

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DE

DANIEL SILVA

ADEUS BARRAGEIROS:
A TRANSIÇÃO DE PARADIGMAS NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS
NO RIO URUGUAI



0.192.405-3

UFSC-BU

Florianópolis,
outono de 1991

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

de

Daniel José da Silva

**ADEUS BARRAGEIROS:
A TRANSIÇÃO DE PARADIGMAS NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS
NO RIO URUGUAI**

Esta dissertação foi submetida ao
Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política/UFSC
para a obtenção do Grau
de Mestre em Sociologia Política,
tendo sido julgada
adequada e aprovada em sua forma final.

BANCA EXAMINADORA:



PROFº DR. Eduardo José Viola, Orientador



PROFº DR. Paulo José Krischke



PROFº DR. Selvino Assmann



PROFª DRª. Ilse Sherer-Warren

**ADEUS BARRAGEIROS:
A TRANSIÇÃO DE PARADIGMAS NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS
NO RIO URUGUAI**

ÍNDICE GERAL

RESUMO/ABSTRACT	4
INTRODUÇÃO GERAL	5
CAPÍTULO 1: A QUESTÃO	7
INTRODUÇÃO	8
1.1 - O PROBLEMA TEÓRICO GERAL	10
1.2 - OS PROBLEMAS TEÓRICOS ESPECÍFICOS	18
1.3 - A DIMENSÃO PARADIGMÁTICA	50
CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS	68
CAPÍTULO 2: A METODOLOGIA	71
INTRODUÇÃO	72
2.1 - EVOLUÇÃO DA PESQUISA	72
2.2 - ESBOÇO METODOLÓGICO	91
CONCLUSÃO	101
CAPÍTULO 3: O CONFLITO	102
INTRODUÇÃO	103
3.1 - AS BARRAGENS QUE CHEGAM	106
3.2 - O AMBIENTE QUE RECEBE	112
3.3 - O CONFLITO QUE SURGE	125
CONCLUSÃO	165
REFERÊNCIAS	169
CAPÍTULO 4: A TRANSIÇÃO	172
INTRODUÇÃO	173
4.1 - OS PARADIGMAS ESTABELECIDOS	174
4.2 - OS SINAIS DA TRANSIÇÃO	187
4.3 - OS NOVOS PARADIGMAS	212
CONCLUSÃO	228
REFERÊNCIAS	231
CONCLUSÃO GERAL	234

RESUMO

Nesta pesquisa realiza-se uma caracterização do conflito sócio-ambiental gerado pelo plano de aproveitamento hidrelétrico da Bacia do Rio Uruguai, sob uma ótica da Ecologia Política. Os resultados indicam que se trata de um conflito de paradigmas entre a comunidade do setor elétrico e a sociedade local a ser impactada. Identifica-se a raiz deste conflito através de três deficiências paradigmáticas: a epistemológica, a filosófica e a política. Realiza-se uma análise dos paradigmas estabelecidos, respectivamente o barrageiro e o da resistência, de modo a explicitar a existência de uma mudança no padrão de comportamento dos atores envolvidos no conflito. Observou-se que no setor elétrico é mais nítida esta transição, sem ser possível, contudo, afirmar que ela incorpore de forma substantiva novos paradigmas sustentados.

ABSTRACT

In this research we realize a characterization of the socio-environmental conflict generated by the plan of hydroelectric utilization of the Uruguay river basin, from a Political Ecology viewpoint. The results indicate a conflict of paradigms between the community of the power sector and the local society to be impacted. The root of this conflict can be identified by three paradigmatic deficiencies: the epistemological, the philosophical and the political. We also analyse the established paradigms "barrageiro" practiced by community of the power sector and the "resistance" by the local society, in order to explain the existence of a change in the behavioral patterns of the actors involved in the conflict. We observed that in the power sector this transition is clearer although it is not possible to say that it incorporates substantially new sustained paradigms.

INTRODUÇÃO GERAL

Em outubro de 1979 a Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A., ELETROSUL, divulgou um estudo de aproveitamento do potencial hidráulico da Bacia do Rio Uruguai, em seu trecho nacional, no qual era prevista a construção de 22 barragens de pequeno e médio porte. No mesmo ano registraram-se as primeiras reuniões de agricultores da região a ser impactada. Passados onze anos, nenhuma barragem foi construída na Bacia do Rio Uruguai.

Esta pesquisa tenta responder por que a ELETROSUL em vez de construir barragens construiu equívocos. Para tanto vamos, inicialmente, apresentar a) os objetivos da pesquisa, b) a metodologia empregada, c) a estrutura do trabalho e d) os resultados esperados.

a) O objetivo geral deste trabalho é o estudo do conflito sócio-ambiental gerado pela intenção de construção de barragens no rio Uruguai, sendo seus objetivos específicos a caracterização deste conflito e a análise dos valores norteadores dos principais atores envolvidos.

b) A metodologia empregada tem uma concepção sistêmica complexa, baseada na articulação de três sistemas -- Sociedade Local, Inserção Regional e Razões Dominantes -- responsáveis pela organização dos dados e informações inventariados. A ótica da pesquisa é a da Ecologia Política.

c) A pesquisa é apresentada em dois volumes, o primeiro reunindo os capítulos 1 e 2 e o segundo os capítulos 3 e 4. O primeiro capítulo trata do marco de referência teórico e o segundo dos aspectos metodológicos. O terceiro capítulo responde ao primeiro objetivo específico e apresenta a caracterização sócio-ambiental do conflito. O quarto capítulo aprofunda os resultados obtidos no anterior, através de uma análise dos paradigmas estabelecidos. Cada capítulo é apresentado como uma unidade, possuindo uma introdução e uma conclusão, além de suas respectivas referências bibliográficas.

d) Espera-se que o procedimento metodológico e os resultados obtidos contribuam para o desenvolvimento da Ecologia Política enquanto uma nova ciência, capaz de proceder a uma crítica radical de velhos problemas com a apresentação de novos paradigmas para a sua solução. Da mesma forma, espera-se que o esforço realizado possa ajudar os atores envolvidos na compreensão do problema sob uma outra ótica.

Por fim gostaria de agradecer aos cientistas sociais e políticos pela benevolência recebida nesta minha incursão interdisciplinar. Em especial a Eduardo Viola, meu orientador; a Paulo Krisckhe, Ilse Sherer-Warren, Sílvio Coelho e Selvino Assmann, este último filósofo. De todos recebi contribuições decisivas para a construção do raciocínio empregado. À Elizabeth Farias, minha companheira predileta de viagem intelectual, o meu reconhecimento pelas leituras diárias, sem as quais a rusticidade deste trabalho seria maior. À revisora Maria Tereza de Queiroz Piacentini, pela sua atenção e competência e a todas aquelas pessoas do "campo", trabalhadores rurais, assessores, barrageiros e políticos que me receberam com tanta generosidade, permitindo momentos de inter-subjetividade através dos quais não só os conheci melhor como também alimentei-me para a resolução da missão a que me propus. Todas estas pessoas e muitas outras ajudaram-me a ver algumas das pedras do caminho.

A todas o meu reconhecimento!

CAPÍTULO 1: A QUESTÃO

- INTRODUÇÃO08
- 1.1 - O PROBLEMA TEÓRICO GERAL: A QUESTÃO AMBIENTAL10
 - 1.1.1 - Histórico10
 - 1.1.2 - Caracterização12
 - 1.1.3 - Conceituação13
 - 1.1.4 - Identificação16
- 1.2 - OS PROBLEMAS TEÓRICOS ESPECÍFICOS: AS DEFICIÊNCIAS....18
 - 1.2.1 - A Deficiência Epistemológica19
 - a) o paradigma da complexidade ambiental20
 - b) os critérios cognitivos30
 - 1.2.2 - A Deficiência Filosófica36
 - a) os critérios objetivadores37
 - b) o paradigma da identidade cultural sustentada 42
 - 1.2.3 - A Deficiência Política43
 - a) o paradigma da ação comunicativa44
 - b) os critérios operativos48
- 1.3 - A DIMENSÃO PARADIGMÁTICA50
 - 1.3.1 - Os Sentidos da Crise51
 - 1.3.2 - O Significado dos Paradigmas57
 - 1.3.3 - A Transição Paradigmática63
- CONCLUSÃO65
- REFERÊNCIAS68

CAPÍTULO 1: A QUESTÃO

INTRODUÇÃO

A complexidade da Questão Ambiental e a multitude de teorias à ela associada, como de resto qualquer problema teórico contemporâneo, exige de nossa parte um esforço de delimitação do marco de referência teórico que dará suporte à construção da problemática e orientará o trabalho de campo.

Optamos por reunir as referências em três grupos, assim constituídos:

a) no primeiro articulamos as diversas informações com as quais nos foi possível construir uma concepção ecologizada da Questão Ambiental, tomada como problema teórico geral. Compõe-se de um histórico geral da preocupação científica e política com a degradação ambiental; uma caracterização desta degradação através de indicadores físicos, biológicos e sociais; uma conceituação de Questão Ambiental e Ambiente e, finalmente, a identificação das principais deficiências de um tratamento setorial da problemática, em nossa realidade. Este primeiro grupo responde, portanto, pela formulação do problema geral, sua caracterização e conceituação;

b) o segundo grupo de referências reúne e articula conceitos e teorias contemporâneas no tratamento das deficiências encontradas. Estas deficiências são identificadas, cada uma delas, como problemas teóricos específicos. A primeira, de caráter epistêmico complexo, fornece os elementos cognitivos para a produção de um conhecimento ambiental; a segunda, de caráter filosófico, fornece os elementos objetivos de um processo de educação ambiental e participação social e, finalmente, a terceira deficiência, de natureza política, fornece os elementos operativos de uma ação comunicativa com vistas ao planejamento e desenvolvimento ambiental;

c) o terceiro grupo trata das referências utilizadas para a construção da dimensão paradigmática, na qual é necessário inserir toda a articulação teórica anterior. Esta inserção, que passa pela discussão dos sentidos da crise generalizada e do significado dos paradigmas, é uma exigência da coerência epistêmica do trabalho, dada pela Ecologia Política.

Algumas das referências e articulações teóricas a serem apresentadas já foram inicialmente reunidas no artigo "Bases Metodológicas para o Tratamento da Questão Ambiental" (SILVA e POMPÊO, 1987), apresentado no II Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente. A articulação destas teorias, produzidas por diferentes autores em diferentes contextos, exige um esclarecimento no sentido de preservar o universo específico de validade de cada uma destas referências.

Assim, no item 1.2 deste capítulo teremos a articulação mais geral explicativa das deficiências do tratamento setorial da Questão Ambiental, na qual reunimos teorias e idéias -- ou segmentos de teorias e idéias -- de três autores principais: Edgar Morin, Jürgen Habermas e Leopoldo Zea. De Morin usamos o paradigma da complexidade ambiental; a partir de Zea procuramos construir o paradigma da identidade cultural sustentada e de Habermas utilizamos o paradigma da ação comunicativa.

Até onde se sabe nenhum destes autores trabalharam em conjunto, como também não se observa nenhuma referência de um nos trabalhos do outro. Nada consta que estes autores se comunicam entre si. E mais, suas epistemes são diferentes assim como seus objetos de investigação. A única identidade entre eles é a de síntese civilizatória de suas obras. Daí porque se faz necessário, de antemão, precisar que a articulação teórica realizada a partir destes autores é de nossa inteira responsabilidade. Surge como uma necessidade de explicação das questões levantadas pelo autor desta dissertação ao longo destes últimos 8 anos, no que tange as dificuldades do trabalho ambiental. Em momento algum devemos nos deixar levar pela impressão de que estamos colocando

no discurso dos autores referenciados a nossa própria exposição de motivos. O discurso dos autores está em cada uma das obras utilizadas e à elas devemos recorrer em caso de dúvidas. Certamente nenhum deles concordariam com o que fizemos, mas a utilidade da articulação não está restrita a este reconhecimento e sim ao número de profissionais aos quais possa ajudar num entendimento complexo do Ambiente.

1.1 - O PROBLEMA TEÓRICO GERAL: A QUESTÃO AMBIENTAL

A construção do problema geral é concebida em quatro momentos:

- a) histórico da preocupação com a degradação ambiental
- b) caracterização da problemática
- c) conceituação de Questão Ambiental e Ambiente
- d) identificação das principais deficiências.

1.1.1 - Histórico

A preocupação internacional com a degradação ambiental tem seu marco histórico na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em junho de 1972, em Estocolmo. Em sua declaração de princípios, expressa a convicção que tanto as gerações presentes como as futuras devam ter reconhecido, como direito fundamental, o direito à vida num ambiente sadio e não degradado (TAMAMES, 1983).

Antes, registram-se artigos de vários pesquisadores norte-americanos sobre as condições de degradação da biosfera e do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos, publicados pela revista Scientific American em 1970; o "Manifesto pela Sobrevivência", publicado pela revista The Ecologist (COIMBRA, 1985) e o lançamento do Programa MAB -- O Homem e a Biosfera -- em 1971, pela UNESCO. O estudo "Os Limites do Crescimento", realizado pelo Massachusetts Institute of Technology para o Clube de Roma, surge no ano seguinte (MEADOWS, 1978).

Nos anos 80 intensifica-se o volume de publicações científicas e governamentais sobre a problemática, iniciando-se com o Plano 2000, do presidente norte-americano Jimmy Carter, que apresenta um prognóstico do mundo para a virada do século de extrema degradação ambiental e social, a continuarem os ritmos e estilos de desenvolvimento praticados até então (TAMAMES, 1983).

Em 1982 ocorre em Nairobi uma reunião do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA, na qual são avaliados os dez anos da conferência de Estocolmo. Na oportunidade é lançado um plano de ação para a próxima década. Em 1983, é publicada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) a "Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza", produzida por uma centena de cientistas de todo o mundo e que, junto com as diretrizes do Programa MAB, constitui o que de melhor existe em termos de recomendações científicas para o reordenamento do desenvolvimento mundial. No Brasil, este documento foi divulgado pela Companhia Energética de São Paulo (IUCN/CESP, 1984). Também é de 83 a formação da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que quatro anos depois publica o documento "Nosso Futuro Comum" (CMMAD, 1988) constituindo-se numa referência, aceita por todas as nações do mundo, da necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a conservação da natureza, através do conceito de desenvolvimento sustentado.

Em 1988, a problemática ambiental parece atingir um de seus maiores ápices, em se tratando de preocupação internacional, devidamente valorizada pelos meios de comunicação, seja pelas intensas queimadas na floresta amazônica, seja pelo assassinato de Chico Mendes. Fecha o ano uma edição da revista Time, dedicada ao Planeta Terra em perigo (VIOLA e LEIS, 1989). No final dos anos 80 e início dos anos 90 o que vamos observar é uma presença diária dos problemas ambientais em todos os meios de comunicação, associados aos mais diversos setores da sociedade. Hoje, ecologia e ambiente tornaram-se categorias de senso comum, estando presente no cotidiano da vidas das pessoas.

1.1.2 - Caracterização

A importância da Questão Ambiental pode ser melhor percebida pelas dimensões da degradação da natureza e da sociedade em todo o mundo: por parte da natureza, 3/4 dos recursos hídricos de superfície do planeta encontram-se poluídos, com previsão de esgotamento, a seguir esta tendência, para o ano 2015 (KORZUN e SOKOLOV, 1978); a devastação da flora nativa, em especial das florestas tropicais, e a conseqüente extinção da fauna, avança a uma velocidade de mais de 10 milhões de hectares por ano (FAO, 1985), sendo que 50% de toda a floresta tropical existente em 1950 já foi destruída (MYERS, 1987); a erosão do solo carrega anualmente uma exorbitância que varia de 25 a 75 bilhões de toneladas de terras férteis, que somadas às perdas por urbanização, salinização e desertificação, representam cerca de 20% de todas as terras aptas para a agricultura; por fim, a desertificação ameaça, atualmente, cerca de 32 milhões de quilômetros quadrados, o que corresponde a 1/3 de toda a terra firme existente no planeta (FAO, 1985).

Por outro lado, a poluição industrial leva à agudização de dois efeitos globais, fundamentais para o equilíbrio dinâmico da biosfera: são eles o efeito estufa na troposfera, provocado pela retenção das radiações infravermelhas (RABELLO, 1987), e a redução da camada de ozônio na estratosfera, com o conseqüente aumento de incidência das radiações ultravioleta sobre a superfície da Terra (KIRCHOFF, MOTTA e AZAMBUJA, 1987).

O "efeito estufa" é o regulador da temperatura na superfície da Terra: a energia solar, ao incidir sobre a Terra, é refletida na forma de radiações infravermelhas. Parte destas são bloqueadas pelas partículas existentes na troposfera. Um aumento da quantidade destas partículas, provenientes da poluição industrial, acarretaria um aumento da temperatura na superfície da Terra, com um conseqüente desequilíbrio das massas de águas congeladas nos pólos e a inundação das terras baixas do planeta.

A camada de ozônio, por sua vez, é a reguladora do mundo orgânico, já que as radiações ultravioleta, por ela retidas, são fatais para os reinos vegetal e animal. Uma redução desta camada, como a que se observa atualmente na biosfera, em especial sobre o pólo sul, acarretaria desequilíbrios vegetativos de conseqüências incomensuráveis.

Por parte da sociedade, basta registrar que 2/3 da população mundial vive em situação de alguma carência social, seja alimentar, de habitação ou emprego. Destes, a maioria absoluta vive nas regiões subdesenvolvidas do hemisfério sul, região do planeta onde se concentra a maior parte da degradação ambiental localizada e onde vivem 75% da população mundial, de cuja população economicamente ativa 45% estão desempregados ou subempregados (ONU, 1984; BM, 1988; MYERS, 1987).

A importância desta caracterização é estabelecer a relação entre a degradação da natureza e a sociedade que a degrada, degradando a si mesma. Com isto se faz uma primeira aproximação do conceito de questão ambiental, desde logo, estabelecendo-se como um conceito que tentará refletir o resultado de relações complexas.

1.1.3 - Conceituação

Vamos introduzir a discussão do conceito de "Questão Ambiental" através de um duplo anel de relações, onde o ambiente é o elemento de ligação entre as demais categorias utilizadas.

As relações são:



A inclusão da noção de modernidade nos permite trabalhar com o conceito de racionalidade, necessário para a crítica do desenvolvimento e de sua capacidade destruidora do ambiente, que é o que está em questão. Para os conceitos de modernidade e racionalidade nos valem das obras de BERMAN (1987) e HABERMAS (1987, 1989).

Se partimos da idéia de iluminismo, podemos pensar a modernidade como o projeto de emancipação da humanidade a que nos aponta a razão iluminista. Este projeto é materializado pelo conjunto de realizações da espécie humana, especialmente através das artes e das ciências. Esta aproximação está de acordo tanto com o pensamento de Berman como com o de Habermas, mas enquanto no primeiro o projeto adquire contornos de uma aventura explícita entre o sonhado e o realizado, perdido na fugacidade das altas velocidades em que este ethos modernizante costuma acontecer, no segundo este projeto aparece com uma visão crítica sobre a racionalidade que o produziu, em especial sobre seu suporte científico e tecnológico. Em ambos, entretanto, encontramos a marca daqueles que entendem a modernidade como um projeto inacabado, capaz de auto-substantivar-se para os desafios do presente.

Trabalhar com a categoria da modernidade nos permite utilizar os conceitos de razão e racionalidade, fundamentais no processo de conscientização de nossa própria racionalidade cartesiana.

Por razão vamos entender o conjunto de idéias justificadoras e explicadoras das ações humanas. Tanto as pessoas como as entidades justificam/explicam sua existência, atos e realizações por uma razão de ser. Diferente da ideologia, que tenta adequar a realidade a um sistema de idéias pré-concebido, a razão surge como método disjuntivo, racional, científico, que surge com o propósito de bem conduzir nosso relacionamento com o mundo e seus mistérios. É exatamente deste relacionamento com o mundo da vida que surgem as diversas racionalidades que caracterizam o comportamento humano. Por racionalidade entendemos a adequação do conjunto de idéias, dado pela razão, às exigências do

nosso cotidiano. Desta forma toda ação humana é produzida com uma racionalidade, determinada por uma razão de ser, mesmo que o agente da ação não tenha consciência de tal situação, porque, como na ideologia, a razão pode reproduzir-se culturalmente.

É com esta noção de razão que podemos explicar a relação do desenvolvimento com o ambiente, que na retórica de promover o bem-estar, provoca uma degradação sócio-ambiental de tal ordem que coloca em crise sua própria sustentação. Desta forma, as crises localizadas de um modelo de desenvolvimento, como por exemplo em Santa Catarina com as enchentes no Vale do Rio Itajaí; a exploração do carvão no sul do Estado; a disposição do lixo em Florianópolis, o problema da terra no oeste, a poluição industrial do norte, nada mais são do que a localização de uma modernidade em crise.

Os modelos de desenvolvimento que conhecemos possuem uma racionalidade instrumental com respeito à natureza e à própria sociedade, que os torna incapazes de conceberem a crítica de seus próprios resultados, transformando homens e natureza em recursos de apropriação e acumulação de riquezas. Esta incapacidade de valorização de meios em função dos fins é, por sua vez, resultado da redução da razão dual iluminista, em seu propósito de dotar o homem de um projeto de emancipação civilizatório, no qual precisávamos não só de uma racionalidade instrumental e utilitarista para a dessacralização do sagrado e revelação dos mistérios mas, também, de uma racionalidade substantiva, capaz de criticar os resultados obtidos, valorizar os meios utilizados e orientar o espírito iluminista em seu projeto de modernização.

O segundo anel de complexidade da Questão Ambiental diz respeito às relações entre o ambiente, a sociedade e a natureza. Este anel adquire uma aceitação lógica quanto entendemos que, na relação ambiente <----> desenvolvimento, este último se refere a uma sociedade humana que se desenvolve sobre a natureza física e biológica de um determinado ecossistema. Com isto podemos introduzir, ainda de forma inicial e

com caráter propositivo, os conceitos de "Questão Ambiental" e de "Ambiente", que servirão de marcos de referência para o tratamento complexo de seus constituintes.

Vamos ao primeiro!

>>Por QUESTÃO AMBIENTAL podemos entender a contradição fundamental que se estabelece entre os modelos de desenvolvimento e sua sustentação pela natureza dos ecossistemas da biosfera.<<

A nível civilizatório, global e biosférico, esta é uma contradição genérica, e diz respeito à humanidade como um todo, tanto ao interior de suas diferentes sociedades como ao homem, em particular. Fica mais fácil, agora, vermos o conceito de ambiente.

>>Por AMBIENTE podemos entender o resultado das relações complexas que se estabelecem entre a sociedade e a natureza dos ecossistemas nos quais esta se desenvolve.<<

Com este conceito podemos trabalhar a idéia de um ambiente constituído por relações complexas entre as bases físicas e biológicas da natureza e as bases social e cultural, dadas pelo gênero humano. A base social diz respeito à sociedade na qual o homem vive, trabalha e se organiza, e a cultural ao próprio homem que constitui esta sociedade que degrada e o degrada ao mesmo tempo. MORIN (1977) integra as duas através da antropossociologia.

1.1.4 - Identificação

Culturalmente, entretanto, se faz necessário rebater esta questão ambiental genérica, sobre a realidade histórica das relações sociedade-natureza de cada ecorregião que se queira trabalhar, identificando o quadro da degradação sócio-ambiental local com as principais defi-

ciências de seu entendimento pelas lógicas setoriais dominantes.

Este é o raciocínio dialógico da localização do global e da globalização do local, derivado do princípio ecologista do "pensar globalmente e agir localmente". Precisamos trabalhar as contradições das relações sociedade-natureza de nossa realidade imediata, articuladas com a crise geral, da qual a local é, apenas, mais uma manifestação.

Para o continente latino-americano, podemos identificar três deficiências básicas da racionalidade instrumental presente nas relações sociedade-natureza. Estas deficiências decorrem do tratamento setorial que é dado à problemática, sendo hoje, via de regra, consensuais na comunidade técnica que trabalha com planejamento e desenvolvimento ambiental. A identificação destas deficiências valeu-se também do trabalho que está sendo desenvolvido no Brasil pelo Professor Pedro Hidalgo, do Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Águas y Tier-
ras, na adaptação de uma metodologia de planificação de bacias hidrográficas com a participação da população local. (HIDALGO, 1987, 1989). São elas as seguintes:

- as metodologias de planejamento ambiental, aqui aplicadas, possuem uma concepção fragmentária dos conhecimentos produzidos;
- os modelos de desenvolvimento adotados na América Latina possuem um baixo nível de identidade cultural com a natureza deste continente;
- as políticas de elaboração e execução dos planos de desenvolvimento obedecem a uma racionalidade instrumental, tecnocrática e não participativa.

É neste contexto de recorrência entre o global e o local que a questão ambiental se revela como resultado de um estilo de desenvolvimento perverso e de uma modernidade ilhada, a serviço de uma classe dominante, que paga hoje um preço cada vez maior para permanecer recolhida em seu espaço ilhado.

Concluindo esta primeira abordagem da questão ambiental, podemos afirmar que ela se apresenta sempre como um conflito sócio-ambiental localizado, gerado por uma modernidade em crise, e enquanto tal pode ter seu universo de pesquisa definido, função do enfoque do trabalho a ser desenvolvido. Quando se trata de planejamento, o ecossistema é a unidade mais adequada; quando se trata de mediação, é o "input" modernizante e os atores nele envolvidos o melhor recorte.

No primeiro caso, o conflito é resultado do modelo de desenvolvimento local e sua sustentação ecológica e social. No segundo caso, o conflito é resultado da implantação do projeto desenvolvimentista com características de enclave. A caracterização do conflito sócio-ambiental, tanto em um, como no outro, deve obedecer a uma metodologia que privilegie o resgate da história das relações sociedade-natureza e a identificação dos paradigmas presentes ao conflito.

Este, em ambos os casos, será sempre um conflito de paradigmas estabelecidos, com carecimentos para a resolução das complexidades contemporâneas. Para a mediação do conflito será necessária a consideração de novos referenciais, que não só superem os carecimentos paradigmáticos como consigam estabelecer novos horizontes éticos de desenvolvimento.

1.2 - OS PROBLEMAS TEÓRICOS ESPECÍFICOS: AS DEFICIÊNCIAS

A cada uma das três deficiências apontadas vamos associar, para melhor condução do texto, um adjetivo que nos pareceu o mais indicado para representar o nível de preocupação teórica com a sua substantivação. Assim, a primeira deficiência, que trata do problema metodológico, associamos à epistemologia; a segunda, que trata do problema da identidade, associamos à filosofia; e, finalmente, a terceira, que trata do problema participativo, associamos à política.

De forma que as relações entre as três deficiências:



constituem o anel de complexidade para o tratamento da Questão Ambiental localizada. Veremos, agora, as articulações e referências utilizadas para uma primeira consolidação da problemática, com a indicação dos novos paradigmas necessários para o tratamento de cada uma das deficiências, e os critérios verificadores de sua substantivação.

Iniciamos pela deficiência epistêmica, com a apresentação do paradigma da complexidade ambiental. Os critérios verificadores da substantivação desta deficiência são dados pelas características do raciocínio complexo, que vai fornecer os elementos cognitivos para um novo tipo de pensar os problemas ambientais. Seguimos pela deficiência filosófica⁽¹⁾, trabalhada através dos critérios objetivadores de um processo de educação ambiental e participação social, embasados no paradigma da identidade cultural sustentada. Por último, abordamos a deficiência política, através do paradigma da ação comunicativa, enquanto fornecedor dos critérios de validação de uma ação com vistas ao entendimento num processo de planejamento e desenvolvimento ambiental. Concluimos com a apresentação das três características essenciais ao trabalho ambiental: a interdisciplinaridade, a interatividade e a interinstitucionalidade.

1.2.1 - A Deficiência Epistemológica

A deficiência epistemológica é resultado do tratamento setorial dos problemas ambientais, através da não consideração destes como ma-

¹ A filosofia entra neste texto com um caráter explicador das deficiências históricas do problema da identidade latino-americana e norteador das ações de superação do tratamento setorial da Questão Ambiental.

nifestações localizadas de uma modernidade em crise, para a qual se faz necessária uma análise complexa, que nos afaste das leituras reducionistas e disjuntivas dado pelo pensamento simplificador.

Esta análise complexa vai exigir não só uma metodologia integradora dos diversos conhecimentos produzidos pelas ciências envolvidas, como também marcos de referência epistemológicos esclarecedores da realidade sobre o qual se pretende trabalhar.

Neste item vamos desenvolver esta segunda exigência, cuja abordagem inicial colocamos a seguir, através da apresentação do paradigma da complexidade ambiental.

a) o paradigma da complexidade ambiental

O paradigma da complexidade ambiental é extraído da obra de Edgar Morin "O Método", volumes I, II e III, e do livro "Sociologia" (MORIN, 1977, 1980, 1982 e 1986), e pode ser entendido como o conjunto de relações complexas entre três constituintes:



cujas bases são, por sua vez, sistemas complexos. Vamos, agora, discutir cada um destes constituintes.

A COMPLEXIDADE DA BASE FÍSICA

A base física do ambiente é dada pela matéria inorgânica, organizada nos diversos espaços constituintes do Planeta e do Universo. É constituída de átomos e moléculas, formando estruturas em estado sólido, líquido e gasoso. Num ecossistema como a bacia hidrográfica, a base física é representada pela formação litológica das rochas, que lhe

determina a forma topográfica e hidráulica; pela formação pedológica dos solos, decorrente da primeira, e que determina, junto com os demais fatores climáticos, a potencialidade biológica, e pelas condições meteorológicas, através da circulação geral da atmosfera, determinada pela posição geográfica da região.

Este ambiente físico, assim determinado, está em aparente ordem. É exatamente esta aparência de ordem que a epistemologia da complexidade vem questionar. Tanto a escala macrofísica, cósmica, quanto a escala microfísica, subatômica, como também na banda média de percepção humana, a ordem parece repousar sobre uma desordem generativa de ordem e organização. O primeiro questionamento da ordem enquanto estado primário da matéria foi dado pelo advento da teoria termodinâmica, formulada em meados do século XIX.

O primeiro princípio desta teoria trata da conservação da energia, onde nada se perde, nada se cria, tudo se transforma. Este princípio, se não reafirma o estado de ordem, pelo menos confirma a quantidade de matéria elementar no universo. É com o segundo princípio que a noção de ordem vai ser abalada. Ele trata da dissipação da energia num sistema fechado. Sempre que houver algum tipo de trabalho, parte da energia necessária para executar este trabalho se dissipará na forma de calor, inevitavelmente. A esta característica chamou-se entropia. A noção de entropia, dada pela dissipação da energia calorífica, através do aumento da energia cinética das partículas atômicas elementares, evoluiu, entretanto, com a inclusão das noções de probabilidade e organização, de forma que ela passou a ser vista como caracterizando um processo no qual a dissipação da energia era resultado da passagem de estados mais organizados da matéria para estados menos organizados, através de um processo essencialmente probabilístico de interações entre as partículas.

Com esta evolução, dada pelas ciências físicas, a entropia passa de princípio explicador da degradação da energia para princípio expli-

gador da degradação da ordem. Estava colocada a primeira das faces da complexidade material, até então tratada de forma simplificada. Como explicar a ordem geral do Universo, se em seu princípio fundamental de transformação havia um processo irreversível de produção de desordem? Estaria esta ordem colossal repousada sobre uma estrutura em desagregação permanente?

O segundo abalo na idéia de ordem universal deu-se no início do século XX, com a teoria quântica, que revelou os mistérios do mundo infinitamente pequeno, a microfísica das partículas no interior do átomo. Ela vai nos revelar uma realidade caótica, essencialmente probabilística, onde as partículas elementares, constituintes da ordem geral do mundo macrofísico, adquirem uma característica ambígua, dual, incerta, movimentando-se em completa desordem microcós mica. Finalmente, o terceiro choque na idéia de ordem veio com o conhecimento do próprio Universo, notadamente a partir de meados deste século. As recentes descobertas do ruído cósmico, multidirecional, vindo de todas as direções do espaço, reforçam a teoria do Big Bang inicial, a grande explosão que deu origem ao Universo. Mas não é só isso. Desta explosão seguiu-se uma dispersão da matéria, dispersão esta que continua se expandindo numa extensão, aparentemente, infinita. Mas, então, que ordem universal é esta que pode ter sido gerada de uma incrível explosão, fenômeno maior ainda de desordem?

Conceber o mundo físico como uma complexidade é reconhecer que a organização deste mundo repousa numa relação de ordem a partir de desordens; não uma desordem em si, isolada, entrópica, mas recorrente com a própria ordem e organização que com ela se relacionam. A ordem universal não existe sem as noções de desordem e organização.

Ordem,

desordem e

organização passam a ser partes constituintes de uma mesma explicação, na qual já não existe mais um conceito privilegiado, hierárqui-

co e determinador dos demais, mas sim uma multirrelação interativa,
 recorrente,
 interdependente,
 inter-retroativa,
 antagônica,
 aleatória,
 improvável,
 incerta,

onde se estabelece um jogo crucial entre
 o desencadeamento da desordem,
 o surgimento da ordem e
 o desenvolvimento da organização.

Daí a representação da complexidade da base física pelo anel teralógico:



A COMPLEXIDADE DA BASE BIOLÓGICA

Enquanto a complexidade da base física dá-se pelo questionamento do conceito de ordem, a complexidade da base biológica dá-se pela discussão do conceito de organização.

É a organização específica, determinada, improvável, dada pela recorrência da ordem <----> desordem da matéria física que permite a emergência e o acontecimento da organização generativa, adaptativa e seletiva da matéria orgânica em relação ao seu meio.

Para melhor entendermos esta complexidade se faz necessário explicitar a utilização dos conceitos de ecossistema e ambiente. A primeira contribuição para o estudo das relações dos seres vivos com o

meio que os recebe foi dada por Haeckel, em 1866, em sua obra "Morfologia Geral dos Organismos".

Já os conceitos de "nicho ecológico", "ecossistema" e "biosfera" são deste século. Morin propõe uma noção de ecossistema que, segundo ele, supera o entendimento de ambiente. Para ele, ecossistema é o conjunto de interações existentes numa unidade geofísica determinada, com suas diversas populações vivas, constituindo-se numa unidade complexa de caráter organizador e sistêmico. Neste trabalho, entretanto, vamos utilizar de forma distinta os conceitos de ecossistema e ambiente, sendo o primeiro a unidade biofísica com a qual a natureza apresenta-se em sua dinâmica organizadora.

A justificativa de utilização distinta dos conceitos de ecossistema e ambiente compreende os seguintes argumentos: primeiro, por facilitar ao planejador a utilização do ecossistema como unidade de planejamento, já que estamos trabalhando no marco do planejamento ambiental de bacias hidrográficas; segundo, por reservar ao conceito de ambiente toda a dimensão conflituosa da idéia de modernidade em crise, adotando-o como recorte de uma nova abordagem científica.

Enquanto a Ecologia Natural se preocupa com o estudo das relações entre os seres vivos e o seu habitat, tendo o ecossistema como seu objeto de análise, a Ecologia Política preocupa-se com o estudo e crítica das relações entre a sociedade humana e a natureza de um determinado ecossistema, tendo no ambiente, entendendo este como o resultado das relações sociedade-natureza, o seu objeto de estudo. Com isto posto, podemos voltar à complexidade ambiental.

A base física do ambiente é o átomo, que do micro ao macrocosmo apresenta-se como uma complexidade de base, onde a organização que sustenta repousa numa ordem originária de um estado permanente de desordem. A base biológica do ambiente é a célula, este espaço de matéria física com capacidade generativa, adaptativa e seletiva, com res-

peito ao meio em que vive. Esta capacidade é resultado da complexificação da matéria física e só adquire sentido quanto concebida como relação do "bios" com a "physis". O espaço desta relação é o ecossistema biofísico, unidade complexa na qual se organiza a natureza.

A complexidade da base biológica refere-se, portanto, à complexidade organizacional da vida animal e vegetal do ecossistema, através de suas características generativa, adaptativa, seletiva e integradora de suas relações ecológicas.

A vida adapta-se ao meio porque este possui as condições de adaptabilidade da vida, caso contrário não haveria adaptação. O meio, por sua vez, e com a organização que lhe é própria, impõe limitações e determinismos à adaptação da vida, alterando-se neste processo. É uma relação de recorrência, onde o determinador altera-se ao determinar o determinado, ou seja, já não há mais determinador e determinado, mas um acontecimento novo que só pode emergir da concepção relacional que o produz.

A vida, ao adaptar-se, sofre uma adaptação de si; o meio, ao ser alterado pela vida, sofre uma adaptação a si, resultado do processo histórico de integração natural. Portanto, a idéia biológica de adaptação e seleção das espécies ecologiza-se pela noção historicizada de integração natural, dada pela relação recorrente entre elas.

Esta integração natural é a história organizacional de cada ecossistema, dado pela recorrência entre ordem e desordem de seus constituintes. Esta história, entretanto, tem uma organicidade dual, que organiza ao mesmo tempo que desorganiza. O caráter organizador de um ecossistema pode ser visto pelas diversas ações cooperativas existentes em seu interior, especificamente as associações, simbioses, mutualismos; já o caráter desorganizador é identificado pelas ações concorrenciais e antagônicas das competições, rivalidades, parasitismos, depredações e fagias características.

Desta forma, o anel de relações complexas:



constitui a relação ecológica de um ecossistema. Ela nos mostra que a emergência está no viver e não na adaptação em si. Esta é uma característica do ser vivo e representa a capacidade de flexibilização de seu organismo.

A articulação, portanto, entre a organização física de um ecossistema e a sua relação ecológica nos fornece a qualificação deste tipo de organização, qual seja, uma organização ecológica, ou uma ecoorganização. A ecoorganização de um ecossistema pode ser entendida como a capacidade generativa, adaptativa, seletiva e integradora das relações complexas existentes entre seus constituintes biofísicos.

Esta qualificação, contudo, necessita ser dialogicizada com o "meio" exterior com o qual está relacionado o ecossistema dado, ou seja, precisamos, ainda, globalizar o local conceituado. Para isto trabalhamos a idéia proposta em Morin, de sistema de sistemas. Toda a ecoorganização de um ecossistema possui uma autonomia que lhe é própria, autonomia esta que lhe permite a determinação da forma de sua organização interna, em função da flexibilização de seus constituintes biológicos e das determinações de seus constituintes físicos. Esta autonomia, entretanto, não existe enquanto estado isolado, mas sim em perfeita relação com fatores externos, influenciadores e também determinadores da capacidade de auto-organização. É, portanto, uma autonomia heteronomizada.

Conceber a autonomia de um ecossistema como dependente da heteronomia do sistema de sistemas do qual este faz parte permite complexificar a noção de eco-organização, transformando-a no anel de complexi-

dade da base biológica do ambiente, dado pela relação:



A COMPLEXIDADE DA BASE ANTROPOSSOCIAL

Recordemo-nos da definição de ambiente utilizada neste texto:

<< Ambiente é o resultado de relações complexas entre a sociedade e a natureza de um ecossistema dado. >>

Pelo lado da natureza, identificamos duas bases constituintes da realidade, que, enquanto tais, são complexidades em si. São elas as bases física e biológica. A primeira é representada pelo átomo, constituinte primário de toda matéria, através do anel recorrente da ordem --desordem--organização, e a segunda é representada pela célula, constituinte pulsante e auto--eco--organizador de toda matéria viva existente no Planeta.

Pelo lado da sociedade, vimos a necessidade de particularizar a identidade do homem que a compõe, pois mesmo que em termos de resultados globais, ou seja, da degradação sócio-ambiental da biosfera, é a sociedade como um todo que degrada; a nível do particular/singular/local é sempre um homem que a executa. Morin reúne esta dualidade global/local, específico/genérico da relação indivíduo/sociedade no termo "antropossociologia".

A complexidade da base antropossocial é explicada pela existência de um indivíduo dotado de um cérebro capaz de conceber a si próprio e aos outros. Mas não só. Também pela relação recorrente entre homem(--> sociedade, tomada como constituinte dialógico do conceito de ambiente.

É evidente que as lógicas da "physis" e do "bios" são, não só diferentes entre si, mas diferentes da lógica do "homo sapiens" e da lógica societal por ele criada, tanto tecnológica como valorativamente. Mas o fato de ser diferente não exclui ser a "physis" e o "bios" seus constituintes primários e auto-eco-organizadores.

Concebê-los como tal exige
uma inteligência capaz de definir estratégias;
um pensamento capaz de conceber e
uma consciência capaz de refletir.

Tentaremos explicar esta complexidade da base antropossocial pela articulação dos papéis da inteligência, do pensamento e da consciência, que a complexidade do cérebro humano permite trabalhar.

O que nos chama a atenção na concepção de uma base antropossocial, como constituinte explicador da complexidade ambiental, é o seu papel racionalizador neste jogo de irracionalidades em que a burguesia nos meteu em sua práxis de modernidade ilhada. Pois nada disto haveria, em termos de história humana, se o homem não tivesse desenvolvido uma complexidade cerebral capaz de conceber todas as coisas, inclusive e sobretudo, de forma simplificadora.

Uma primeira característica desta aptidão é a inteligência, entendida como a capacidade de estabelecer estratégias, individuais e coletivas, das mais rudimentares e amorosas às mais sofisticadas e perversas. A inteligência humana, que se manifesta pela linguagem, pelo pensamento e pela consciência, antecede mesmo o surgimento da linguagem, o desenvolvimento do pensamento e a reflexão da consciência. Ela é resultado do processo histórico da integração natural, amplificada e mutilada, dialeticamente, pelos determinadores da cultura e da sociedade na qual está inserida.

Assim, tanto temos a inteligência que nos torna capaz de

aprender,
comparar e
reaprender,

como temos, em sua carência, a estupidez que impede
a crítica,
o movimento e
a articulação.

Uma segunda característica desta aptidão é o pensamento, entendido como a capacidade de concepção, criação e organização das informações disponíveis em conhecimentos humanos. O pensamento é o responsável pela formulação dos conceitos, a partir da inteligência manifesta na produção e tratamento das informações. A consciência, terceira característica da complexidade cerebral, vai capacitar a reflexão do conceito sobre o conceituado, permitindo a elaboração do reconceito. A consciência é a capacidade de reflexão sobre nós mesmos e o mundo que nos cerca. É esta reflexividade que permite o pensamento conceber o espaço da razão crítica, criticando o concebido.

Mas assim como na inteligência, cuja carência nos leva à estupidez, o pensamento e a consciência, quando reduzidos, o primeiro em seu caráter dialógico e a segunda em sua capacidade crítica, nos levam, ambos, a um pensamento mutilador, incapaz de ter consciência das limitações de seus próprios conhecimentos e a uma consciência fragmentada, incapaz de articular qualquer projeto.

A complexidade da base antropossocial pode, então, ser estabelecida pelo anel:



e suas aptidões relacionais e recorrentes de produção de conhecimento:

- estrategicamente articulada,
- dialogicamente concebida e
- criticamente refletida.

Trata-se de reconhecer que a organização complexa da base física, o átomo, encontra-se no interior da organização complexa da base biológica, a célula, que por sua vez se encontra no interior da organização complexa da base antropossocial, que é o cérebro humano, que por sua vez concebe as demais organizações. A relação entre as bases:



é o anel epistemológico do paradigma da complexidade ambiental.

b) os critérios cognitivos

Pensar o "ambiente" como uma complexidade exige do pesquisador uma mudança de racionalidade científica. Acredito que o rompimento com a racionalidade cartesiana, própria de minha formação de engenheiro, deu-se em função da proposição de Morin (1977), de substituirmos a idéia entrópica de círculo vicioso pela concepção generativa de círculo virtuoso.

O círculo vicioso que constatamos e do qual queríamos fugir nos dizia que as enchentes seriam tanto mais catastróficas quanto mais degradado estivesse o ambiente das bacias hidrográficas, sendo estes mais degradados quando menos sustentados fossem os modelos de desenvolvimento adotados. Não havia como sair deste círculo, a não ser pela simplificação, reduzindo os elementos e fragmentando-os em tantas partes quanto necessário para sua análise. Mas esta era exatamente a postura insatisfatória, mutilante, retórica, que precisava ser negada.

A alternativa era transformar o círculo viciado em virtuoso, através do estudo de suas relações. Para isto, era preciso conceber as partes, trabalhar e formular os conceitos de "desenvolvimento" e "ambiente" e, ainda, identificar os pontos de contato e recorrência de suas relações entre si e de cada um com as enchentes.

A partir do momento em que percebemos que não se tratava de optar por um ou por outro lado da questão, mas de aprofundarmo-nos na problemática, identificando suas relações intrínsecas e intersubjetivas, iniciamos nesse instante a abertura de nosso pensamento a uma racionalidade complexa. Esta racionalidade é aquela que consegue identificar e trabalhar simultaneamente o ambiente com os critérios seguintes.

ba) - critério sistêmico

A noção de sistema complexo, proposto por Morin, toma como referência as contribuições iniciais sobre a teoria dos sistemas, feitas por von Bertalanffy (1956 e 1968) e Saussure (1931). Em ambas as definições fica clara a noção de sistema como um todo organizado a partir das relações entre as partes, noção que Morin também adota, chamando atenção para o caráter organizacional das relações complexas que compõem o sistema. O caráter sistêmico da racionalidade complexa é evidenciado pelas seguintes características:

- **a relacional:** através da qual o ambiente já não é mais visto como resultado de um somatório de efeitos, ou mesmo na visão desenvolvimentista/mecanicista mais pobre, como preço a pagar pelo progresso, mas sim como resultado de relações entre constituintes físicos, biológicos e sociais. Num raciocínio complexo, passa-se a valorizar as relações entre as partes e não somente estas, isoladamente. A simplificação do todo pela disjunção das partes requer um tratamento integrador, sem o qual não se estaria valorizando as relações existentes;

- **a recorrente:** se o ambiente é concebido por relações, isto significa que cada constituinte atua sobre o outro, determinando e sendo determinado, num movimento de recorrência multidirecional e espiralóide, formando anéis de interdependência. A recorrência é a capacidade generativa de uma ação sobre o seu agente, num processo de ida e volta permanente. O conceito formula o objeto, que reformula o conceito;

- **a interdependência:** as partes e os sistemas, ao se relacionarem e recorrerem uns sobre os outros, criam estados de dependência generativos, de forma que o todo vai possuir qualidades que não necessariamente estão presentes nas partes, e estas possuem qualidades que não necessariamente permanecem quando reunidas no todo.

Relações, recorrências e interdependências são características próprias da interatividade de qualquer sistema. Neste caso, o sistema é a dimensão onde ocorrem estas características. Aqui, trata-se de um sistema ecológico, integrador, aberto por natureza, um sistema de sistemas, cuja organização lógica é dada pela relação recorrente e interdependente da autonomia interna com a heteronomia externa. Um ecossistema. Para um sistema complexo, valem ainda outras características tais como a emergência, a definibilidade aproximativa e a possibilidade de diferenciação e integração de funções.

Estes dois últimos indicadores são mais conhecidos. Vale a pena, aqui, destacar o conceito de emergência/acontecimento de um sistema complexo. Para tanto vamos utilizar o exemplo de uma reação química e o paradoxo de uma equação matemática.

Sabemos pela química que uma molécula de água é constituída da combinação de dois átomos de Hidrogênio com um de Oxigênio. Se tomarmos esta molécula como um sistema complexo, veremos que, por um lado, a união destes dois elementos, nestas quantidades, produz uma qualidade totalmente singular, qual seja, a de constituir-se num dos três requisitos fundamentais à existência da vida (a água, junto com o ar e

a energia, compõe o espaço vital da biosfera), qualidade esta não existente separadamente em cada um dos átomos, ou seja, o todo é maior que o somatório das partes.

Isto significa que um sistema complexo possui uma capacidade
generativa,
probabilística,
fenomênica,
emergencial,

de provocar o acontecimento do novo, pois que emerge da organicidade provocada pela ocorrência do sistema.

As emergências resultantes de uma manifestação sistêmica não são passíveis de redução, ou de qualquer outro processo de simplificação. São complexidades em si, que deixam de existir quando não consideradas como tais. Elas são irredutíveis do ponto de vista fenomênico, já que estão associadas a ocorrência/acontecimento do todo. A redução permite o conhecimento das partes, mas não o deciframento do todo.

A emergência de um sistema complexo, portanto, pode ser vista ainda como resultado de um processo essencialmente aleatório, para o qual concorrem diversos fatores, fornecendo-lhe uma característica de conflituosa fragilidade. Mais conflituosa, porém, é a dialogicização da emergência de um sistema complexo.

Pensemos agora nas partes constituintes da molécula de água, como sendo, elas próprias, sistemas complexos, cada qual com sua emergência específica. O Hidrogênio com seu incrível poder explosivo e o Oxigênio livre -- para não falar da importância vital do Ozônio na proteção da biosfera -- com a qualidade fundamental de constituir-se no elemento de respiração da vida.

Cada uma destas qualidades desaparece quando se forma o todo, no caso, a água. O todo, portanto, reduz as partes, mutila-as em suas

emergências específicas e não menos fundamentais. O todo, então, também é menos que o somatório das partes. Este aparente paradoxo pode ser representado pela seguinte expressão matemática:

$$S > p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n > S ,$$

onde S representa o todo e $p(i)$ as partes. Está dada uma idéia do que seja a emergência de um sistema complexo.

bb) - critério dialógico

O primeiro indicador de complexificação de nosso pensamento, ao trabalhar o ambiente, é concebê-lo enquanto um sistema aberto, ciente das possibilidades reducionistas de caráter holista, onde no afã de valorizar o todo, tão fragmentado pela racionalidade cartesiana, esquece-se da totalidade de cada uma das partes. O segundo indicador é o raciocínio dialógico, absolutamente imprescindível para a identificação e tratamento das diversas lógicas e racionalidades dos constituintes de um sistema complexo e de suas relações.

A dialógica é a possibilidade de comunicação entre lógicas distintas, sendo a linguagem seu principal instrumento crítico de trabalho. Ela nos permite trabalhar a noção de "articulação" e a idéia-chave de "pensamento articulador", a primeira superando o reducionismo optativo dado pela noção de "contradição", do pensamento metafísico, e o segundo superando a característica disjuntiva dada pela racionalidade cartesiana.

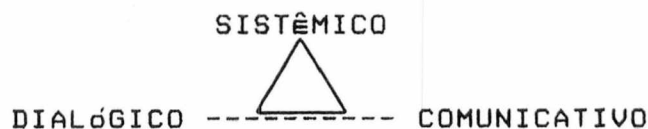
Os principais indicadores do raciocínio dialógico são as dualidades global/local; risco/oportunidade; autonomia/heteronomia; instrumental/substantivo e a articulação entre eles. O primeiro já foi visto na conceituação de Questão Ambiental; o segundo será visto no item 3 deste capítulo; o terceiro vem da obra de Morin, e o quarto da noção de Iluminismo utilizada no texto.

bc) - critério comunicativo

Por fim, para que possamos entender o "ambiente" como um sistema dialógico, é necessário trabalharmos a linguagem como um recurso dotado de uma razão crítica, iluminista, capaz de criticar os próprios conceitos utilizados e racionalidades produzidas, abrindo os espaços de comunicação entre as diversas lógicas presentes no processo, através de um "entendimento linguístico" entre os atores do conflito. A base deste entendimento linguístico são os critérios verificadores da ação comunicativa e que serão apresentados na deficiência política.

Com estas principais características, transformadas em critérios verificadores de uma nova episteme, o pesquisador da área ambiental terá, certamente, um referencial com maior suporte para enfrentar as complexidades de seu universo de trabalho.

O critério sistêmico, dado pelo comportamento relacional, recorrente e interdependente, cujas referências são Edgar Morin e Rolando Garcia; o critério dialógico, dado pelas principais dualidades apresentadas e pela capacidade articuladora de racionalidades diversas, cujas referências são Claus Offe, Thomas Kuhn, o próprio Morin e Luiz Vitale; e o critério comunicativo, com sua capacidade de entendimento linguístico e razão crítica, cuja referência é Habermas, estabelecem o anel de complexidade do raciocínio complexo:

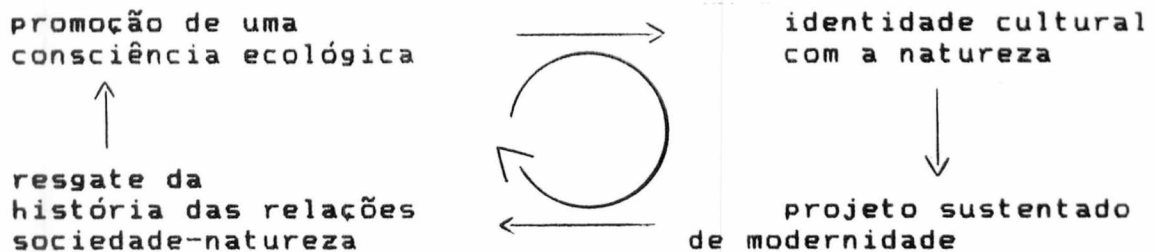


e representam o aporte específico, de natureza cognitiva, resultado do tratamento desta deficiência.

1.2.2 - A Deficiência Filosófica

A deficiência filosófica trata da ausência de uma identidade cultural com a natureza dos ecossistemas ocupados. Esta identidade seria a base para a construção de um projeto de modernidade sustentado. A construção de uma identidade deste tipo está baseada no resgate de uma história ainda não construída, qual seja a história das relações sociedade-natureza do continente latino-americano. Para este resgate é que a Ecologia Política pode contribuir sobremaneira, através da ecologização de um amplo processo de educação ambiental, capaz de promover a tomada de consciência ecológica das populações locais.

Vamos trabalhar a deficiência filosófica através das relações:



que constituem o círculo virtuoso no qual se insere o paradigma da identidade cultural sustentada. Ao contrário das duas outras deficiências, nas quais utilizamos paradigmas já elaborados, nesta tem-se ainda que formulá-lo. Vamos, portanto, inverter a lógica utilizada nas outras duas deficiências, onde primeiro se apresentava o paradigma e depois os critérios verificadores.

No tratamento desta deficiência de natureza filosófica, vamos primeiro identificar os critérios objetivadores de um processo de educação ambiental, para, ao final, apresentar o paradigma da identidade cultural sustentada. Da relação apresentada acima, individualizam-se os três critérios verificadores através dos quais vamos trabalhar a deficiência filosófica.

São eles os seguintes:



a) os critérios objetivadores

aa) - critério ecológico:

O critério ecológico trata da promoção da consciência ecológica. Este é o objetivo do processo de educação ambiental a que leva este critério. Por consciência ecológica estamos entendendo o esclarecimento, por parte das pessoas, da finitude dos ecossistemas nos quais vivem e sua relação de interdependência com os demais ecossistemas da biosfera, de forma a produzir a consideração da dimensão ambiental em seu mundo de vida, seja pessoal, econômico ou social. Para esclarecer esta primeira relação, se faz necessário ampliar o entendimento de consciência e explicitar o conteúdo e a forma desta conscientização.

Por consciência humana, estamos entendendo a capacidade de reflexão crítica sobre alguma coisa. As consciências pessoais e sociais são, respectivamente, manifestações do específico antrópico e do coletivo social. Ambas, entretanto, estão assentadas numa visão civilizatória essencialmente antropocêntrica, ou seja, tendo o homem como único centro dos acontecimentos.

Esta relação entre a consciência de si mesmo e dos outros pode ser entendida como o nível de consciência humana que suporta todos os valores morais, políticos e ideológicos norteadores das ações cotidianas, sejam elas de caráter público ou privado.

Toynbee (1982) apresenta excelentes argumentos sobre como estes valores, típicos da civilização ocidental, generalizaram-se por todo o Planeta, destruindo-o e colocando em risco não só a sobrevivência das

demais espécies vivas, mas a do próprio homem. Sua conclusão é que a humanidade carece de consciência não só da finitude dos ecossistemas sobre os quais vive, mas também da existência de apenas uma biosfera com condições de habitabilidade para a espécie humana.

É desta dupla deficiência que podemos estabelecer um outro nível de consciência a ser associado/incorporado ao primeiro, qual seja, a relação entre a consciência sobre a finitude do ecossistema imediato no qual se vive e a consciência da interdependência deste ecossistema particular com os demais que constituem a biosfera. A consciência ecológica pode ser entendida, então, como sendo o reconhecimento, por parte da sociedade, e do homem por ela constituído, da finitude homeostática, ou seja, do equilíbrio dinâmico dos recursos naturais e espécies vivas do ecossistema no qual vive e do qual se serve.

Este reconhecimento local deve estar articulado com a dimensão biosférica para fornecer o nível relacional de consciência ecológica a ser incorporado/associado ao primeiro nível de consciência, o pessoal/social.

A consequência de um processo de educação ambiental, na promoção desta consciência ecológica, está associada à mudança dos valores civilizatórios, existentes, hoje, com respeito à natureza. A maior consequência, evidentemente, está na possibilidade de o setor econômico adotar o ecossistema como a unidade mais apropriada para o seu planejamento, já que é através do ecossistema que a natureza nos brinda com a auto-eco-organização de suas relações complexas.

Para um maior detalhamento deste critério, pode-se contar ainda com outras contribuições dadas por Morin (1982) sobre o desenvolvimento da consciência ecológica; Lago (1988), sobre as relações sociedade-natureza num processo de educação ambiental e Negret (1982), sobre a utilização do ecossistema como unidade de planejamento e desenvolvimento.

ab) - critério histórico:

Este critério trata do resgate da história das relações sociedade-natureza dos ecossistemas e serve de insumo básico para o processo de educação ambiental. O resgate desta nova história, em nível local, deve ser concebido como uma oportunidade a mais de organização e participação social além de ser o formulador das mensagens educativas do processo de educação ambiental. Aqui, os marcos de referência fundamentais são os resultados da nova linha de pesquisa histórica aberta com a Ecologia Política. Neste sentido, vamos trabalhar com as contribuições de Luis Vitale (1983) e José Augusto Pádua (1987). Além destes, contamos com as informações dadas por Olivier (1983), Galeano (1980), Dorst (1981), Myers (1987), Viola (1988) e Poggiese (1987).

Vitale faz uma crítica à divisão das histórias em história da sociedade e história da natureza e às fragmentações em cada um destes campos, apresentando uma proposta de periodização para uma história do ambiente no continente latino-americano, desde uma ótica comprometida com a superação das dependências do povo deste continente. O Autor propõe uma periodização da história do ambiente na América Latina, constituído de cinco eras: a da formação dos ecossistemas; a da interação homem-natureza; a das culturas indígenas e início da degradação; a da colonização e uma última, representada pelas atuais sociedades urbano-industriais. Já Pádua, num trabalho ainda não concluído, levanta a relação sociedade-natureza no Brasil desde o descobrimento, revelando-a como um conflito permanente das elites políticas deste País entre a adoção de um projeto nacional sustentado pela natureza e um projeto de dependência, baseado na expropriação pura e simples dos recursos abundantes.

ac) - critério cultural:

Neste critério, o que temos são mensagens políticas e filosóficas, alimentadoras de todo o processo educacional. Não se consegue fa-

zer educação conseqüente sem política e filosofia. Por política entendemos o espaço de condução dos assuntos públicos, preocupando-se com as diversas formas e faces da dependência localizada e continentalizada, enquanto que por filosofia entendemos a discussão do problema da identidade cultural dos povos aqui gerados e seus respectivos projetos de liberdade. Os Autores que estamos trabalhando neste início de abordagem são: Leopoldo Zea (1970, 1976, 1980), Enrique Dussel (1979) e Richard Morse (1988).

Morse realiza um estudo explicador das diferenças existentes entre os projetos nacionais das duas Américas a partir de autores europeus e americanos, incluindo com destaque o próprio Zea. Segundo o Autor, esta diferença é resultado da aplicação, por parte das elites européias, de duas concepções filosóficas divergentes. Enquanto a Inglaterra incorporava como modelo para o Novo Mundo o que havia de mais moderno à época, representado pelo pensamento liberal de Locke e pelo renascimento italiano, incluindo o pensamento de Maquiavel, a Espanha e Portugal recuavam para a trincheira medieval, de onde a história estava saindo, adotando o pensamento de São Tomás de Aquino, numa postura de resistência à modernidade que se insinuava.

Este legado de pré-modernidade na gestação dos povos mestiços da América Ibérica vai produzir uma história carregada de pesadelos nunca resolvidos, a começar pela necessária assimilação do passado. Mesmo depois de 500 anos, o futuro ainda não conseguiu estabelecer-se como direção lenitiva para os povos desta América. Isso, fundamentalmente, porque, até hoje, ainda não resolvemos nosso problema de identidade. Quem sou? Quem somos? É este o problema filosófico que tanto Dussel como Zea irão tratar, cada um a sua maneira.

Dussel resgata a história da dominação da consciência latino-americana através da poesia e da literatura, identificando três ciclos simbólicos desta dominação e distribuídos ao longo de nossa história. São eles os seguintes: um primeiro, da consciência colonial, de domi-

nação explícita, onde a moral é a do senhor das terras sobre o povo marginalizado, neste ciclo representado pelos camponeses, índios e negros; um segundo ciclo é o da consciência neocolonial, representado pelo processo de industrialização, onde a moral agora se situa entre a burguesia e o operariado. O terceiro ciclo é representado pela consciência revolucionária, desde Tupac Amaru até os dias de hoje, passando por Bolívar, Martí e tantos outros.

É neste terceiro ciclo que se insere a obra de Dussel, quando propõe a construção de uma ontologia da América Latina, a partir da destotalização da consciência de dominação externa, através da exteriorização dos valores culturais autóctones e da história não contada, pois vencida, dos povos marginalizados deste continente, a quem ele chama de "o OUTRO", aquele que nunca teve vez nem voz.

A contribuição de Dussel à filosofia vem, portanto, através da incorporação de uma dimensão cultural transformadora do real, dada pela construção de uma identidade que consegue libertar-se de sua consciência heteronomizada, permitindo, deste modo, vislumbrar sua participação num projeto político e econômico para a América Latina.

Mas é com o pensamento vivo de Leopoldo Zea que vamos adquirir a consciência de nossa própria falta de identidade e de como ela ajuda a explicar este aparente estado geral de apatia que acoberta o desejo reprimido de ver-se reconhecido enquanto povo perante os demais.

De Leopoldo Zea estamos trabalhando três de suas obras: "América en la Historia", de 1957, onde o Autor realiza um paralelo entre a história ocidental/européia e a americana, estabelecendo um marco sobre a possibilidade de afirmação do povo latino-americano, através da identificação de sua própria história, particularizada frente à história dos demais povos contemporâneos; "El Pensamiento Latino-americano", de 1976, onde Zea faz um apanhado sobre a história latino-americana através do pensamento de seus mais significativos filósofos, sem-

pre com a perspectiva de afirmação de um espaço cultural próprio para os nascidos nesta terra. Por fim temos "Simón Bolívar: Integración en la Libertad", de 1980, onde Zea realiza uma magnífica síntese dos quatro problemas fundamentais da América Latina, através de uma verdadeira viagem filosófica pelo ideário bolivariano.

É baseado nesta obra que vamos comentar, ainda de forma muito bruta, as articulações entre o pensamento de Zea com o raciocínio ecologista, de modo a superar a deficiência filosófica através do paradigma da identidade cultural sustentada.

b) o paradigma da identidade cultural sustentada

O anel complexo que podemos associar ao pensamento de Zea, a partir de sua reflexão sobre o legado de Bolívar, é o de que, para resolvermos o problema de identidade, devemos necessariamente passar pelos problemas da dependência, da liberdade e da integração latino-americana. O que nos parece relevante, desde a ótica da Ecologia Política, é que para cada um destes problemas a questão da natureza em si e das relações entre esta e a sociedade estão mais que colocadas, são o próprio cerne da problemática. Apesar de sua relevância, entretanto, estas questões não aparecem de forma explícita.

O paradigma da identidade cultural sustentada é, portanto, resultado do rebatimento do problema da identidade latino-americana, numa dimensão formada pelas relações entre os três núcleos desta problemática e suas relações específicas de determinação com a natureza do continente, de tal forma que o paradigma pode ser formulado através do seguinte anel de complexidade:



A relação da dependência com a natureza deste continente é soberbamente conhecida e documentada em nossa história, já que desde sua origem, através do projeto colonialista da Ibéria, até os dias de hoje, pelas grandes potências industriais, a exploração dos recursos naturais tem sido o principal determinador de nosso estado de dependência. Mas a dependência também explica a falta de identidade, da mesma forma com que Zea vincula esta à liberdade e à integração. A dependência leva junto consigo a cultura e os valores do dominador, e o dominado é levado a assumir esta identidade como sua.

A relação da liberdade e da integração com a natureza do continente está na própria raiz de sua formulação. A liberdade de um povo necessita de um espaço concreto para materializar-se enquanto projeto nacional, da mesma forma que a integração destes espaços vai dar consequência continental a este projeto de liberdade. Ora, que espaço é este senão a própria natureza? Tanto uma como a outra são determinadas e determinam a identidade de seu povo. A liberdade como projeto faz frente à servidão que nos foi legada, e a integração como estratégia vem fornecer a dimensão política deste projeto, ambos constituindo os dois principais esteios do processo de construção da identidade latino-americana, baseada na valorização cultural da natureza deste continente, finalmente assumida como nossa terra.

1.2.3 - A Deficiência Política

A deficiência política é resultante da carência de paradigmas substantivos na mediação dos conflitos sócio-ambientais. Estas carências, geradas pela localização da questão ambiental genérica, são múltiplas. Por parte do Estado, faltam recursos institucionais de gerenciamento da diversidade de interesses organizados, tanto públicos e privados como sociais e econômicos, presentes no conflito. Por parte das instituições, falta a necessária superação do tratamento setorial, e por parte da sociedade falta organização, identidade, projeto, liberdade, participação.

a) o paradigma da ação comunicativa

O interesse nesta pesquisa diz respeito à possibilidade de trabalharmos um novo paradigma político, dado pela teoria da ação comunicativa, proposta por Habermas (1987, 1989), de modo a servir de parâmetro comparativo para o tratamento destas carências, abrindo uma possibilidade para sua superação.

Para melhor introduzir o conceito de ação comunicativa, vamos nos valer, de início, do pensamento de Sérgio Paulo Rouanet, expresso na introdução de seu livro "As Razões do Iluminismo" (Rouanet, 1987). O Autor nos apresenta um duplo entendimento de "Iluminismo". Primeiro no que diz respeito a um momento histórico, caracterizado pelo século XVII, no qual se processa a construção de uma racionalidade humana capaz de conceber o homem como um ser racional, dotado de uma razão através da qual possa não só separar o sagrado do profano, o místico subjetivo do real objetivo, mas fundamentalmente colocar-se como um ser capaz de um projeto de vida esclarecido e esclarecedor quanto às ignorâncias da vida e da natureza. A este momento histórico o Autor chama "Ilustração".

O segundo entendimento diz respeito ao "Iluminismo" enquanto estado de espírito, e neste sentido percorre todos os tempos históricos da humanidade, não ficando restrito a uma época específica. São os espíritos iluminados, que ao longo do tempo vão formulando contribuições decisivas ao projeto de emancipação do homem.

Estas contribuições, entretanto, dão-se, muitas vezes, pela negação de razões anteriores, mostrando que o Iluminismo traz em si uma dualidade que diz respeito a sua própria essência, ou seja, a da razão e a da crítica capaz de lhe criticar. O entendimento dual de Iluminismo, que nos permite associar razão e crítica, favorece também o entendimento de que a razão, enquanto método disjuntivo que é, produz duas racionalidades distintas entre si. São elas as racionalidades instru-

mental e substantiva. O que as diferencia é a capacidade valorativa de meios e fins, só obtida quando a razão concebe a sua própria crítica, através da avaliação dos resultados do esclarecimento a que se propôs.

É com este entendimento de Iluminismo que podemos trabalhar a noção de **modernidade em crise** e perceber que esta crise não só faz parte do próprio caráter ambíguo da modernidade, como é resultado da redução do conceito dual de razão iluminista, incorporado e apropriado pela burguesia, na universalização dos princípios acumulativos e divisionistas da revolução industrial. A modernidade, enquanto projeto de emancipação, torna-se algo inacabado.

É justamente a partir da modernidade como um projeto inacabado que a contribuição de Habermas se insere, enquanto paradigma político capaz de produzir entendimentos sobre este projeto de emancipação que os homens constroem no dia-a-dia. Este paradigma é a "teoria da ação comunicativa", na qual a subjetividade, a linguagem e a cultura são resgatas como critérios valorativos de meios e fins para a substantivação de uma ação dentro de um processo emancipatório qualquer. O pano de fundo da teoria é o conceito de "mundo da vida", no qual o ator assume uma posição reflexiva sobre a realidade que o cerca.

Esta posição reflexiva utiliza a linguagem como instrumento de mediação e coordenação das ações com vista a um entendimento entre os atores. Este entendimento, por sua vez, é baseado em três critérios de validação oriundos dos conceitos sociológicos de ação teleológica, normativa e dramaturgica. Em cada uma destas ações o ator assume um tipo de relação com o mundo que o cerca em função de seus constituintes objetivos, normativos e subjetivos.

Estes mundos são os seguintes:

- o mundo objetivo, representado pelo conjunto de entidades, realizações e existências objetivas, sobre as quais é possível o enunciado de verdades consensuais verificáveis;

- o mundo social, representado pelo conjunto das relações interpessoais, legitimamente reguladas através de normas definidas pelos participantes;

- o mundo subjetivo, representado pelo conjunto das vivências e valores pessoais de cada participante, sobre as quais este tem um controle privilegiado.

Os critérios verificadores, oriundos respectivamente de cada um dos três mundos, e que são apontados para o estabelecimento de um entendimento lingüístico entre os participantes de uma ação comunicativa, são os seguintes:

- o critério da verdade proposicional, oriundo da objetividade do mundo das representações objetivas;

- o critério da retitude normativa, oriundo das normas e deveres instituídos pelos participantes e aceitos como legítimos;

- o critério da veracidade expressiva, oriundo das representações subjetivas formuladas pelos participantes.

A ação comunicativa se vale destes três critérios para problematizar o mundo da vida, ao contrário do entendimento mais comum, fenomenológico, para o qual os constituintes dos três mundos possuem um caráter ontológico, aproblemático. A ação comunicativa ao pressupor a linguagem como um instrumento para o entendimento entre os participantes, dotada de uma razão crítica, reflexiva, baseada em critérios de validação, possibilita ao ator o seu descentramento na tradição cultural herdada, permitindo-lhe ver um mundo onde as coisas, apesar de estarem dadas, não necessariamente são imutáveis. Ou seja, no mundo da vida habermasiano o futuro pode ser diferente do passado, basta que entendamos o presente como passível de transformação. É este "mundo da vida", inter-subjetivamente partilhado, que constitui o espaço vital da ação comunicativa. A linguagem é o seu principal instrumento de mediação e é utilizada como um recurso racional de coordenação das ações e das negociações necessárias, integrando as diversas ações teleológicas, normativas e dramáticas.

Concluindo esta primeira abordagem ao conceito de ação comunicativa, apontamos duas características que julgamos significativas para um raciocínio articulador de uma racionalidade substantiva voltada para o tratamento dos conflitos sócio-ambientais:

- a concepção de um "mundo da vida", constituído de objetividades, normas e subjetividades, como dimensão política na qual se rebate a crise da modernidade e, portanto, os conflitos sócio-ambientais;

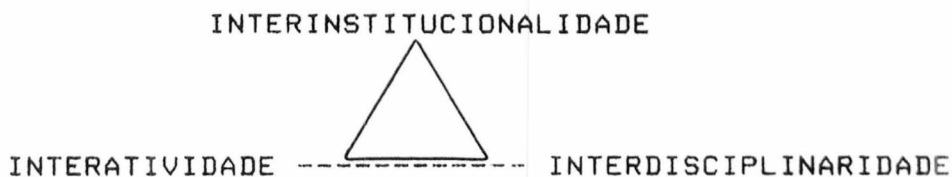
- o resgate da linguagem como instrumento da razão crítica, capaz de produzir uma valorização dos conceitos utilizados, através dos critérios verificadores do entendimento linguístico.

Este paradigma da ação comunicativa tem um duplo papel no conjunto do tratamento das deficiências da Questão Ambiental: primeiro, de articulador dos outros dois paradigmas, e de si mesmo, através dos seus três critérios verificadores. Segundo, de sustentar os três critérios operativos, que por sua vez constituem as características essenciais de uma ação de planejamento e desenvolvimento ambiental.

Assim, o critério de verdade proposicional, que trata do mundo objetivo, uma vez complexificado pelo paradigma da complexidade ambiental, resulta numa característica essencial, que é a interdisciplinaridade na produção do conhecimento ambiental. O critério da veracidade expressiva, que trata do mundo subjetivo, uma vez articulado com o paradigma da identidade cultural sustentada, vai construir o espaço de comunicação intersubjetivo que constitui a segunda característica essencial, que é a interatividade do processo de planejamento e desenvolvimento ambiental. Por fim, temos o critério de retitude normativa, que trata do mundo normativo. Este critério, apoiado no próprio paradigma que o origina, sustenta a terceira característica essencial, qual seja, a interinstitucionalidade no gerenciamento das ações de planejamento e desenvolvimento. Vamos agora ver cada uma destas características transformadas em critérios operativos da problemática.

b) os critérios operativos

As características essenciais:



constituem um anel de complexidade e representam, na prática, os critérios operativos de uma ação de planejamento e desenvolvimento ambiental. Elas, tomadas enquanto anel complexo, formam o caráter do plano e devem estar presentes em todas suas fases e ações. Tomadas enquanto suas próprias especificidades, ajudam a verificar a substantivação ou não do processo. Por isso, todos estes critérios são chamados, genericamente, de critérios verificadores. Sua função é exatamente a de verificar a condução da razão, criticando a instrumentalidade e iluminando o caminho.

A apresentação destas três características, sob a forma de um anel de complexidade, é a complexificação do óbvio. Da mesma forma com respeito às três deficiências, conforme foram apresentadas na identificação, estas características parecem ser consensuais junto à comunidade de praticantes do planejamento e desenvolvimento ambiental.

A maioria dos técnicos, hoje, considera imprescindível uma prática interdisciplinar, interinstitucional e participativa na solução dos problemas ambientais. Este consenso, observado tanto no discurso como nos relatórios científicos, entretanto, é muito mais superficial do que possamos imaginar, como também é resultado muito mais de um senso comum do que científico. Faltam estatutos científicos para estas categorias, tanto pelo fato de inexistir um único domínio disciplinar para o real ambiental, reconhecido pelas academias especializadas, como também pela ausência de aplicação de paradigmas normativos.

Vamos agora explicitar um pouco mais cada uma destas características essenciais e seus papéis de critérios operacionalizadores de uma ação, a partir do seguinte círculo virtuoso:



A **interdisciplinaridade** é a característica da produção do conhecimento e dos produtos da ação (políticas, planos, programas e projetos). Busca diminuir os níveis de fragmentação, disjunção e redução dos modos uni e multidisciplinar de produção do conhecimento. Ela é exigência da concepção complexa de ambiente, como resultado das relações sociedade-natureza. Estabelece-se, marcadamente, entre pesquisadores e o ambiente e é mediada pelos critérios verificadores do raciocínio complexo, produzindo como resultado uma metodologia integradora.

A **interatividade** é a característica da condução do processo de planejamento e pode ser entendida como a busca dialógica de verdades consensuais. Significa a vertente da participação social na construção de sua identidade cultural sustentada e na determinação das prioridades da ação. Estabelece-se tanto entre a própria sociedade local como entre esta e os pesquisadores. É mediada pelos critérios objetivadores do paradigma filosófico e fornece, como resultado, um programa de educação ambiental e participação social.

A **interinstitucionalidade** é a característica do gerenciamento das políticas, planos, programas e projetos. Ela é a resposta operativa à necessidade de tratamento pluralista dos diversos interesses e responsabilidades da sociedade civil e política. Estabelece-se tanto no interior da própria equipe de pesquisadores como nas próprias instituições participantes através da integração orçamentária, reconhecimento dos canais de participação e formas de gerenciamento autogestionárias.

1.3 - A DIMENSÃO PARADIGMÁTICA

A necessidade de se rebater a construção do problema teórico, dado pela conceituação da Questão Ambiental e pelo tratamento de suas deficiências, numa dimensão de mudança de valores, é uma exigência de contextualização e estabelecimento de premissas básicas do escopo científico dado pela Ecologia Política.

A Ecologia Política, enquanto ciência que se preocupa com as relações entre a sociedade e a natureza, através da crítica aos modelos de desenvolvimento, não pode ser considerada uma ciência estabelecida, normal, com uma comunidade praticante definida e reconhecida. Pelo contrário, é uma ciência em franco desenvolvimento, num movimento de ampliação de seus objetos de estudo. Ao contrário do desenvolvimento da maioria das outras ciências, que ao se desenvolverem vão sempre ao encontro de uma superespecialização, a Ecologia Política é resultado de uma evolução com um caráter nitidamente globalizante.

O conceito inicial, naturalista, relativo ao estudo das relações de um ser vivo com seu ambiente, formulado no final do século passado, evoluiu, na primeira metade deste século, com a inclusão das demais espécies e da consideração do ecossistema como unidade biofísica desta relação. Nos últimos anos, o conceito já admite a articulação dos ecossistemas terrestres, identificando não só a biosfera como o ecossistema maior de ocorrência da vida no universo, como também apontando as interfaces entre os ecossistemas como as regiões de maior fragilidade ecológica. Também neste período é incluído o homem no interior deste sistema (CASTRI, 1981). A Ecologia Política surge neste último estágio. Esta evolução, entretanto, não é consensual entre os praticantes da Ecologia. Daí a necessidade de contextualizar o conceito.

Enquanto crítica aos resultados do desenvolvimento, através do estudo das relações sociedade-natureza, a prática da Ecologia Política insere-se numa dimensão global de mudança de valores civilizatórios,

onde as crises setoriais e locais são manifestações de uma crise generalizada. Há, portanto, que se trabalhar com uma noção de crise, desde logo dualizada pelas suas potencialidades de risco e oportunidade. Para este texto, vamos nos valer da obra de Frietjob Capra "O Ponto de Mutação" (CAPRA, 1986).

A noção de crise, enquanto primeira premissa básica da Ecologia Política, nos leva à segunda, que diz respeito a evolução e mudança, propriamente dita, dos valores civilizatórios. É aqui que entra a necessidade de discussão do significado dos paradigmas e de sua importância no estabelecimento de novos referenciais para o pensar e o agir. A referência, neste caso, é Kuhn (1987, 1989) e seus críticos: Bohm & Peat (1989); Lakatos & Musgrave (1979) e Stegmüller (1977).

Finalmente, apresenta-se a noção de transição paradigmática, enquanto um processo de esclarecimento e rupturas que ocorre com o praticante da Ecologia Política. Para esta última premissa, vamos nos valer da contribuição de Grof, 1987, combinada com a articulação de contribuições de Prigogine e Morin, o primeiro a respeito da entropia dos processos e o segundo a respeito da ecologia das idéias.

1.3.1 - Os Sentidos da Crise

O que interessa colocar como contexto desta produção no que diz respeito aos sentidos da crise é, primeiro, uma discussão dos três indicadores da mutação civilizatória apontados por Capra. Segundo, esclarecer a característica dual da noção de crise, representada pelos seus potenciais de risco e oportunidade, que a racionalidade instrumental reduz ao primeiro somente.

a) a mudança dos valores civilizatórios

A noção de crise generalizada é dada por Capra, através de três indicadores de uma mudança dos valores civilizatórios. Segundo este

raciocínio, estamos num processo de mutação civilizatória, o que explicaria o pipocar das crises setoriais e locais, em virtude do declínio de três valores básicos da atual civilização, quais sejam:

- o declínio do patriarcado nas relações homem-mulher;
- o declínio do combustível fóssil como principal componente da matriz energética dos modelos de desenvolvimento e
- o declínio da ciência, como estatuto da verdade absoluta nas relações de apropriação da natureza.

A crise no relacionamento homem-mulher, revelada pelo movimento feminista no mundo inteiro, põe a descoberto um dos pilares do império da dominação, representado pelas características do machismo e do patriarcado, presentes na racionalidade de todo o projeto de modernidade da civilização ocidental. Esta crise está sendo trabalhada de forma diferente nas diversas sociedades do mundo. Em termos físicos, as mulheres já estão em condições de igualdade com respeito ao trabalho e à política, de forma normatizada, tanto no primeiro como no segundo mundo, com maior ênfase neste último. No terceiro mundo a transição se dá de forma paulatina, à medida que as conquistas vão sendo consolidadas. Via de regra possuem formas mais explícitas nas sociedades mais abertas e formas mais subterrâneas nas sociedades mais fechadas, em função dos níveis de dependência e religiosidade ortodoxa destas sociedades.

O que interessa explorar neste indicador de mutação civilizatória é a característica dual desta relação homem-mulher. Para tanto nos valeremos da relação yang - yin, dada pela filosofia oriental e apresentada pelo Autor. O declínio do patriarcado e a ascensão do feminismo, tornando mais equilibrada as relações homem -- mulher, significa a busca de uma homeostase, ou seja, um equilíbrio dinâmico, um equilíbrio que consegue existir com desequilíbrios pontuais, através da associação entre as características do yang e do yin:

YANG	YIN
masculino	feminino
expansivo	contrátil
exigente	conservador
agressivo	receptivo
competitivo	cooperativo
racional	intuitivo
analítico	sintético

A dualidade homem-mulher, tratada através dos componentes da relação yang-yin, necessita muito mais de um raciocínio dialógico que dialético para o seu entendimento. Não há contradição nesta relação a ser resolvida de forma dialética, ou seja, um contrário anulando o outro, mas sim uma emergência, resultado da característica dual, que precisa ser revelada, desreprimida, preservada. Foi exatamente a redução desta dualidade, pelo mascaramento do componente yin, com a consequente sobrevalorização dos componentes yang, que propiciou a racionalidade machista/materialista/instrumental da modernidade. Trata-se, como propõe Toynbee, de resgatarmos urgentemente o componente espiritual e, em acordo com os indicadores yin, liberar a vertente feminista da humanidade.

Desta forma, o que este indicador de mutação civilizatória tem a nos dizer está de pleno acordo com o espírito articulador, não disjuntivo, que permeia este trabalho. Para o tratamento da Questão Ambiental, a associação yang-yin é absolutamente imprescindível.

Necessitamos

- tanto do racional como do intuitivo,
- tanto do competitivo como do solidário,
- tanto da análise como da síntese,
- tanto de homens como de mulheres,

mas sempre muito mais destas últimas, no afã de recuperarmos a homeostase perdida.

O segundo indicador de mutação civilizatória trata do declínio das reservas de combustível fóssil, presentes em todas as matrizes energéticas dos modelos de desenvolvimento. Novamente, estamos diante de uma característica mundial que, assim como as outras duas, foi universalizada pela racionalidade instrumental da revolução industrial.

Dos três indicadores, este é sem dúvida o de maior concretude. Aponta e determina o fim desta civilização com perfeição. A era dos combustíveis fósseis deverá atingir seu apogeu no próximo ano 2000, a escassos 10 anos, devendo declinar na mesma forma exponencial de seu crescimento, por mais duzentos anos, e, finalmente, exaurir-se. A humanidade, se sobreviver, necessariamente deverá utilizar novas fontes de energia para o seu desenvolvimento, entre elas as solar, eólica, biomassa e hidráulica. Já não será mais esta civilização. Mudarão todos os hábitos de construção, moradia, consumo, movimentação, relacionamento social, pois a energia é o elemento determinante da presença do homem nos espaços da biosfera, incluindo a forma de ocupação dos ecossistemas e sua organização social.

A resposta a esta crise já se pode verificar a partir dos anos '70 e com maior vigor nos anos atuais, seja pela evolução do conceito de desenvolvimento sustentado, seja pelo desarmamento nuclear, ambos patrocinados pelas elites científicas e políticas do primeiro e segundo mundo. Já não se pensa somente num futuro sem o risco da hecatombe nuclear, mas num futuro sustentado, de forma a garantir a existência das futuras gerações. Pela primeira vez, o projeto de modernidade ilhada associa seu futuro não somente às benesses de suas elites, mas à necessidade de distribuição de riquezas às atuais gerações de despossuídos, bem como às gerações futuras. É claro que, hoje, este discurso sobre o desenvolvimento sustentado, realizado pelas elites do primeiro mundo, ainda é essencialmente retórico. Sua substantivação, entretanto, interessa muito mais aos miseráveis, e caberá a eles, sem dúvida, uma significativa parcela nesta mutação civilizatória.

Também para a Ecologia Política este indicador é fundamental. Pois se esta ciência tem sua crítica voltada para os resultados do desenvolvimento, e é uma crítica radical, sua prospecção é voltada para um desenvolvimento sustentado, enquanto resultado de relações substantivas entre sociedade e natureza. Um dos norteadores deste desenvolvimento sustentado é exatamente a sustentação energética dos processos de desenvolvimento, que podem ser aferidos pelos balanços de energia e pelos balanços dos ciclos biogeoquímicos. Como se pode ver, tanto no primeiro como no segundo indicador de mutação civilizatória a Ecologia Política surge como uma ciência capaz de auxiliar o esclarecimento e a orientação do pesquisador.

Vamos ao terceiro ponto de mutação. Capra aponta como terceiro ponto de mutação o declínio da ciência, como estatuto da verdade. Mas não só isso. Também suas conseqüências, de progresso ilimitado, de verdades duradouras, de unidades elementares. Nada mais significativo do declínio da ciência como reveladora de uma visão estática e imutável da realidade que a descoberta do comportamento dual das partículas no interior do átomo. Hoje, pelo menos no meio científico, já se tem clara a possibilidade do incerto, mesmo num processo determinístico. Já se tem claro também que a ciência evolui cercada e determinada por um conjunto de valores praticados pela comunidade de pesquisadores, que antes não eram trabalhados de forma explícita. A estes valores Kuhn chamou de paradigma. São estes paradigmas que estão mudando, e com eles a maneira de fazer ciência e de conceber a realidade. A Ecologia Política é a ciência dos paradigmas. Não só faz uma crítica aos paradigmas estabelecidos, como os critica desde a ótica de novos paradigmas, necessários para a substantivação das relações sociedade-natureza. Este indicador será tratado em item a seguir.

b) as dualidades da crise

Aqui é necessário explicitar as dualidades com as quais trabalhou-se a noção de crise neste texto: a dualidade local/global e a

dualidade risco/oportunidade. A primeira já foi abordada anteriormente, quando da conceituação de Questão Ambiental, e diz respeito à dupla necessidade de globalização do local e localização do global. A seguir trataremos da segunda.

Dois são os sentidos em que entendemos se deva explorar qualquer direção de uma crise específica. A direção de um segmento de reta é dada pelo ângulo formado com o eixo horizontal das coordenadas cartesianas. Esta direção, entretanto, não basta para definir o vetor representado pela linha reta. É necessário dar-lhe um sentido. Se vai, ou se vem.

Esta possibilidade de duplo sentido de uma direção, fornecida pela análise vetorial, pode auxiliar-nos na concepção dialógica de crise, ou seja, uma crise precisa ser vista com uma lógica capaz de estabelecer comunicação com lógicas diferentes. Imagine-se, agora, os dois sentidos possíveis de uma direção reunidos num mesmo movimento, na maioria das vezes atuando em sentido contrário, mas também podendo atuar no mesmo sentido. Numa crise específica do "mundo da vida", cada sentido possui sua própria lógica de ser, a partir dos interesses que a ele estão associados. Num determinado momento, um sentido pode ser de risco e outro de oportunidade; num outro, tanto risco como oportunidade podem estar reunidos. O que determina que algo seja risco ou oportunidade é o olhar sobre a crise. Ou seja, o que identificamos como crise são os riscos que nos afetam, que impedem nossa trajetória, nosso desenvolvimento, enfim, nossas oportunidades. As oportunidades estão sempre do nosso lado, junto conosco, desenvolvendo-se a partir de nossa posição. O que vemos como risco e oportunidade, vemos da nossa posição de observador, condicionado por nossos interesses. Os riscos estão sempre do outro lado, junto com o Outro.

As potencialidades do risco e da oportunidade, numa crise, são dadas pelo surgimento do impasse, resultado do confronto de lógicas diferentes. Ao risco, visto de forma isolada, estão associadas todas

as possibilidades de rupturas e descontinuidades dos processos, bem como os obstáculos que se interpõem no caminho.

A eliminação do risco é a eliminação do Outro. A eliminação do Outro é a liberação da área para a implantação do projeto fáustico. É a heteronomização do processo.

As dificuldades da racionalidade ocidental estão exatamente nesta concepção fragmentária,
disjuntiva,
reducionista,
dicotômica,
empobrecedora da noção de crise.

A crise precisa ser vista de forma dialógica, onde não se trata de eliminar um sentido em favor do outro, mas trabalhar simultaneamente com os dois, através de um processo de mediação, no qual seja possível potencializar as oportunidades sem eliminar os riscos a ela associados, pois estes, vistos desta outra lógica, não são riscos e sim oportunidades. Ou seja, pensar a crise de forma dialógica é perceber que os riscos também estão juntos com as nossas oportunidades e que estas também estão presentes nos riscos representados pelo Outro. Pensar a crise de forma dialógica é reconhecer o direito do Outro.

Risco e oportunidade andam juntos. Como o yang e o yin.

1.3.2 - O Significado dos Paradigmas

A noção de paradigma foi introduzida por Thomas Kuhn em seu livro "A Estrutura das Revoluções Científicas", de 1962. Kuhn utiliza o termo para explicar sua concepção de história da ciência. Para ele, a evolução da ciência dá-se através de rupturas provocadas nos conhecimentos e não pela acumulação destes. Estas rupturas são "episódios extraordinários nos quais ocorre (uma) alteração de compromissos profissionais".

A estes episódios chamou "revoluções científicas" (KUHN, 1987). Exemplos de revoluções científicas foram a teoria heliocêntrica, a teoria da relatividade, a física quântica. Em todos estes episódios houve uma mudança drástica na maneira como se via o mundo, de tal modo que o novo conhecimento não só se mostrou incompatível com o anterior, como dele nada trazia. Ora, esta situação provoca uma alteração na perspectiva histórica da comunidade que exerce o antigo conhecimentos.

As dificuldades de comunicação e julgamento no interior das comunidades de praticantes das ciências, com respeito à aceitação destas rupturas na evolução do conhecimento, levou Kuhn a associar os conhecimentos produzidos com os valores científicos normativos da comunidade que o produz. Foi para esta associação que cunhou o termo "paradigma", resolvendo o quebra-cabeça que se tinha colocado.

A primeira definição de paradigma apresentada por Kuhn, ainda no Prefácio do livro, é a de "realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência". De tal modo que um novo conhecimento, incompatível com um anterior, exige do praticante uma mudança de seus valores, notadamente com respeito a sua visão de mundo e do comportamento da natureza. As revoluções científicas provocam uma mudança de "valores" na comunidade de cientistas.

A noção de paradigma, contudo, não fica restrita a este estrito senso. Ela se amplia à medida que se discutem as conseqüências das revoluções científicas, como eventos que se interpõem entre duas práticas distintas de fazer ciência, ao que o Autor chama de "ciência normal" e "ciência extraordinária". A primeira com uma característica acumulativa e a segunda, substitutiva de conhecimentos. Talvez a virulência maior da crítica dirigida a Kuhn deva-se à caracterização do que ele chama de ciência normal, caracterização esta que, pela associação pesquisador-pesquisa, dada pela noção de paradigma, passa imediatamente como carapuça ao pesquisador e sua comunidade.

Por ciência normal Kuhn entende as atividades de produção de conhecimento baseadas na lógica dos quebra-cabeças. Ou seja, não há proposição de problema cuja solução não seja previsível e possível, desde que praticada dentro dos valores aceitos pela comunidade de cientistas. Na ciência normal não há substituição de conhecimentos, não são produzidos conhecimentos incompatíveis. O que existe é eliminação de ignorâncias específicas, com a produção de conhecimentos cada vez mais especializados; é a "operação de limpeza" e ajuste cada vez mais fino dos modelos consagrados, além de sua aplicação para outros conjuntos de variáveis, mas sempre tendo em vista os exemplos anteriores. O conhecimento produzido numa etapa de ciência normal, é, sim, acumulativo e tende à superespecialização.

O aprendizado da ciência normal dá-se nas escolas, onde os paradigmas estabelecidos e os exemplos das realizações passadas são firmemente reproduzidos, dando segurança e orientação para a futura prática profissional. A escola se apresenta como a reprodutora dos paradigmas, moldando os futuros praticantes que, via de regra, dificilmente contestarão os valores adquiridos.

Ciência extraordinária é como Kuhn chama a produção de conhecimento baseada num novo paradigma. Isto acontece quando se esgota a capacidade esclarecedora do antigo paradigma. A ruptura acontece quando as generalizações do paradigma reinante não conseguem dar conta das três principais atividades da ciência normal, quais sejam, a determinação precisa do objeto de estudo; a harmonização do objeto com as teorias utilizadas pelo paradigma e a própria articulação das teorias disponíveis.

A crise paradigmática consiste exatamente na sensação de que algo não vai bem com o conjunto de justificativas que se possui. É necessário sair em busca de novos instrumentos e novas teorias. Esta deserção dos paradigmas antigos, rompendo os compromissos profissionais estabelecidos pela comunidade, liberta a genialidade dos pesquisadores e

cria as condições de produção dos "episódios revolucionários". É claro que existe um preço a pagar por isto. É a "tensão essencial" da transição paradigmática.

Resta agora apresentar a síntese, realizada pelo próprio Kuhn, sobre o conjunto de indicadores que estão associados à noção de paradigma. Esta síntese é um posfácio, escrito em 1969, após a reação acadêmica ao livro original. São quatro os indicadores paradigmáticos:

- as generalizações simbólicas, ou expressões de validade, que atendem ao conjunto de fenômenos situados na banda média de verificação dos praticantes de uma determinada ciência. São, via de regra, representadas por expressões matemáticas, aceitas universalmente, como por exemplo as leis de Newton sobre força e aceleração;

- os modelos de representação simbólica, responsáveis pela explicação dos fenômenos situados nas bandas extremas de percepção, tais como o micro e o macrocosmo. Os modelos de representação do átomo ou de expansão do universo a partir do "big bang" são exemplos destas crenças modelares;

- os valores de validação científica, representados pela testabilidade, consistência lógica, margem de erros, entre outros, e que constituem a essência da racionalidade científica praticada por uma determinada comunidade. São estes valores que determinam o que é e o que não é ciência;

- os exemplares, ou seja, o conjunto de realizações anteriores que permite reconhecer a previsibilidade da ciência praticada. São os tipos ideais que norteiam e fornecem os parâmetros para a verificação. Os exemplares constituem o núcleo dos paradigmas estabelecidos e é em relação aos seus conhecimentos que são produzidos os novos conhecimentos incompatíveis, ditados pelos novos paradigmas.

Com isto podemos apresentar os dois sentidos da noção de paradigma proposta por Kuhn:

- no sentido estrito, diz respeito às realizações que servem de exemplos norteadores à prática de uma determinada ciência;
- no sentido amplo, representa o conjunto de valores normativos, aceitos e exercidos por uma determinada comunidade social. A este sentido Kuhn chamou "sociológico".

A polêmica surgida em torno do conceito de paradigma, a partir do trabalho de Kuhn, não impediu que diversas ciências o utilizassem para representar seus objetos de pesquisas, tanto num sentido como no outro. Para efeitos desta pesquisa, estamos nos referindo, via de regra, ao sentido amplo do termo, aquele no qual podemos trabalhar o conceito de racionalidade dos padrões de comportamento de uma determinada comunidade. O conceito de paradigma tomado em seu sentido estrito possui uma natureza epistêmica, ou seja, está fortemente associado à ciência que o utiliza. Já em seu sentido amplo, possui uma natureza política, pois enquanto no primeiro só existe a consideração do "objeto/observado", neste se inclui o "observador/ator".

A explicitação desta diferença no conceito de paradigma não deve ser trabalhada de forma dicotômica, ou seja, ao se aplicar o conceito num sentido está se excluindo o outro, mas sim de forma dialógica: a aplicação do conceito permite a utilização dos dois sentidos. Kuhn propôs o termo a partir de seu estudo sobre uma determinada comunidade de praticantes, no caso os físicos. Sua generalização, entretando, é hoje utilizada por diversos outros cientistas. É o caso de Offe, que emprega o termo na análise dos movimentos sociais europeus. Este é um típico caso de utilização do conceito de paradigma em seu sentido amplo, sociológico, onde se analisa a natureza política das ações de determinadas comunidades sociais e a constatação de uma mudança nos valores, pleitos e práticas utilizadas. Da mesma forma que em Kuhn, há velhos e novos paradigma, sejam eles científicos ou políticos.

A diferença está na natureza de aplicação do conceito. Em Offe, a caracterização dos paradigmas políticos dos novos movimentos sociais tem uma ênfase em seu modo de ação, privilegiando a investigação sobre suas estratégias, táticas e comportamentos políticos utilizados pelos atores. Os quatro indicadores por ele apresentados para a aplicação do conceito de paradigma num conflito social são os seguintes: quem são os atores; quais são os principais temas dos pleitos; quais os valores norteadores das ações coletivas e, finalmente, a racionalidade do agir, identificando os padrões de comportamento tanto a nível interno ao movimento como a nível externo, no relacionamento do próprio conflito social.

Diz o Autor⁽¹⁾ que um paradigma político providencia respostas à questões interrelacionadas como as indicadas, revelando as estratégias e recursos políticos utilizados pelos atores e instituições, através dos quais se materializa o conflito.

Entendemos que para a análise de um conflito sócio-ambiental se faz necessário a utilização do conceito de paradigma tomado em seu sentido dual. Quando estamos tratando de representações conceituais específicas sobre as relações sociedade-natureza -- ou seja, a respeito da dimensão ambiental do conflito -- o conceito de paradigma pode ser utilizado em seu sentido estrito; por outro lado, quando estamos tratando da identificação dos atores do conflito -- sociais e institucionais -- e seus respectivos padrões de comportamento, estamos, utilizando o conceito de paradigma em seu sentido amplo, sociológico, com uma natureza política.

¹ OFFE, Clauss. *New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional Politics*. Social Research, Londres, v. 52, n. 4, 1985.

1.3.3 - A Transição Paradigmática

Crise e transição paradigmática. Não há a segunda sem se estabelecer a primeira. Um estado de crise com transição paradigmática é um estado de graça. De esclarecimento. Iluminado. O contrário é um inferno. Só quem vive, sabe.

Trabalhar as noções de crise, paradigmas e transição como categorias com possibilidades explicadoras do real é, do ponto de vista das ciências normais, algo que nos parece profano. Mais do que profano, é irresponsável, não científico.

Grof (1987) mostra no Capítulo I de seu livro "Além do Cérebro" toda a complexidade da dimensão temporal de uma transição paradigmática, que acontece com um pesquisador isolado, ou de um pequeno grupo, no interior de uma comunidade estabelecida de cientistas e/ou praticantes de um determinado paradigma reinante. Esta complexidade é descrita de forma intuitiva, psicológica, pois não existem outras formas mais racionais de descrever o estado de espírito destas microrrevoluções pessoais que acompanham os praticantes de uma ciência extraordinária. A começar pelo input inicial, via de regra só racionalizado mais tarde, quando o pesquisador se dá conta do rompimento.

Este input acontece como uma tempestade cerebral, impulsivo, revelador, fazendo com que haja uma reversão do raciocínio até então seguido. É absolutamente nebuloso, não se tem claro o conjunto, muito menos as partes. Estas são as que menos interessam. Tem-se apenas a certeza de uma nova lógica que permite reconstruir o quebra-cabeça original. Faz-se o silêncio. Instala-se a crise. Incorporam-se os antiparadigmas da comunidade, ou seja, os estereótipos, rótulos e preconceitos com que a comunidade trata os desertores. Na solidão, o pesquisador em crise solidariza-se com os excluídos. Mas não há tempo para expressar de público esta solidariedade. Há que transitar. É mais forte que a força inercial dos antiparadigmas. É um mundo inteiro que

se abre a sua disposição. No qual ele vai sozinho. É um ato de coragem, de desprendimento, que partilha consigo mesmo, às vezes com alguém mais próximo.

Ora, decididamente, este não é um discurso científico. Mas então, como dar credibilidade a este processo, de forma a emprestar-lhe uma conotação científica, racional, que permita a possibilidade de comunicação interprofissional? Esta é a questão que nos colocamos. Para tanto vamos trabalhar dois conceitos básicos dos processos abertos e aceitos como paradigmas estabelecidos. Um é o de entropia, a partir de Prigogine, e o outro é o de ecologia, a partir de Morin.

Prigogine (1984 e 1990) estudou a termodinâmica dos fenômenos irreversíveis, estabelecendo o conceito de estruturas dissipadoras coexistindo com as estruturas de equilíbrio, dada pela noção de entropia. A entropia é a característica intrínseca de todos os processos de transformação da matéria, isto é, existe uma perda inexorável de energia, na forma de calor, na realização de qualquer trabalho.

As estruturas de equilíbrio subentendem o final de um processo, no qual toda a organização inicial dissipou-se na forma de energia. O sistema está em equilíbrio, ou em entropia máxima. A entropia tem sempre o sentido positivo, ou seja, com respeito ao sistema, quando mais organizada for a matéria, menor sua entropia; quanto mais dissipada, maior será a entropia. O conceito de estrutura dissipativa vem mostrar que em todo sistema aberto existe a possibilidade de troca de energia com o exterior, fornecendo capacidade organizativa ao sistema e, portanto, anti-entrópica. A esta entropia negativa de Prigogine, Morin associou o termo neguentropia, isto é, uma entropia generativa. Uma entropia da vida. Uma ecologia.

Morin, por sua vez, estudou a ecologia dos sistemas complexos, inclusive os sistemas das idéias. Ele nos diz, por exemplo, que a ecologia das idéias parte, exatamente, do conceito de entropia dos pro-

cessos, ou seja, que toda idéia, ao ser formulada e expressada, inicia o caminho de sua própria morte. Uma ecologia da morte. Uma entropia.

Prigogine, ao estudar a entropia, chega na ecologia e Morin, ao estudar esta última, chega na primeira. Esta relação entre ecologia e entropia dos processos, fenômenos e sistemas abertos nos permite trabalhar uma segunda relação, cujos conceitos, individualmente, são também categorias científicas aceitas pelas ciências normais. São elas a autonomia e a heteronomia. A autonomia enquanto capacidade de determinação própria e a heteronomia enquanto incorporação de determinações externas. Todos os processos, fenômenos e sistemas abertos possuem uma autonomia que lhes é própria e uma possibilidade de intercâmbio heterônomo. A autonomização por completo de um processo é o seu fechamento em relação ao exterior. É a exclusão da heteronomia. É a busca da estrutura de equilíbrio interna. É a morte entrópica. Por outro lado, a heteronomização por completo de um processo é a eliminação total da autonomia interna do processo, é a determinação desde fora da estrutura de equilíbrio do sistema. O que leva também à morte por entropia, de forma mais rápida ainda, pois o equilíbrio se dá com o exterior.

Muito bem, mas o que isto tudo tem a ver com transição paradigmática? Muito simples: é caracterizar a transição como um processo aberto de produção de conhecimento, no qual a autonomização caracterizada pelos paradigmas reinantes no interior da comunidade é rompida pelo advento da crise, permitindo o intercâmbio com um exterior neoparadigmático, com características neguentrópicas e, portanto, generativas de um novo conhecimento e de uma nova racionalidade.

CONCLUSÃO

É necessário fazer um esforço de síntese de todo este capítulo teórico, dando-lhe as justificativas procedentes para os objetivos deste trabalho de dissertação. Caso contrário, uma possível primeira

impressão, de superambiciosidade, pode incrustar-se na memória de meus interlocutores.

Primeiro: como se verá no quadro-síntese, esta aparente ambiciosidade possui uma consistência lógica onde cada conceito está relacionado a outro e precisa deste para sua própria explicação. A complexidade da concepção está de tal forma estabelecida que a não-consideração de qualquer um dos critérios verificadores retira parte do nexo e da sustentação da concepção.

Segundo: esta concepção -- é importante frisar -- tem apenas um compromisso, qual seja, o de dar segurança ao pesquisador durante o execução da investigação empírica. Ela é resultado de um processo de aproximações sucessivas, tendo sua evolução definida pelas insatisfações na explicação das revelações oriundas do trabalho empírico.

Terceiro: a pesquisa empírica, como se verá nos capítulos subsequentes, trabalha apenas alguns dos critérios, cujo desenho final estará comentado no capítulo sobre metodologia. A "ambiciosidade" foi necessária para uma sustentação lógica da ótica ecologista com que nos propusemos realizar o trabalho. Este, entretanto, por ser resultado de sucessivos recortes, não necessita utilizar-se de todo o referencial teórico construído.

Isto posto, podemos apresentar o quadro-síntese desta revisão teórica, apontando a seqüência lógica de sua construção.

1. Conceituação de Questão Ambiental e Ambiente
2. Identificação das três principais deficiências
3. Tratamento destas deficiências pelos novos paradigmas
4. Explicitação dos critérios verificadores de substantivação
5. Articulação com as características essenciais da ação
6. Rebatimento na dimensão da transição paradigmática.

QUADRO-SÍNTESE DO MARCO DE REFERÊNCIA TEÓRICO

 conceituação de
 Questão Ambiental e Ambiente

 identificação das deficiências

Epistemológica
 Filosófica  Política

 novos paradigmas

da complexidade ambiental

da identidade
 cultural sustentada



da ação
 comunicativa

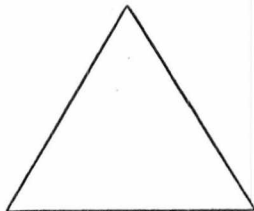
 critérios verificadores

sistêmico

dialogico  comunicativo

ecológico

histórico  cultural



verdade
 proposicional

retitude  veracidade
 normativa expressiva

 características essenciais

interdisciplinaridade

interatividade



inter-
 institucionalidade

DIMENSÃO DA TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA

REFERÊNCIAS

- BERMAN, Marschal. Tudo que é sólido desmancha no ar. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.
- BOHM, David, PEAT, F.D. Ciência, Ordem e Criatividade. Lisboa: Gradiva, 1989.
- CAPRA, Frietjob. O Ponto de Mutação. São Paulo: Cultrix, 1987.
- CASTRI, Francisco Di. Ecologia: gênese de uma ciência do homem e da natureza. Correio da Unesco, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, ano 9, n. 6, 1981.
- COIMBRA, José. O Outro Lado do Meio Ambiente. São Paulo: Cetesb, 1985.
- COMISSÃO Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento; Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1988.
- DORST, Jean. A Força do Ser Vivo. São Paulo: Melhoramentos, 1981.
- DUSSEL, Enrique. Para uma ética da Libertação Latino-Americana: A Política. São Paulo: Loyola, 1979.
- FAO; Informe Alimentário Mundial. Roma: 1985.
- GALEANO, Eduardo. As Veias Abertas da América Latina. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- GROF, Stanislaw. Além do Cérebro. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- HABERMAS, Jürgen. Teoria de la Acción Comunicativa. 2 tomos. Madrid: Taurus, 1987.
- ----- . El Discurso Filosófico de la Modernidad. Madrid: Taurus, 1989.
- HIDALGO, Pedro. Metodologia para Planificación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. Florianópolis: mimeo, 1987.
- ----- . Proposta de Consórcio Intermunicipal para o Manejo de Bacias Hidrográficas. Vitória: mimeo, 1989.
- KIRCHOFF, V. et alli; Camada de Ozônio: um filtro ameaçado. Revista Ciência Hoje, Rio de Janeiro, ano 5, n. 28, 1987.

- KORZUN, V, SOKOLOV, A. Haverá água no ano 2015? Correio da Unesco, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, ano 6, n.4, 1978.
- KUHN, Thomas S. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- ----- . A Tensão Essencial. Lisboa: Edições 70, 1989.
- LAGO, Paulo F. Gente da Terra Catarinense. Florianópolis: UFSC, 1988.
- LAKATOS, I, MUSGRAVE, A. (Orgs.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: USP/Cultrix, 1979.
- LEFF, Enrique. Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo. México: Siglo XXI, 1986.
- MEADOWS, D. Limites do Crescimento. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- MORIN, Edgar. O Método I: A Natureza da Natureza. Lisboa: Europa América, s/d. Data da 1ª edição em francês: 1977.
- ----- . O Método II: A Vida da Vida. Lisboa: Europa-América, s/d. Data da 1ª edição em francês: 1980.
- ----- . Ciência com Consciência. Lisboa: Europa América, s/d. Data da 1ª edição em francês: 1982.
- ----- . O Método III: O Conhecimento do Conhecimento. Lisboa: Europa América, s/d. Data da 1ª edição em francês: 1986.
- MORSE, Richard. O Espelho de Próspero. São Paulo: Cia. das Letras, 1988.
- MYERS, Norman. El Atlas Gaia de la Gestión del Planeta. Madrid: Hermann Blume, 1987.
- NACIONES UNIDAS. Conferência Internacional de Población. New York, Crónicas de las Naciones Unidas, ano 21, vol 6. 1984.
- NEGRET, Roberto. Ecosistema, Unidade Básica para o Planejamento da Ocupação Territorial. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1982.
- OLIVIER, Santiago. Ecología e Subdesarrollo en América Latina. México: Siglo XXI, 1983.
- PÁDUA, José A. Natureza e Projeto Nacional: As Origens da Ecologia Política no Brasil. Rio de Janeiro, mimeo, 1987.

- POGGIESE, Hector. Las Políticas Ambientales en el Cone Sur. Buenos Aires: relatório FLACSO, 1987.
- PRIGOGINE, Ilya, STENGERS, Isabelle. A nova aliança. Brasília: UNB, 1984.
- PRIGOGINE, Ilya. O nascimento do tempo. Lisboa: Edições 70, 1990.
- RABELLO, Augusto. Efeito Estufa: uma ameaça no ar. Ciência Hoje, nº 29. Rio de Janeiro, 1987.
- RELATÓRIO sobre o Desenvolvimento Mundial 1988. BANCO MUNDIAL; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- ROUANET, Sérgio P. As Razões do Iluminismo. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.
- SCIENTIFIC American; La Biosfera. Madrid: Alianza, 1982.
- SILVA, Daniel, POMPÊO, César A. Bases Metodológicas para o Tratamento da Questão Ambiental. II Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente. Belém: SEMA, 1987.
- STEGMÜLLER, Wainer. A filosofia contemporânea: introdução crítica. vol. 2. São Paulo: EPU/Edusp, 1977.
- TAMAMES, Ramón. Ecología y Desarrollo. Madrid: Alianza, 1983.
- TOYNBEE, Arnold. A Humanidade e a Mãe Terra. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- VIOLA, Eduardo. A Degradação Sócio-Ambiental e a Emergência dos Movimentos Ecológicos na América Latina. Boletim de Ciências Sociais, nº 48. Florianópolis, UFSC, 1988.
- VIOLA, Eduardo, LEIS, Hector. Desordem Global da Biosfera e Nova Ordem Internacional: O Papel Organizador do Ecologismo. Florianópolis, mimeo, 1989.
- VITALE, Luiz. Hacia una Historia del Ambiente en América Latina. México: Nueva Imagen, 1983.
- ZEA, Leopoldo. América en la Historia. Madrid: Revista de Occidente, 1970.
- -----. El Pensamiento Latino-Americano. Barcelona: Ariel, 1976.
- Simón Bolívar: integración en la libertad. México: Edicol, 1980.

CAPÍTULO 2: A METODOLOGIA

INTRODUÇÃO	72
2.1 - EVOLUÇÃO DA PESQUISA	72
2.1.1 - O Projeto Inicial	72
2.1.2 - A Concepção Sistemica	77
2.1.3 - O Trabalho de Campo	87
2.2 - ESBOÇO METODOLÓGICO	91
2.2.1 - Itemização	91
2.2.2 - Níveis de Articulação do Empírico	92
2.2.3 - Detalhamento Metodológico	93
2.2.4 - Categorias de Ligação	99
CONCLUSÃO	101

INTRODUÇÃO

Este capítulo foi concebido para registrar o processo metodológico que caracterizou os caminhos desta pesquisa. Seus objetivos são: a) proceder a um registro impressionista sobre a evolução da pesquisa e b) apresentar a metodologia de articulação dos marcos de referências teórico e empírico aplicados para a realização dos trabalhos.

O capítulo está organizado em duas partes: uma primeira sobre a evolução das investigações, desde o projeto inicial até o desenho final, passando pela etapa significativa de concepção dos sistemas complexos articuladores do real. A segunda parte apresenta a metodologia e o seu detalhamento metodológico, incluindo a explicitação dos níveis espaciais do recorte empírico e as noções conceituais de algumas palavras de ligação não suficientemente explicadas no interior do texto.

O capítulo joga o importante papel de esclarecedor do raciocínio utilizado no trabalho, permitindo ao leitor, sempre que necessário, a consulta aos esquemas básicos de representação do universo empírico retratado, seja para melhor proceder a sua crítica, seja na perspectiva de sua utilização.

2.1 - EVOLUÇÃO DA PESQUISA

2.1.1 - O Projeto Inicial

Do projeto qualificado para a pesquisa vamos destacar dois pontos que julgamos esclarecedores: a) os nossos equívocos nos recortes empírico e teórico e b) a redefinição dos objetivos da pesquisa.

a) Acredito estar claro a todo estudante iniciante de Ecologia Política a natureza dialógica desta ciência. Via de regra, esse estudante é oriundo de um movimento ambientalista ou ecologista, tendo aí realizado seu estágio probatório. A dialógica destes movimentos está

expressa no primeiro pensamento que os militantes aprendem: "pensar globalmente, agir localmente".

Esta característica está sempre presente nas ações cotidianas destes novos movimentos sociais, de tal forma que, ao iniciar suas primeiras leituras sobre os "clássicos" da Ecologia Política, tornando-se assim um estudioso da área, começa a perceber como este pensamento dialógico é construído, sempre com ênfase nas relações entre as partes e sua articulação com o todo. É onde se aprende que o local se determina na relação com o global e que as ações sobre um determinado ecossistema devem trazer as perspectivas de toda a biosfera.

Outra clareza inicial que a Ecologia Política fornece é a dos paradigmas. Percebe-se, ainda que de uma forma não muito clara, que se está trabalhando sob a ótica de novos valores, seja no trato com a natureza, seja nas relações humanas. Mas é na crítica aos modelos de desenvolvimento que esta "sensação" paradigmática se coloca com maior nitidez. Já não valem somente as referências ideológicas que o militante traz consigo, são necessários novos valores para a definição de um modelo de desenvolvimento sustentável. É o significativo momento da crise. Entram em cena novos paradigmas, segundo os quais se realiza a crítica radical dos atuais modelos, tanto em sua estrutura quanto em seus resultados mais visíveis como o desperdício, a poluição e a miséria. A Ecologia Política surge, então, aos olhos do estudante, como a ciência dos novos paradigmas.

Os equívocos que cometemos dizem respeito a estas duas clarezas, que acabaram turvando-se quando de nossa passagem de estudante inicial de Ecologia Política para um pretenso pesquisador desta área. A clareza da relação dialógica não foi suficiente para a definição do recorte empírico e aí cometemos o primeiro equívoco. Da mesma forma, a clareza de se estar trabalhando com uma ciência que se baseia em novos paradigmas não foi suficiente para definir o recorte teórico construído, provocando o segundo equívoco. Vamos comentar cada um deles a seguir.

A clareza da relação dialógica nós a tínhamos ao formular o projeto, evidentemente que ainda numa forma purista e até ingênua. O que não sabíamos então é que ela se tornaria decisiva na redefinição do recorte empírico que serviu de suporte à pesquisa. O argumento de definição deste recorte, no projeto inicial, foi dado pela "ciência normal", típico de um trabalho de dissertação, qual seja um recorte preciso, pequeno, localizado, perfeitamente conhecido e com informações secundárias abundantes. Assim, o empírico foi definido como a região a ser impactada pela barragem Campos Novos, sendo o objetivo geral o estudo do conflito sócio-ambiental gerado.

Não conseguimos na época ter claro que, se a análise que iríamos fazer era relacional e não pontual, este recorte localizado necessitaria estar contextualizado por um recorte global. Isto só iríamos perceber seis meses depois, após a clareza revelada pelos dados inventariados. O primeiro "quebra-cabeça", numa linguagem kuhniana, foi a organização do inventário a ser realizado. Levamos três meses para resolver este "quebra-cabeça". O resultado foi a concepção sistêmica da pesquisa, que mostraremos no próximo item. Mas esta concepção ainda trazia o equívoco do recorte, pois circunscrevíamos todos os sistemas dentro do recorte local inicial.

A clarificação da necessidade de dialogicizar um recorte empírico numa pesquisa ecopolítica somente estabeleceu-se a partir da metade da pesquisa em diante, com a definição da ordem interna dos capítulos, após a revisão do inventário realizado. Esta clareza, disto não resta dúvida, foi resultante da forma como organizaram-se as informações inventariadas, dentro de cada sistema. Estes sistemas, concebidos de forma complexa, organizaram as informações num todo relacional. Foi exatamente esta organização relacional que permitiu, no momento de definição da ordem interna dos capítulos, ver que o recorte empírico inicial estava equivocado em seu enfoque. O que conseguimos foi precisar a contextualização do recorte empírico inicial, ajustando-o à organização relacional obtida. Tratava-se não mais de estudar o conflito

específico gerado pela barragem Campos Novos, mas sim aquele resultante da construção de barragens, de forma genérica, tendo na de Campos Novos a sua dimensão local. A relação dialógica local-global então se estabeleceu com precisão, através dos níveis espaciais do recorte empírico: o internacional, o nacional, o regional e o local. Como poderá ser visto nos capítulos 3 e 4, em cada um destes níveis há um destaque respectivo de atores e informações, mas sempre articulados entre si.

O segundo equívoco foi com respeito à natureza paradigmática da Ecologia Política. Apesar de já estarmos trabalhando com novos paradigmas em nosso marco de referência teórico, não vislumbramos, com a necessária nitidez, que o "conflito sócio-ambiental" que iríamos caracterizar sob, é claro, uma ótica ecopolítica, só poderia constituir-se em um conflito entre paradigmas estabelecidos, ou seja, um conflito paradigmático. E neste ponto o marco de referência deixava a desejar. Foi necessário articular outras referências, agora com maior rigor, para dar conta deste redirecionamento do recorte teórico. Esta alteração será explicitada na análise dos objetivos, a seguir.

b) A análise das informações obtidas e as entrevistas realizadas revelaram-se fundamentais para redefinir o objeto da pesquisa. Para ter-se uma idéia de como ocorreu esta redefinição, utilizarei neste item o próprio texto que escrevi por ocasião da avaliação dos recortes empírico e teórico, quando ainda da etapa de inventário de dados e entrevistas de campo, referente ao segundo relatório de pesquisa, editado em 30 de julho de 1990, seis meses após o início dos trabalhos. Diz o relatório:

"Estávamos seguindo o caminho traçado desde a primeira concepção do recorte empírico, vencendo as etapas, tudo muito direitinho. Após a conclusão do relato da primeira etapa das entrevistas e do estudo das novas fontes, partiríamos para a 2a. aproximação e somente aí faríamos a avaliação dos recortes empírico e teórico. Pois bem, estávamos. As reações físico-químicas de meu cérebro, entretanto, não esperaram e numa sessão de "brain storm" brindam-me com uma aproximação do objeto que não pude evitar de valorizar, tal a segurança que me trouxe neste mar de recortes e gavetas em que me meti.

Vamos fazer um atalho. Deixaremos a segunda aproximação, ou seja, a incorporação dos estudos das novas informações obtidas a partir das entrevistas no interior de cada sistema e subsistema, identificando suas relações horizontais, para a própria escrita dos capítulos. Isto porque pensamos ter encontrado, até prova ou orientação em contrário, o desenho ideal para a fechamento do trabalho.

A avaliação que fazemos do objeto, neste momento, é a seguinte:

a) a caracterização do conflito sócio-ambiental é possível através da explicitação de uma série de deficiências paradigmáticas, de acordo com os recursos teóricos já defendidos;

b) a exigência seria de precisar a descrição destas deficiências com a construção anterior da dimensão sócio-ambiental do conflito;

c) neste sentido, a caracterização do conflito será resolvida pela construção da dimensão sócio-ambiental do mesmo e pela descrição das deficiências paradigmáticas que o alimentam. Este produto será resultado da interação dos três sistemas principais, concebidos anteriormente: o sistema Sociedade Local, o sistema Inserção Regional e o sistema Razões Dominantes. Este será o assunto do capítulo três, nesta nova ordem estabelecida;

d) o objeto, entretanto, precisa ser melhor recortado no que tange à interação entre os sistemas Inserção Regional e Razões Dominantes. Eliminamos esta relação específica e retornamos ao sistema Inserção Regional e dele, sozinho, retiramos a segunda parte do trabalho, qual seja, a visão específica e dinâmica do objeto: a transição de paradigmas na construção de barragens no rio Uruguai, que passa a ser o novo título do trabalho;

e) com isto, reduzimos a ambiciosidade da proposta inicial, sem simplificar o raciocínio, já que a complexidade do sistema Inserção Regional permanece sendo trabalhada. Com estas alterações, as novas etapas são redefinidas no novo plano geral de relatórios."(p.21)

A redefinição dos objetivos ficou assim registrada:

"Com respeito aos objetivos, podemos afirmar que sua reformulação vem no sentido de precisar sua relação com os produtos a serem elaborados. Assim, no objetivo geral (p. 50 do projeto), temos:

"Estudar o conflito sócio-ambiental gerado pelo projeto de construção da Hidrelétrica Campos Novos, no Rio Canoas, SC, sob uma ótica da Ecologia Política, descrevendo e analisando as relações sociedade-natureza, as relações entre os diversos atores sociais envolvidos e o possível déficit de racionalidade presente nas propostas de mediação do conflito."

e que passa para:

"Estudar o conflito sócio-ambiental gerado pelo projeto da Hidrelétrica Campos Novos, no Rio Canoas, SC, contextualizado no Plano de Aproveitamento Hidráulico do Rio Uruguai, da ELETROSUL, e no Plano Nacional de Energia Elétrica, da ELETROBRÁS, sob uma ótica da Ecologia Política, descrevendo e analisando as relações sociedade-natureza, as relações entre os principais atores sociais envolvidos e o possível déficit de paradigmas presente nas propostas de mediação."

Nos objetivos específicos, temos as seguintes alterações: o primeiro objetivo específico:

"Proceder à caracterização do conflito sócio-ambiental, através do inventário, articulação e diagnóstico de suas realidades histórica, econômica, social, ecológica, institucional e política, de modo a explicitar as relações sociedade-natureza presentes na problemática."

e que passa para:

"Proceder à caracterização do conflito sócio-ambiental, através do inventário, articulação e diagnóstico de suas realidades histórica, econômica, social, ecológica, institucional e política, de modo a explicitar as deficiências paradigmáticas presentes na problemática".

Os outros dois objetivos específicos são reunidos num único:

"Pesquisar a possibilidade da transição paradigmática na construção de barragens no rio Uruguai, com a identificação dos principais paradigmas."(p. 22)

Como podemos ver, o recorte empírico se amplia do específico para o genérico e a explicitação se dá agora em função dos paradigmas e não mais do resgate da história das relações sociedade-natureza. Com isto conseguiu-se dar consistência à pesquisa e a necessária segurança ao trabalho do pesquisador. Esta revisão de recortes e redefinição de objetivos provocou uma segunda aproximação no desenho da concepção sistêmica do trabalho, assunto que veremos no próximo item.

2.1.2 - A Concepção Sistêmica

A pesquisa foi concebida numa forma sistêmica, aberta e complexa, constituída de um macrossistema formado pelas interações de três gran-

des sistemas, nos quais se organizam os recortes empíricos a serem pesquisados. Cada sistema constituinte do macrossistema é formado por subsistemas. Na Figura 2.1 apresenta-se o desenho da primeira aproximação desta concepção sistêmica do universo da pesquisa. Também são identificados os recortes teóricos que serão utilizados para o controle de cada sistema empírico. A seguir é fornecida uma descrição de cada sistema, cujos constituintes estão descritos no Quadro 2.1.

Macrossistema: constituído pelas relações dos demais sistemas. Fornece a dimensão do conflito sócio-ambiental gerado pela Usina Hidrelétrica Campos Novos. Este é entendido como o resultado de carecimentos paradigmáticos na mediação dos interesses presentes na problemática. Os sistemas constituintes do macrossistema são:

- **Sistema "Sociedade Local":** constituído pelas realidades da ecologia regional, do histórico de ocupação do território e pelos indicadores da sociedade atual. Este sistema fornece uma primeira aproximação das relações sociedade natureza, constituindo-se na dimensão espacial local imediata do conflito.

- **Sistema "Inserção Regional":** constituído pelas realidades do Plano 2010, pelo histórico do movimento de resistência e pelo Projeto Campos Novos. Este sistema, por sua vez, trata da caracterização dos paradigmas atuantes, de suas deficiências e dos paradigmas emergentes.

- **Sistema "Razões Dominantes":** constituído pela rede de atores presentes no conflito e pela racionalidade política de suas propostas de mediação. Este sistema reúne as perspectivas de transição paradigmática com respeito à mediação do conflito, principalmente junto à Eletrosul, ao movimento social de resistência e ao Governo do Estado através da Seplan. Na Figura 2.1 também são mostradas as interações inter-sistêmicas, das quais pretende-se extrair a sistematização dos capítulos empíricos da dissertação.

 CONCEPÇÃO SISTÊMICA DO UNIVERSO DA PESQUISA

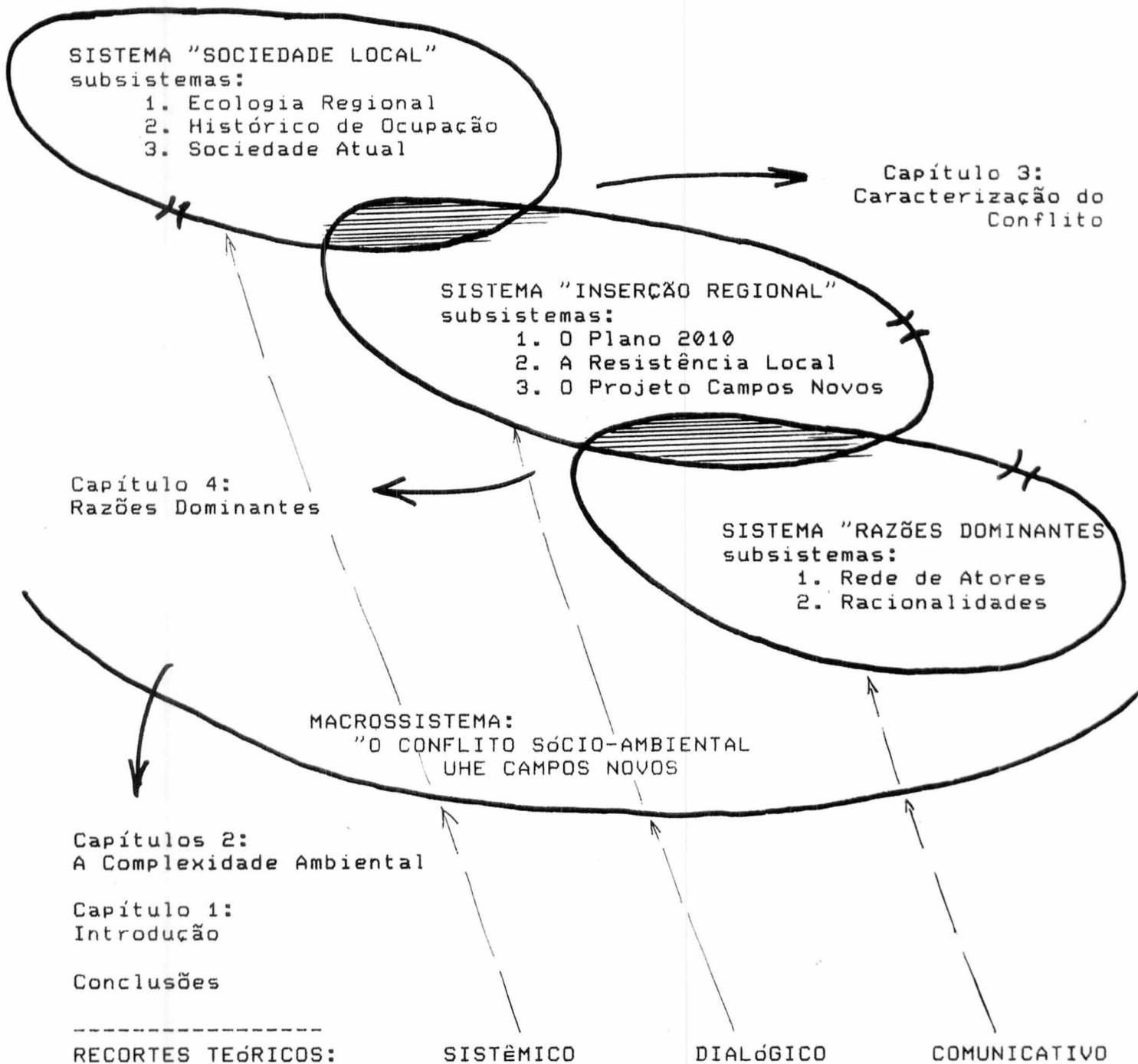


Figura 2.1 - Concepção Sistêmica do Universo da Pesquisa (1a. aprox.)

CONSTITUINTES DOS SISTEMAS

SISTEMA "SOCIEDADE LOCAL"

1. Ecologia Regional
 - caracterização geográfica
 - principais ecossistemas
 - recursos naturais
2. Histórico de Ocupação
 - era da integração homem-natureza
 - era das culturas indígenas
 - era da colonização
3. Sociedade Atual
 - população
 - economia
 - política
 - sociedade

SISTEMA "INSERÇÃO REGIONAL"

1. As Barragens
 - O Plano 2010
 - o aproveitamento do rio Uruguai
 - o projeto Campos Novos
2. A Resistência Local
 - histórico do movimento
 - propostas de mediação
 - as perspectivas do conflito
3. A crise paradigmática
 - os paradigmas reinantes
 - os sinais da crise
 - os novos paradigmas

SISTEMA "RAZÕES DOMINANTES"

1. Atores Envolvidos
 - quadro de atores
2. Racionalidade presente
 - quadro de ações e interesses
3. Razão comunicativa
 - critérios verificadores

Quadro 2.1 - Constituintes dos sistemas

Assim o capítulo 4, que trata das Razões Dominantes no conflito, será resultado das relações entre o sistema de mesmo nome e o de "Inserção Regional", enquanto o capítulo 3, que trata da caracterização do conflito sócio-ambiental, será resultado das relações entre o sistema "Sociedade Local" e "Inserção Regional".

Da mesma forma são colocadas as relações entre os recortes teóricos principais, tomados enquanto critérios verificadores gerais, e os três sistemas constituintes. Estes recortes teóricos com os seus respectivos critérios verificadores são apresentados no Quadro 2.2.

RECORTES TEÓRICOS: CRITÉRIOS VERIFICADORES

SISTÊMICO	DIALÓGICO	COMUNICATIVO
- relacional	- relação global/local	- verdade proposicional
- recorrente	- relação autonomia/heteronomia	- retitude normativa
- emergência da complexidade	- relação razão instrumental/razão substantiva	- veracidade expressiva
- definibilidade aproximativa	- padrão monológico/dialógico	
- limites e condições de contorno		
- diferenciação e integração		
REFERÊNCIAS TEÓRICAS		
Edgar Morin Rolando Garcia	Clauss Offe Thomas Kuhn Luiz Vitale	Jürgen Habermas

Quadro 2.2 - Critérios Verificadores dos Recortes Teóricos

A sistemática da pesquisa é mostrada no Quadro 2.3 e consiste na articulação dos diversos resultados parciais concebidos, organizados de forma seqüencial, com a identificação das principais atividades de cada etapa, seus tempos previstos e os métodos a serem empregados. A elaboração deste quadro permitiu a visualização da ordem de execução dos trabalhos, com seus respectivos carecimentos empíricos e teóricos.

As etapas, nesta primeira aproximação, foram assim formuladas:

ETAPA	ATIVIDADE
1a.	- elaboração do projeto.
2a.	- concepção sistêmica da pesquisa.
3a.	- inventário de dados (1a. fase) e organização por sistema.
4a.	- primeira aproximação, realizada por sistema, a partir dos dados de cada subsistema. Edição do Relatório 1.
5a.	- entrevistas e inventário (2a. fase).
6a.	- segunda aproximação, realizada por sistema, a partir da articulação dos subsistemas.
7a.	- avaliação dos recortes empíricos e teóricos.
8a.	- concepção final dos capítulos. Edição do Relatório 2.
9a.	- escrita capítulos 4 e 3. Edição dos Relatórios 4 e 3.
10a.	- escrita dos capítulos 2 e 1. Edição do Relatório 5.
	- escrita das conclusões. Edição do Relatório 6.

Esta primeira aproximação com a realidade do universo da pesquisa foi realizada de modo disciplinar e compartimentada através de cada um dos subsistemas constituintes dos três sistemas principais. A aplicação do método cartesiano, por excelência, justifica-se em função do critério verificador sistêmico complexo, que é a definibilidade do real por aproximações sucessivas. O objetivo foi o de caracterizar cada um dos subsistemas, numa forma não definitiva, pois simplificadora, para depois verificar as articulações existentes entre eles.

SISTEMÁTICA DA PESQUISA

TEMPO | ETAPA | ATIVID. |

RESULTADOS

1a.

PROJETO

2a.

MACROSSISTEMA

SISTEMA
SOCIEDADE LOCALSISTEMA
INSERÇÃO REGIONALSISTEMA
RAZÕES
DOMINANTES

3a.

1. ECOLOGIA
REGIONAL1. AS
BARRAGENS1. ATORES
ENVOLVIDOS2. HISTÓRICO
DE OCUPAÇÃO2. RESISTÊNCIA
LOCAL

2. RACIONALIDADES

3. SOCIEDADE
ATUAL3. A CRISE
PARADIGMÁTICA3. RAZÃO
COMUNICATIVA

4a.

1ª APROXIMAÇÃO

1ª APROXIMAÇÃO

1ª APROXIMAÇÃO

5a.

ENTREVISTAS

6a.

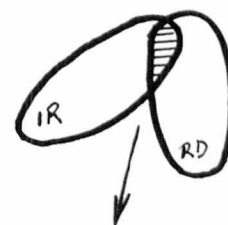
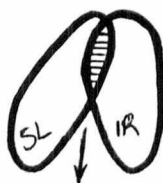
2ª APROXIMAÇÃO

2ª APROXIMAÇÃO

2ª APROXIMAÇÃO

AVALIAÇÃO DOS RECORTES EMPÍRICOS E TEÓRICOS

7a.



8a.

CAPÍTULO 3

CAPÍTULO 4

9a.

CAPÍTULO 2

CAPÍTULO 1

10a.

CONCLUSÕES

Quadro 2.3 - Sistemática da Pesquisa (1a. aproximação)

A metodologia utilizada nesta primeira aproximação constituiu-se dos seguintes passos: revisão das fontes; caracterização do sistema; leitura e estudos; escrita. O texto de cada sistema incluiu a caracterização, as fontes bibliográficas e uma pequena síntese, e serviu de base para os dois primeiros relatórios da pesquisa.

A nova concepção sistêmica do universo da pesquisa, dada pela segunda aproximação, após a revisão dos recortes e dos objetivos, é apresentada na Figura 2.2. Nesta já aparece o desenho final que tomou a pesquisa com os capítulos estruturados numa seqüência lógica de explicação, começando pelo marco de referência teórico, seguindo pelo relativo à metodologia e depois com os dois últimos tratando da consecução dos objetivos específicos do projeto.

O esboço dos capítulos ficou assim definido:

	INTRODUÇÃO
CAPÍTULO 1 :	A QUESTÃO
CAPÍTULO 2 :	A METODOLOGIA
CAPÍTULO 3 :	O CONFLITO
CAPÍTULO 4 :	A TRANSIÇÃO
	CONCLUSÕES

O trabalho passa a ter uma INTRODUÇÃO, que reunirá parágrafos iniciais sobre a problemática das barragens, a disposição do estudo sob um enfoque ecológico, os objetivos e a estrutura do trabalho.

O capítulo 1: A QUESTÃO reunirá a questão ambiental e suas deficiências, como já disposto no projeto, mais a revisão sobre crise e transição paradigmática.

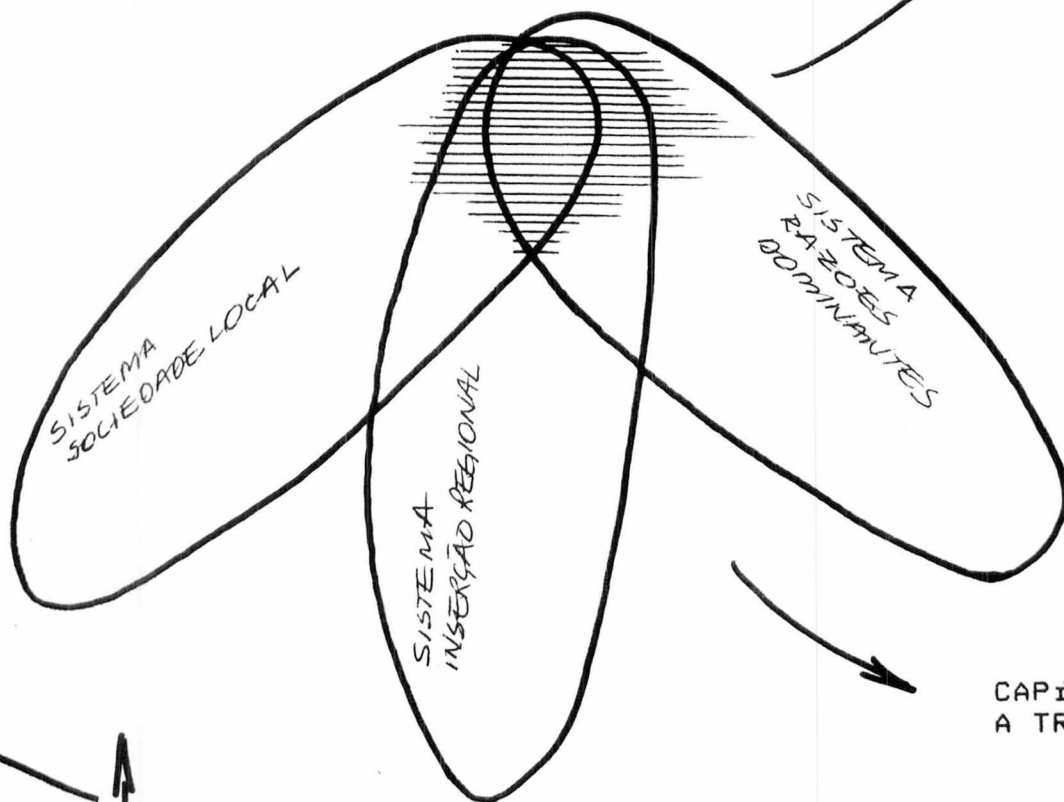
O capítulo 2: A METODOLOGIA apresentará a evolução das concepções e discutirá o processo de construção de uma metodologia de natureza complexa para aplicações pela Ecologia Política.

CONCEPÇÃO SISTÊMICA DO UNIVERSO DA PESQUISA (2a. aproximação)

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 1: A QUESTÃO

CAPÍTULO 3:
O CONFLITO



CAPÍTULO 4:
A TRANSIÇÃO



MACRO SISTEMA: AS BARRAGENS

CAPÍTULO 2: A METODOLOGIA

CONCLUSÕES

Figura 2.2 - Concepção Sistêmica do Universo da Pesquisa (2a. aprox)

O capítulo 3: O CONFLITO reunirá o esforço de caracterização do conflito sócio-ambiental e responderá pela consecução do primeiro objetivo específico. Este capítulo terá a seguinte ordem interna:

1. As barragens que chegam
 - o Plano 2010
 - o aproveitamento do rio Uruguai
 - o projeto Campos Novos
2. A sociedade que recebe
 - a ecologia regional
 - a ocupação do território
 - a sociedade atual
3. O conflito que surge
 - pela falta de saberes
 - pela falta de respeito
 - pela falta de políticas.

O conteúdo do item 1 vem do sistema Inserção Regional; o conteúdo do item 2 vem do sistema Sociedade Local e o conteúdo do item 3 vem parte do sistema Razões Dominantes e parte a ser escrita, com base nos resultados das entrevistas e das novas fontes. Estas três "faltas" coincidem com as três deficiências apontadas no marco teórico.

O capítulo 4: A TRANSIÇÃO tratará da caracterização dos paradigmas e da consecução do segundo objetivo específico da dissertação. Sua ordem interna estará assim definida:

1. Os paradigmas estabelecidos
 - o paradigma barrageiro no setor elétrico
 - o paradigma da resistência na sociedade local
2. Os sinais da crise
 - no setor elétrico
 - na sociedade local
3. Os novos paradigmas
 - o paradigma da inserção regional
 - o paradigma do projeto nacional sustentado.

O conteúdo dos itens 1, 2 e 3 vem do sistema Inserção Regional. Cada um dos quatro capítulos tem sua própria conclusão e referências bibliográficas, de modo que no item CONCLUSÃO -- que se refere às conclusões gerais da dissertação -- far-se-á uma síntese das quatro conclusões específicas.

2.1.3 - O Trabalho de Campo

Com respeito às atividades desenvolvidas, elas compreenderam a) as de inventário, em duas fases, uma inicial e outra a partir das informações obtidas nas entrevistas; b) a das entrevistas pessoais com representantes previamente escolhidos dentre os atores envolvidos no conflito e c) a leitura e estudo detalhado das referências que se desenvolveram permanentemente ao longo do trabalho. Vamos comentar as duas primeiras.

a) O inventário de fontes secundárias foi iniciado pelo acervo da Biblioteca da Eletrosul, na qual, entre os mais de 100 títulos verificados, selecionou-se em torno de 50. Depois foi a vez da Biblioteca Central da UFSC, setor Santa Catarina, com aproximadamente 20 títulos pesquisados e 10 selecionados. Nesse meio tempo e já com uma primeira sensibilidade dos dados, foi realizada a concepção sistêmica do universo da pesquisa e sua sistemática, orientando a seqüência do inventário e a organização do material por subsistema.

O inventário continuou com visitas aos acervos e documentos das seguintes instituições: IBAMA, IBGE, SEPLAN, Instituto CEPA, CASAN, FATMA e TRE, além da CRAB, Instituto Vianei e Prefeituras Municipais. Todo o material selecionado foi organizado por sistema e catalogado em caderno de trabalho. Após a escrita da primeira aproximação este material foi devolvido aos respectivos acervos.

O que se pode registrar ainda é a abundância de fontes secundárias e documentos de circulação interna. A quantidade é impressionan-

te. Acabamos não utilizando todo o material selecionado, mas acreditamos não ter deixado nenhuma fonte significativa de fora. O nível espacial mais pobre de referências foi o internacional.

b) Sobre as entrevistas podemos dizer que foram decisivas para o próprio esclarecimento do pesquisador e que o desenho final da caracterização do conflito através das "três faltas" -- a de saberes, a de respeito e a de políticas -- só aconteceu em função deste mergulho na subjetividade do universo recortado. Foram entrevistadas 16 pessoas, das quais 5 eram do setor elétrico; 10 da sociedade local, entre representantes e assessores do movimento social, das prefeituras e dos meios de comunicação locais, e uma representante do Governo Estadual.

Nas entrevistas tentávamos obedecer a eixos condutores previamente definidos, sempre através de um resgate do histórico de vida do entrevistado. Esta técnica do histórico de vida acabou revelando-se, para o nosso caso evidentemente, acertada. Todos os entrevistados, sem exceção, receberam-nos muito bem e não observamos constrangimentos ao falarem das questões através do seu próprio envolvimento pessoal.

O objetivo desta técnica do histórico de vida era precisar a existência de momentos de crise na vida do entrevistado, com respeito às questões levantadas. Vislumbrar rupturas, sensações de que "alguma coisa não ia bem" e assim por diante. De certa forma, foi possível verificar estes momentos e as conseqüências profissionais na vida de cada um. Falamos isto de um modo muito genérico, porque a subjetividade de uma entrevista é tal que a relação pessoal que se estabelece naquele momento e naquelas circunstâncias não pode ser repetida. É única. E como tal deve ser respeitada.

A técnica utilizada para as entrevistas, portanto, foi a de entrevistas pessoais seletivas com registro manuscrito e de caráter reservado para os depoimentos assim solicitados. A forma de condução foi sempre a de resgatar o histórico de vida do entrevistado, introduzindo

as perguntas oriundas de cada eixo norteador na evolução dos acontecimentos vividos por ele.

No início de cada entrevista, solicitávamos dados pessoais do pesquisador e apresentávamos a seguinte síntese da pesquisa:

"Estamos realizando uma pesquisa que investiga a possibilidade de uma transição paradigmática no interior do setor elétrico, com respeito à construção de barragens. Transição esta do paradigma empreendedor/barrageiro para o da inserção regional. A transição como resultado de exigências a nível internacional, nacional, regional e local. Nestes dois últimos, a partir de uma sociedade que se organiza e resiste, especialmente através dos movimentos sociais. Investiga também a possibilidade de uma transição no próprio movimento social; de um paradigma de resistência às barragens a um outro que passe pela elaboração de um projeto histórico. Como estudo de caso, o projeto da Usina Hidrelétrica Campos Novos, no rio Canoas, inserida no contexto do Plano de Aproveitamento do Rio Uruguai e do Plano 2010."

Os eixos condutores das entrevistas foram os seguintes:

1. HISTÓRICO DE VIDA

- a) quando o tema "barragens" entrou em sua vida?
- b) quando verificou que alguma coisa não ia bem ?
- c) o que está fazendo na busca de soluções ?
- d) quais suas perspectivas pessoais ?

2. DA SOCIEDADE LOCAL

- a) o que você sabe da história da região
 - antes da chegada do homem branco...
 - do processo de colonização...
 - da sociedade atual..
- b) podemos ter acesso a outras informações ?

3. DA INSERÇÃO REGIONAL

- a) histórico e discussão dos paradigmas
- b) construção de um perfil dos paradigmas
- c) novas fontes de informações

4. DAS RAZÕES DOMINANTES

- a) quais as verdades que você acha poderiam ser consensuais ?
- b) quais as normas/regras que poderiam mediar o conflito ?
- c) como você vê a relação discurso/prática dos atores envolvidos?

As entrevistas revelaram-se fundamentais para precisar o objeto da pesquisa: a transição de paradigmas na construção de barragens no rio Uruguai. Elas me levaram a novas fontes documentais, que, junto com o primeiro inventário, atestam o objeto recortado. Forneceram-me uma maior sensibilidade para o trato da questão. Permitiram a valorização dos diversos olhares presentes no conflito.

As principais insuficiências na etapa de entrevistas foram:

- as entrevistas não realizadas com algumas pessoas selecionadas, por diversas razões e impedimentos que aconteceram ao longo do tempo;
- as que ficaram inconclusas;
- não foi possível aplicar o eixo da razão comunicativa, por completo. Mais por uma questão de tempo. O tempo médio de cada entrevista foi de 3 horas. Necessitaríamos de pelo menos mais uma a duas horas para trabalhar com propriedade este eixo.

Esta última insuficiência acabou sendo significativa, pois reduziu a dimensão política do trabalho frente as demais. A não aplicação dos critérios verificadores da ação comunicativa, impediu o aproveitamento do fardo material empírico coletado. Assim, os capítulos 3 e 4 que tratam respectivamente da caracterização do conflito e dos paradigmas envolvidos não possuem uma associação direta e apropriada com o paradigma da ação comunicativa, conforme apresentado no marco de referência teórica, no capítulo 1. A única associação que existe é prospectiva, a partir da construção de quadros indicativos dos tipos de razões existentes nos paradigmas estabelecidos, na transição paradigmática e nos novos paradigmas apresentados, ao final do capítulo 4. Analisar estas três situações sob a ótica da teoria da ação comunicativa é um dos possíveis desdobramentos a que aponta esta pesquisa.

2.2 - ESBOÇO METODOLÓGICO

2.2.1 - Itemização

1a. ETAPA: CARACTERIZAÇÃO DO CONFLITO SÓCIO-AMBIENTAL

1. AS BARRAGENS QUE CHEGAM

- 1.1 - O Plano 2010
- 1.2 - O Aproveitamento do Rio Uruguai
- 1.3 - O Projeto Campos Novos

2. O AMBIENTE QUE RECEBE

- 2.1 - A Ecologia Regional
- 2.2 - A Ocupação do Território
- 2.3 - A Sociedade Atual

3. O CONFLITO QUE SURGE

- 3.1 - Pela falta de saberes
- 3.2 - Pela falta de respeito
- 3.3 - Pela falta de políticas

2a. ETAPA: ESTUDO DA TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA

4. OS PARADIGMAS ESTABELECIDOS

- 4.1 - O Paradigma Barrageiro no Setor Elétrico
- 4.2 - O Paradigma da Resistência na Sociedade Local

5. OS SINAIS DA TRANSIÇÃO

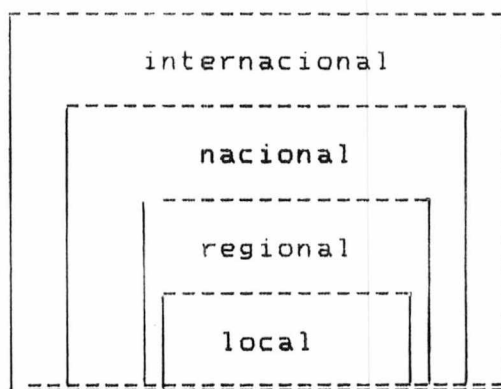
- 5.1 - No Setor Elétrico
- 5.2 - Na Sociedade Local

6. OS NOVOS PARADIGMAS

- 6.1 - O Paradigma da Inserção Regional
- 6.2 - O Paradigma da Identidade Cultural

2.2.2 - Níveis de Articulação do Empírico

O Marco de Referência Empírico (MRE) está articulado em quatro níveis formados pelas dimensões espaciais existentes neste trabalho, em torno dos quais foi organizado todo o material inventariado. São eles os níveis:



Vamos explicar sua articulação através dos itens apresentados na itemização. No item 1 há um movimento do global ao local, representado pelo vetor heterônomo do input modernizante que são as barragens. A cada um dos três subitens corresponde um nível espacial. Assim temos o projeto Campos Novos representando a dimensão local; este está inserido no programa de aproveitamento hidrenergético da bacia do rio Uruguai, que é a dimensão regional; este, por sua vez, está inserido no Plano 2010 que representa a dimensão nacional. Finalmente, este último sofre as influências da dimensão internacional.

No item 2 está a construção da dimensão local, representada pelo resgate primário das relações sociedade-natureza na região de implantação do projeto Campos Novos, que é o nosso estudo de caso.

No item 3 está a caracterização do conflito sócio-ambiental, a partir da noção de carecimentos paradigmáticos. A dimensão valorizada é a regional, já que a concretude do conflito é revelada neste espaço.

No item 4 temos a relação dos níveis regional e nacional, o primeiro como dimensão do paradigma de resistência da sociedade local e o segundo como dimensão do paradigma barrageiro.

No item 5 temos novamente um movimento global-local, com a análise dos sinais da crise e da transição paradigmática, só que desta vez considerando os quatro níveis de referência dentro de cada uma das comunidades de praticantes.

Finalmente no item 6 temos o retorno aos níveis regional-local, com um movimento do local ao global, fechando o círculo virtuoso da complexidade. Nele são apresentados os paradigmas emergentes, o da inserção regional para o nível local e o da identidade cultural para o regional, ambos articulados com os níveis nacional e internacional.

2.2.3 - Detalhamento metodológico

-> Para o item 1: As Barragens que Chegam

Considerou-se, neste item, uma metodologia constituída de apenas dois passos: um histórico do input modernizante, com o objetivo de situar o leitor, e uma descrição da magnitude do input, em termos de suas quantidades e impactos sócio-ambientais. Esta seqüência é aplicada para os três níveis que aqui interessam: o nacional com o Plano 2010, o regional com o Inventário do Rio Uruguai e o local com o Projeto Campos Novos.

-> Para o item 2: O Ambiente que Recebe

Neste item procuramos aplicar uma metodologia capaz de caracterizar a dimensão sócio-ambiental do conflito. A itemização principal constituída de três itens (a Ecologia Regional, a Ocupação do Território e a Sociedade Atual) é uma adaptação da proposta de periodização da história das relações sociedade-natureza formulada por Vitale⁽¹⁾.

Este autor propõe cinco períodos históricos para este resgate, nos quais o primeiro, que trata da formação dos ecossistemas antes do surgimento do homem americano, originou o item Ecologia Regional, com a seguinte organização interna:

- Ecologia Regional: - caracterização geográfica
 - principais ecossistemas
 - recursos naturais: ar, água, solos, flora, fauna e recursos naturais não-renováveis.

O segundo item, A Ocupação do Território, é formado pelos três períodos seguintes propostos por Vitale. É onde se dá o resgate histórico propriamente dito. São eles:

- Ocupação do Território: - era da integração homem-natureza
 - era das culturas indígenas
 - era da colonização.

Este é o ponto revelador de nossas heranças degradadoras. Veremos que enquanto na era de integração homem-natureza o poder do primeiro em alterar o seu ambiente é mínimo, no segundo o homem já se estabelece como sociedade, tendo início nesta era a degradação da natureza, mas ainda com capacidade regenerativa assegurada. O que já não mais aconteceria no período seguinte, a era da colonização.

O quinto e último período proposto por Vitale é o da atual sociedade urbano-industrial que modela o desenvolvimento contemporâneo latino-americano. Nós o utilizamos para desenhar o último item da sociedade que recebe o input modernizante:

 1 VITALE, Luiz. Hacia una historia del ambiente en América Latina. México: Nueva Imagen, 1983.

Sociedade Atual: - população
- economia
- política
- sociedade: estrutura agrária, desemprego, educação, saneamento, degradação ambiental, movimentos sociais.

É através da organização interna deste item que procuramos retratar, ainda de forma compartimentada, a complexidade da questão ambiental, principalmente através dos seis indicadores escolhidos para caracterizar a sociedade. Esta combinação de indicadores segue a metodologia de planejamento ambiental proposta por Pedro Hidalgo⁽¹⁾.

-> Para o item 3: O Conflito que Surge

Este item é o núcleo do trabalho. Nele se caracteriza o conflito sócio-ambiental, resultante do reatamento dos carecimentos paradigmáticos na dimensão sócio-ambiental construída. É onde se verifica o marco de referência empírico com o referencial teórico, a partir da articulação das características do conflito com as três deficiências do tratamento setorial da Questão Ambiental apontadas no capítulo 1.

A metodologia para este item foi concebida através de uma matriz de correlação entre os três eixos de caracterização do conflito e os quatro critérios verificadores adotados. A definição dos três eixos de caracterização do conflito resultou da imersão do pesquisador no mundo do empírico. Somente depois de um certo tempo de trabalho é que fomos observar a estreita relação destes eixos com a estrutura teórica anteriormente montada. Os eixos são os seguintes:

- A caracterização do conflito em sua fase generativa dá-se por uma falta de saberes nos estudos propositivos do input.

¹ HIDALGO, Pedro. Metodología de Planificación y Manejo de Cuencas. Florianópolis: mimeo, 1987.

- A caracterização do conflito em sua dimensão social dá-se por uma falta de respeito para com a sociedade local.

- A caracterização do conflito em seu estado de permanência atual dá-se por uma falta de políticas substantivas na sua mediação.

Estas três "faltas" constituem os eixos de caracterização do conflito. Para cada uma delas são aplicados quatro critérios verificados na seguinte seqüência metodológica:

- a) o que é a "falta" ?
- b) como se identifica a partir do Marco de Referência Empírico?
- c) o que se observa em termos de transição ?
- d) qual sua articulação com o Marco de Referência Teórico ?

-> Para o item 4: Os Paradigmas Estabelecidos

O desafio metodológico que enfrentamos foi sintetizar uma matriz de indicadores que pudesse ser aplicada tanto à comunidade do setor elétrico como ao movimento social representante da sociedade local. Ora, a primeira comunidade se enquadra perfeitamente no raciocínio kuhniano, o que já não acontece com a segunda.

O "quebra-cabeça" foi resolvido através da superposição da estrutura de Kuhn⁽¹⁾ na estrutura proposta por Offe⁽²⁾ para análise do padrão de comportamento dos novos movimentos sociais.

Comparando os indicadores propostos por Kuhn e Offe, podemos verificar que a estrutura de um se encaixa perfeitamente na estrutura do outro. Dos quatro pontos indicados por Offe, apenas o primeiro e o último não estão explicitados no esquema de Kuhn. Dos dois restantes, um trata dos valores norteadores das ações e que está presente em ambas estruturas e outro trata dos temas presentes nos pleitos que, para esta pesquisa assumiu uma importância mais significativa, pois é através de sua evolução que vamos observar a transição paradigmática no interior de cada um das duas comunidades estudadas.

O que fizemos foi considerar uma matriz de seis indicadores, sendo dois oriundos da estrutura de Offe, três da estrutura de Kuhn e um comum a ambos. Estes indicadores já foram comentados no item 3.2 do capítulo 1.

O desenho final ficou assim:

MATRIZ DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARADIGMAS ESTABELECIDOS

INDICADORES	PARADIGMA BARRAGEIRO	PARADIGMA DA RESISTÊNCIA
a) atores	: integrantes da comunidade praticante	
b) generalizações simbólicas	: expressões de validade que revelam a natureza do saber utilizado	
c) crenças modelares:	modelos justificativos da ação	
d) valores	: validação do trabalho realizado	
e) exemplares	: com que a comunidade se identifica	
f) modo de ação	: hegemônico na comunidade	

-> Para o item 5: Os Sinais da Transição

A possibilidade de uma transição paradigmática no interior de cada comunidade praticante dos paradigmas estabelecidos foi realizada na forma de resgate histórico através dos quatro níveis espaciais considerados nesta pesquisa. Para a comunidade do setor elétrico temos uma evolução bastante precisa nos quatro níveis: o internacional, o nacional, o regional e o local.

¹ KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.

² OFFE, Claus. New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional Politics. Social Research, Londres, v. 52, n. 4, 1985.

O mesmo não acontece para a sociedade local, em função do caráter difuso e fluido do movimento social. Optou-se, então, para esta comunidade, por abandonar os níveis espaciais de referência, trabalhando-se apenas com o resgate histórico.

Os critérios verificadores da transição foram os seguintes:

- a existência de indicadores de crise paradigmática,
- a existência de propostas de inserção regional e
- a existência de propostas de um projeto alternativo.

-> Para o item 6: Os Novos Paradigmas

Este é o único item prospectivo deste trabalho, ou seja, é onde o pesquisador apresenta a sua visão, desde logo parcial e comprometida, sobre o seu entendimento de "saída" da crise, mais precisamente, do círculo vicioso do conflito. São apresentados os dois novos paradigmas, sob uma ótica ecologista, a partir da qual seria possível estabelecer um processo de mediação comunicativo, dando ao conflito uma perspectiva substantivadora para as deficiências de natureza epistêmica, filosófica e política existentes. Este processo de mediação comunicativo, nesta análise prospectiva, se torna possível pela ecologização da transição paradigmática.

Para a comunidade do setor elétrico é apresentado o **paradigma da inserção regional sustentada**, construído a partir de três critérios verificadores: o do desenvolvimento sustentado; o da integração institucional e o da participação social. Para a sociedade local é colocado o **paradigma da identidade cultural sustentada**, baseado na construção de um projeto de sociedade na qual a liberdade, a independência e a integração latino-americana se estabelecem a partir de um processo de identificação com a natureza deste continente.

A metodologia para a prospecção do primeiro paradigma consistiu na apresentação das principais características constituintes de cada um dos três critérios verificadores. Por elas podemos verificar o grau de ecologização e consequência das propostas do setor elétrico. Com respeito ao segundo paradigma, optamos por não desenvolvê-lo além do já exposto no capítulo 1.

2.2.4 - Categorias de Ligação

Ao longo deste trabalho tomamos conhecimento de diversas palavras que trazem embutida uma representação simbólica acerca de uma determinada realidade. Essa representação fornece um status de conceito a esta palavra e os conceitos são as categorias através das quais se pode validar uma determinada produção de conhecimento, seja ele científico ou não. No caso desta pesquisa o enunciado destes conceitos assume importância vital, dado o caráter comunicativo que se pretende a ela.

Procuramos, sempre que possível, apresentar o conceito de cada uma destas palavras-chaves no próprio texto. Assim foi o caso de QUESTÃO AMBIENTAL, AMBIENTE, COMPLEXIDADE AMBIENTAL, MODERNIDADE, SOCIEDADE, SOCIEDADE LOCAL, entre outras.

Entretanto, existe um outro tipo de palavra cuja maior função é servir de ligação às palavras-conceitos, dando-lhes a capacidade explicativa tão necessária. Estas palavras de ligação, via de regra, também carregam consigo uma noção conceitual, cujo entendimento nem sempre é possível explicitar na conjuntura do texto.

Assim, vamos apresentar as noções conceituais de algumas destas palavras de ligação que ajudam a constituir o argumento deste discurso, com o objetivo de precisar sua utilização, permitindo ao leitor uma maior clareza no entendimento do texto, e, é claro, um maior rigor em sua crítica.

- COMPLEXIDADE:

Este é um conceito que vem da obra de Morin e diz respeito à natureza relacional, não disjuntiva da organização de um sistema complexo. É utilizada na combinação COMPLEXIDADE AMBIENTAL, dada pela articulação das complexidades das bases física, biológica e antropológica, constituintes do conceito de AMBIENTE.

- MARCO DE REFERÊNCIA:

É o conjunto de referências nos quais está baseada a pesquisa. Temos dois marcos de referência: o Teórico, apresentado no capítulo 1, e o Empírico nos capítulos 3 e 4. O marco de referência teórico articula uma série de teorias e informações e pode ser sintetizado como o conjunto de conceitos e argumentos formado pela definição de Questão Ambiental, Ambiente e suas três deficiências -- a epistemológica, a filosófica e a política --, mais a noção de transição paradigmática. O marco de referência empírico reúne o conjunto de documentos, dados e informações coletados nas fontes secundárias e nas entrevistas.

- DEFICIÊNCIA:

Sempre que utilizamos esta palavra, ou seus sinônimos, CARECIMENTO e DÉFICIT, estamos nos referindo a uma deficiência paradigmática, ou seja, que os valores normativos de uma determinada proposição ou ação carecem de novos valores capazes de lhe prestar uma outra visão sobre os fatos. Este carecimento se reproduz nas diversas formas de manifestação dos atores e não consegue ser detetado senão quando da crise paradigmática.

- CRITÉRIOS VERIFICADORES:

São os elementos caracterizadores de uma determinada complexidade. Seus sinônimos são os INDICADORES ou CRITÉRIOS OPERATIVOS. Cada paradigma apresentado no marco de referência teórico utiliza critérios verificadores para a identificação de sua organização complexa. Estes critérios servem também de instrumento de análise, constituindo-se no detalhamento metodológico do "como fazer".

- COMUNIDADE:

Este é um termo kuhniano. Diz respeito à comunidade de praticantes de um determinado paradigma. Nada tem a ver com o senso comum que é associado a esta palavra, de comunidade local ou de bairro. Neste texto ela representa o conjunto de pessoas que, reunidas por um paradigma ou instituição, desenvolvem uma ação segundo valores bem definidos. Temos duas comunidades de praticantes nesta pesquisa: a do setor elétrico e a dos agricultores reunidos em torno da CRAB.

CONCLUSÃO

Resumindo, tenho claras duas emergências neste processo, o que novamente vem reafirmar o caráter dialógico tantas vezes enunciado.

Primeiro: desenvolveu-se uma metodologia para a caracterização do conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai, baseada na análise dos paradigmas envolvidos, que se mostrou segura quanto a sua aplicação, embora necessariamente extensa. As aproximações sucessivas empregadas na análise dos sistemas empíricos concebidos revelaram a bondade do marco de referência teórico, apesar de sua amplitude e conseqüente superficialidade tópica.

Segundo: a tensão essencial vivida pelo pesquisador é parte relevante no processo e, via de regra, nunca considerada, sob a justificativa da objetividade científica. No nosso caso, esta objetividade -- e me parece que esta é uma característica marcante do texto -- só foi conseguida depois de muita criação subjetiva.

Por fim, vendo a relação que se estabeleceu entre o esforço metodológico realizado e a tensão essencial vivida, podemos perceber o quanto fomos longe neste ano de trabalho.

CAPÍTULO 3: O CONFLITO

INTRODUÇÃO	103
3.1 - AS BARRAGENS QUE CHEGAM	106
3.1.1 - O Plano 2010	106
3.1.2 - O Aproveitamento do Rio Uruguai	108
3.1.3 - O Projeto Campos Novos	109
3.2 - O AMBIENTE QUE RECEBE	112
3.2.1 - A Ecologia Regional	112
3.2.2 - A Ocupação do Território	116
3.2.3 - A Sociedade Atual	118
3.3 - O CONFLITO QUE SURGE	125
3.3.1 - Pela falta de saberes	126
3.3.2 - Pela falta de respeito	134
3.3.3 - Pela falta de políticas	148
CONCLUSÃO	165
REFERÊNCIAS	169

CAPÍTULO 3: O CONFLITO

INTRODUÇÃO

A relação entre a economia nacional e o consumo de energia elétrica é diretamente proporcional e pode ser vista pela comparação entre os PIBs produzidos e os watts consumidos anualmente pela sociedade brasileira. Na década de 70, o crescimento de ambos estava na ordem dos 10% ao ano; na década de 80 reduziu-se à metade (ERBER, s/d). Mais de 50% desta energia é utilizada pela indústria e o restante é consumido pelo setor terciário e pelas residências (BRANDÃO, s/d).

Noventa por cento da energia elétrica produzida no País é de origem hidráulica, através das usinas hidrelétricas, instaladas nas barragens. Os restantes 10% são gerados por usinas termelétricas, à base de carvão e derivados de petróleo. Segundo o Registro Geral de Grandes Barragens Brasileiras (CBGB, 1982), das 800 barragens catalogadas, 250 são de geração de energia. Entretanto, todas estas barragens aproveitam menos de 20% do potencial de geração de energia elétrica dos nossos rios (VENTURA F^o, s/d). O esgotamento deste potencial, com a utilização dos restantes 80%, deverá acontecer em meados do próximo século, a partir do qual o crescimento da oferta de energia no Brasil estará condicionado ao desenvolvimento de fontes alternativas, principalmente a solar e a de biomassa, não excluídas as termelétricas, inclusive nucleares (HOLTZ, s/d).

Com isto podemos ver a importância das barragens para o projeto de modernidade das elites brasileiras. Estas barragens, entretanto, causam impactos no ambiente que as recebe. Mudam a paisagem da natureza física, alteram as relações ecológicas do mundo vivo e, é claro, impactam as pessoas que ocupam estes ambientes.

As pesquisas sobre os impactos sociais causados pela construção de grandes barragens (SIGAUD, 1988; SCHERER-WARREN & REIS, 1988 e WERNER, 1987), demonstram que estes empreendimentos nunca contaram com uma total aceitação por parte das sociedades locais atingidas, sem contudo se constituir em movimentos de resistência com capacidade de inviabilizar as obras. Via de regra, estas resistências se revelavam já com as obras em andamento e ficavam restritas à região de sua influência.

Foi somente a partir dos anos 80, com a redemocratização do regime político brasileiro, que a resistência das sociedades locais adquire capacidade de inviabilizar a implantação de tais empreendimentos. Um marco histórico deste impasse que hoje se generaliza para outros grandes projetos é o caso da barragem de Machadinho, no rio Uruguai, onde, mesmo antes do início das obras, os agricultores a serem atingidos organizaram-se em torno de suas posições, num enfrentamento com a empresa do setor, a Eletrosul, que já dura mais de 10 anos.

As energias sociais, que num regime político autoritário são canalizadas para a resistência ao próprio regime, na democracia política são utilizadas para a organização e valorização do cotidiano. A valorização deste cotidiano é resultado de um processo de comparação entre os valores das culturas locais e os valores da cultura que determina o projeto de modernidadeilhada, disseminado pelas elites dominantes.

Este choque cultural, que se revela através da violência dos conflitos políticos, provoca nas pessoas com maior poder de discernimento uma clara sensação de que algo não vai bem e de que alguma coisa de errado está acontecendo em seu meio.

São necessários novos paradigmas para a mediação do conflito.

Esta necessidade já é hoje difundida mas não de todo partilhada pelo setor elétrico brasileiro, ainda dominado por um conjunto de va-

lores incompatíveis com a atual exigência de valorização das culturas locais. Estes valores, que determinam uma razão de ser e uma racionalidade do agir, é o que chamamos paradigma "barrageiro". Por outro lado e atendendo as exigências dos novos tempos, surgem novos paradigmas. Um destes é o da "inserção regional do empreendimento" (CANALI, 1987), e tem na compatibilização dos objetivos setoriais-nacionais com os objetivos de desenvolvimento sustentado da região do empreendimento seu principal enfoque.

Por parte da sociedade local que resiste, observa-se um nítido movimento de afirmação de uma identidade cultural, com a produção de um novo sujeito histórico, o atingido. Este sujeito, organizado, resiste ao projeto "fáustico". Exige mudanças. Também aqui observamos uma transição de paradigmas, desde uma resistência inicial até um processo de construção de um "projeto histórico", com uma identidade cultural sustentada.

O conflito que vamos ver é um conflito entre estes paradigmas.

Para melhor conduzir o raciocínio, vamos apresentar a caracterização do conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai, objeto deste capítulo, na seguinte seqüência:

- primeiro realiza-se uma descrição das barragens que chegam, tomadas como input modernizante e articuladas em seus três níveis espaciais de referência: o nacional, o regional e o local;

- segundo, identifica-se o ambiente que recebe as barragens, através do resgate da história das relações sociedade-natureza, articulando os níveis regional e local,

- e, por fim, descreve-se o conflito que surge, caracterizado pelas diversas deficiências paradigmáticas observadas na condução do processo de mediação.

3.1 - AS BARRAGENS QUE CHEGAM

Neste item vamos trabalhar com os três níveis espaciais acima referidos: o nacional através do Plano 2010, o regional através do aproveitamento do rio Uruguai e o local através do projeto da barragem Campos Novos, no rio Canoas. Apresentaremos inicialmente um breve histórico(a), seguido da caracterização da magnitude das obras e de seus impactos sócio-ambientais(b). O objetivo é a apresentação do input modernizante para a necessária situação do leitor.

3.1.1 - O Plano 2010

a) O Plano 2010, publicado em dezembro de 1987 e elaborado pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, com a participação de suas subsidiárias, no período 86-87, veio com o objetivo de constituir-se na referência básica para o planejamento de longo prazo do setor elétrico brasileiro. Ele considera a expansão da oferta de energia elétrica ao modelo de desenvolvimento nacional, predominantemente a partir da geração hidrelétrica, ou seja, através da construção de barragens. Somente a partir de 2010, com o aproveitamento de todo o potencial hidráulico de médio e grande porte já realizado é que a evolução do acréscimo anual de potência hidrelétrica registraria uma diminuição frente à geração termelétrica, dada pelas usinas a carvão e nucleares. É o plano de aproveitamento daqueles 80% de potencial hidroenergético ainda disponível nos rios brasileiros.

b) O Plano 2010 relaciona 254 Usinas Hidrelétricas potencialmente competitivas quando comparadas com os custos de termelétricas (p. 152 e ss., Relatório Geral, ELETROBRÁS, 1987), das quais 122 foram planejadas para serem construídas até 2001. Foi realizado um estudo de impacto social sobre 86 destas barragens, cujos números indicam a inundação de uma área de 26 mil quilômetros quadrados, afetando uma população municipal variando entre 9 e 13 milhões de pessoas, das quais 500 mil atingidas diretamente pelos reservatórios (FUNDAP, 1988).

Desta estimativa total, 1.500 km² de área inundada e 40 mil pessoas diretamente atingidas dizem respeito às 22 barragens previstas para o aproveitamento do rio Uruguai em seu trecho brasileiro. A barragem de Campos Novos é uma destas 22. Uma visão deste Plano pode ser obtida com a Figura 1, na qual estão demarcadas as principais usinas previstas. No final deste item, apresenta-se um quadro-resumo com os três níveis espaciais de referência do input modernizante.

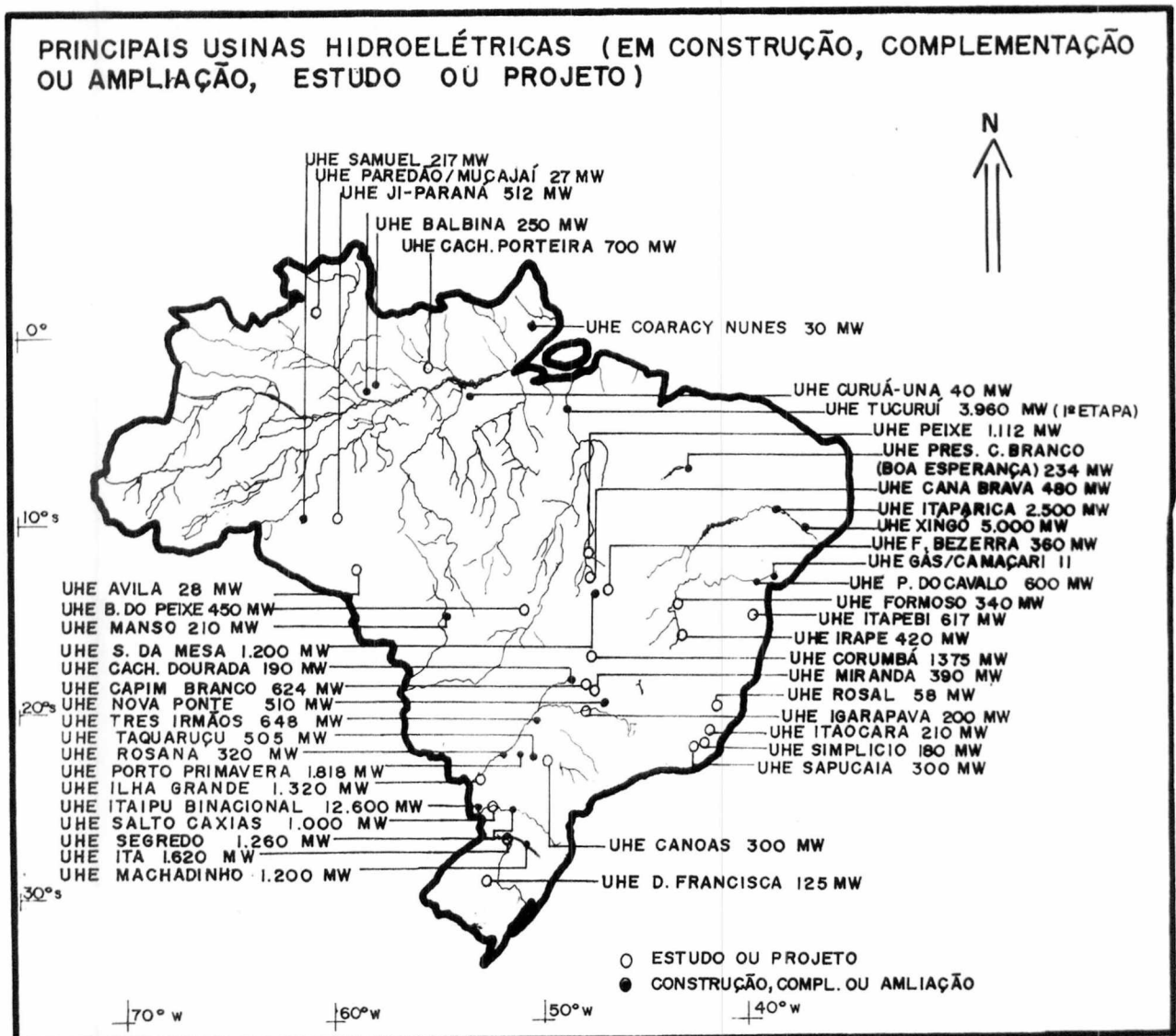


Figura 1: Barragens do Plano 2010

Fonte: ELETROBRAS, Relatório Anual 1989.

3.1.2 - O Aproveitamento do Rio Uruguai

a) O estudo do potencial hidroenergético do rio Uruguai, com a proposta de seu aproveitamento, foi divulgado pela Eletrosul em outubro de 1979. O aproveitamento do rio Uruguai já havia sido objeto de estudo dez anos antes, pelo Comitê de Estudos Energéticos da Região Sul - ENERSUL, sob a supervisão técnica da empresa de consultoria Canabra Engineering Consultants Limited. Observe-se que estes estudos são anteriores ao Plano 2010.

b) A alternativa escolhida para o aproveitamento do rio Uruguai, Figura 2, prevê a construção de 22 barragens em seu trecho nacional, sendo 11 distribuídas ao longo do rio principal, uma no rio Passo Fundo, em território gaúcho, e 9 na bacia do rio Chapecó.

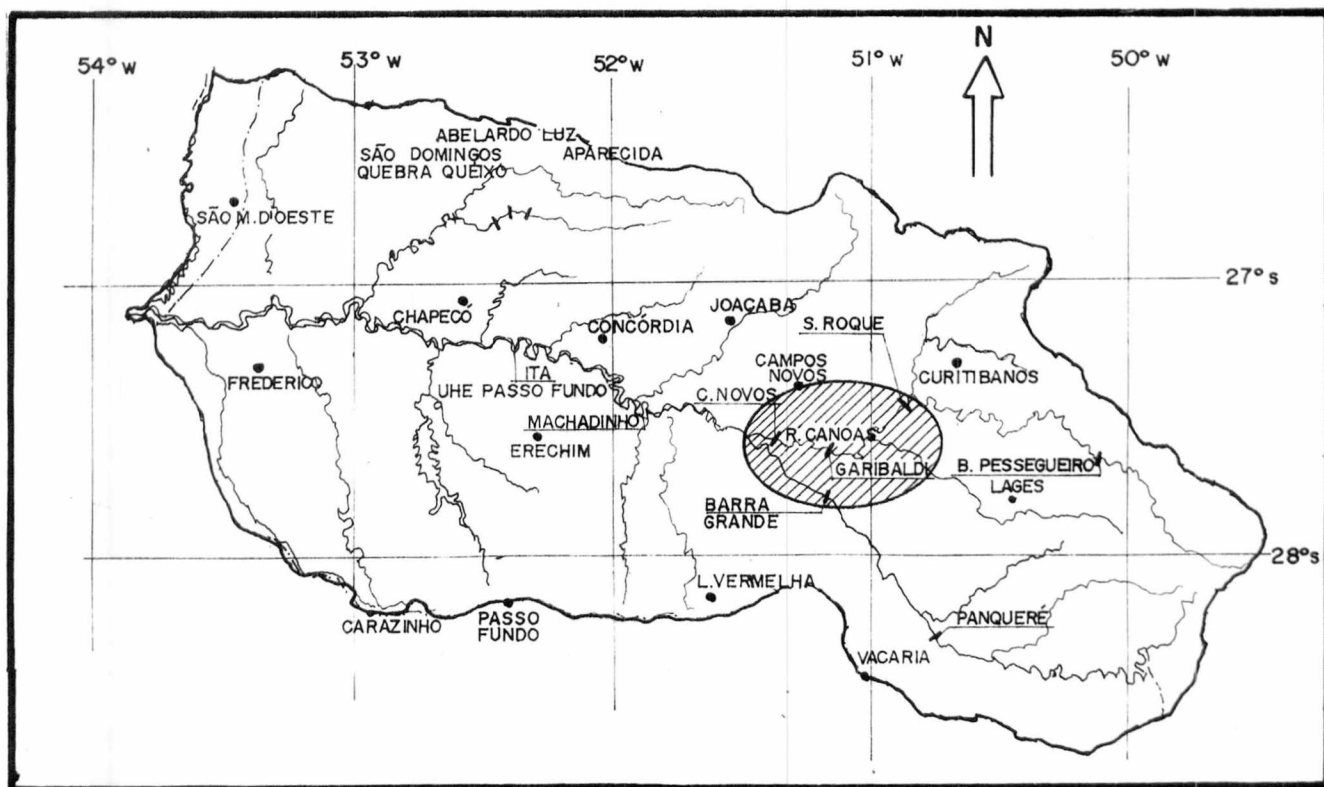


Figura 2: Bacia do Rio Uruguai, trecho nacional.
Fonte: ELETROSUL, 1979.

Estas barragens inundarão 1610 quilômetros quadrados. Para dados de 1977, a estimativa de pessoas diretamente atingidas era de 35.900, das quais 29.300 (82%) viviam no meio rural. A população urbana a ser atingida é a das cidades de São Carlos, Águas de Chapecó, Itá e Abdon Batista e dos distritos de Volta Grande, em Concórdia, e Ilha Redonda em Palmitos. Serão inundados 1.556 hectares de áreas indígenas, atingindo diretamente 720 índios Kaingang e Guarani (ELETROSUL/CNEC,1979).

3.1.3 - O Projeto Campos Novos

a) A figura 3 apresenta uma situação do universo geográfico da pesquisa com a identificação aproximada da localização da barragem de Campos Novos, SC, sobre o rio Canoas, próximo ao seu encontro com o rio Pelotas, formando a partir daí o rio Uruguai.

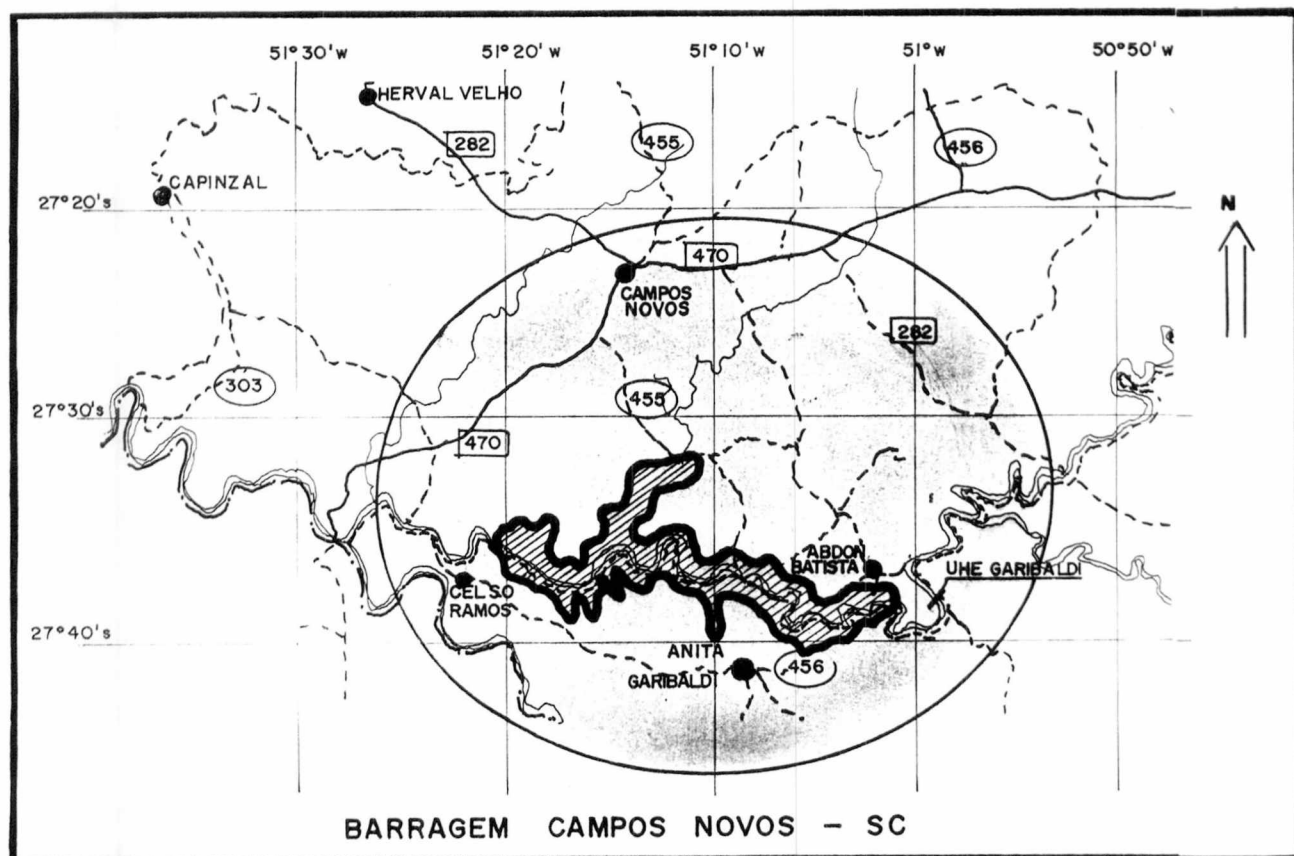


Figura 3: Área do Projeto Campos Novos
Fonte: Magna Engenharia, 1988.

A barragem Campos Novos está projetada para uma altura de 194 metros, construída em material rochoso, retirado das rochas existentes no próprio local da obra. A barragem terá um comprimento de 540 metros com uma largura, na crista, de 10 metros. Sua capacidade geradora será constituída de quatro turbinas com potência nominal de 224.5 MW cada, com um total de 898 MW (ELETROSUL/PROMOM, 1987). O lago a ser formado pela barragem ocupará 25 quilômetros quadrados de terras íngremes, já que neste trecho o rio Canoas escoar por um vale bastante fechado, dentro dos municípios de Campos Novos e Anita Garibaldi.

Com estas condições favoráveis é que técnicos do setor julgaram oportuno associar ao Projeto Campos Novos uma característica de experiência piloto, priorizando sua construção sob a égide da inserção regional. Neste sentido foram contratados os serviços da empresa consultora Magna Engenharia, para o desenvolvimento dos estudos de avaliação dos impactos sócio-ambientais e inserção regional do empreendimento. Estes trabalhos iniciaram em janeiro de 1988.

b) O Projeto Campos Novos, quando comparado aos demais, aparece com os melhores indicadores de aproveitamento energético e de impacto social e ecológico. Com esta pequena área de inundação de terras com fortes restrições à agricultura, a presença da população atingida, em levantamento de 1978, é bastante pequena: em torno de 250 pessoas, 50 famílias. Um indicador do impacto social que os técnicos utilizam é a relação entre a população a ser atingida e a quantidade de energia a ser gerada pelo empreendimento, neste caso em torno de 0.30 habitante/mW. A nível nacional, este é o segundo melhor indicador, somente perdendo para a barragem de Xingu no rio São Francisco (FUNDAP, 1988).

Ao relacionar o potencial de geração pela área inundada, tem-se um indicador do rendimento do empreendimento, neste caso em torno de 36 mW/km². Este é o terceiro maior rendimento das barragens previstas no Plano 2010, perdendo apenas para as de Xingu, no rio São Francisco, e de Simplício, no rio Paraíba do Sul.

A barragem de Campos Novos é uma das quatro projetadas para o rio Canoas, sendo a maior delas. A sua montante, rio acima, estão previstas as barragens de Garibaldi, São Roque e Pessegueiro. Esta última sem finalidade de geração de energia, apenas de regularização das vazões, ou seja, diminuindo a variação dos níveis de água no rio, tornando-o mais regular e constante.

Os seus principais indicadores são:

- o custo em dólares do kW de potência instalada: a UHE Campos Novos, segundo o inventário de 1977, aparece com um custo de 571 US\$/kW, alterado no Estudo de Viabilidade, de 1987, para 624 US\$. Pelo primeiro tem o segundo menor custo, ficando abaixo somente da UHE Itá;

- a relação da potência instalada pela área inundada, em km²: a nível nacional a UHE Campos Novos já tem o aproveitamento com o terceiro maior rendimento, acima de 30 MW por quilômetro inundado. A nível de rio Uruguai, ela é a primeira. Este indicador revela o quanto o reservatório a ser formado pela barragem é profundo e estreito, acumulando uma maior quantidade de água numa menor superfície do terreno;

- a relação da população atingida com a potência instalada: a UHE Campos Novos já tem o segundo melhor indicador a nível nacional, da ordem de 0.3 habitantes por MW instalado. Para as barragens do rio Uruguai, Itá tem um índice de 5.7 e Machadinho, 10.2. O que significa que Campos Novos está muito abaixo, tendo, portanto, o melhor índice. Este indicador revela o quanto a área a ser inundada está povoada. Quanto mais baixo, menos povoada;

- a densidade demográfica da área a ser inundada: a de Campos Novos está na ordem de 10 habitantes por km², Machadinho 38 e Itá 44.

O INPUT MODERNIZANTE

nível espacial	barragens	altura	área inundada	pessoas atingidas
	nº	(m)	(km ²)	
nacional	254	---	26.000	500.000 ⁽²⁾
regional	22	> 1.800	1.500	40.000 ⁽¹⁾
local	1	194	25	250 ⁽¹⁾

¹ Estimativa da ELETROSUL, 1977.

² Estimativa da ELETROBRÁS, 1987.

3.2 - O AMBIENTE QUE RECEBE

Neste item trabalhar-se-á com a metodologia proposta por Vitale, com adaptações, no que tange à periodicização de um resgate das relações sociedade-natureza, conforme descrito no capítulo anterior. Vitale propõe cinco períodos, dos quais o primeiro, que trata da natureza antes do surgimento do homem, originou o ponto "Ecologia Regional", e o último, que trata da era urbano-industrial, constitui o ponto "Sociedade Atual". Os três períodos intermediários orientam o ponto "Histórico de Ocupação".

3.2.1 - A Ecologia Regional

a) caracterização geográfica

A Usina Hidrelétrica Campos Novos está projetada para ser construída no rio Canoas, nas proximidades de sua afluência com o rio Pelotas, no planalto serrano de Santa Catarina. O reservatório da barragem ficará confinado ao vale do rio, atingindo terras dos municípios de Campos Novos, Abdon Batista, Anita Garibaldi e Celso Ramos. Os dois primeiros pertencem à microrregião do Meio-Oeste catarinense, tendo

Joaçaba como cidade-pólo. Os dois últimos pertencem à microrregião Serrana, tendo como pólo a cidade de Lages. Os municípios de Abdon Batista e Celso Ramos foram criados em 1989, respectivamente emancipados de Campos Novos e Anita Garibaldi. Todos eles, entretanto, pertencem à mesma microrregião homogênea, definida pelo IBGE, qual seja a de Campos de Curitibanos. O mapa da Figura 4 apresenta a situação da área em relação ao Estado de Santa Catarina e sua localização. A referência geográfica é dada pela latitude $27^{\circ}30'S$ e longitude $51^{\circ}W$.

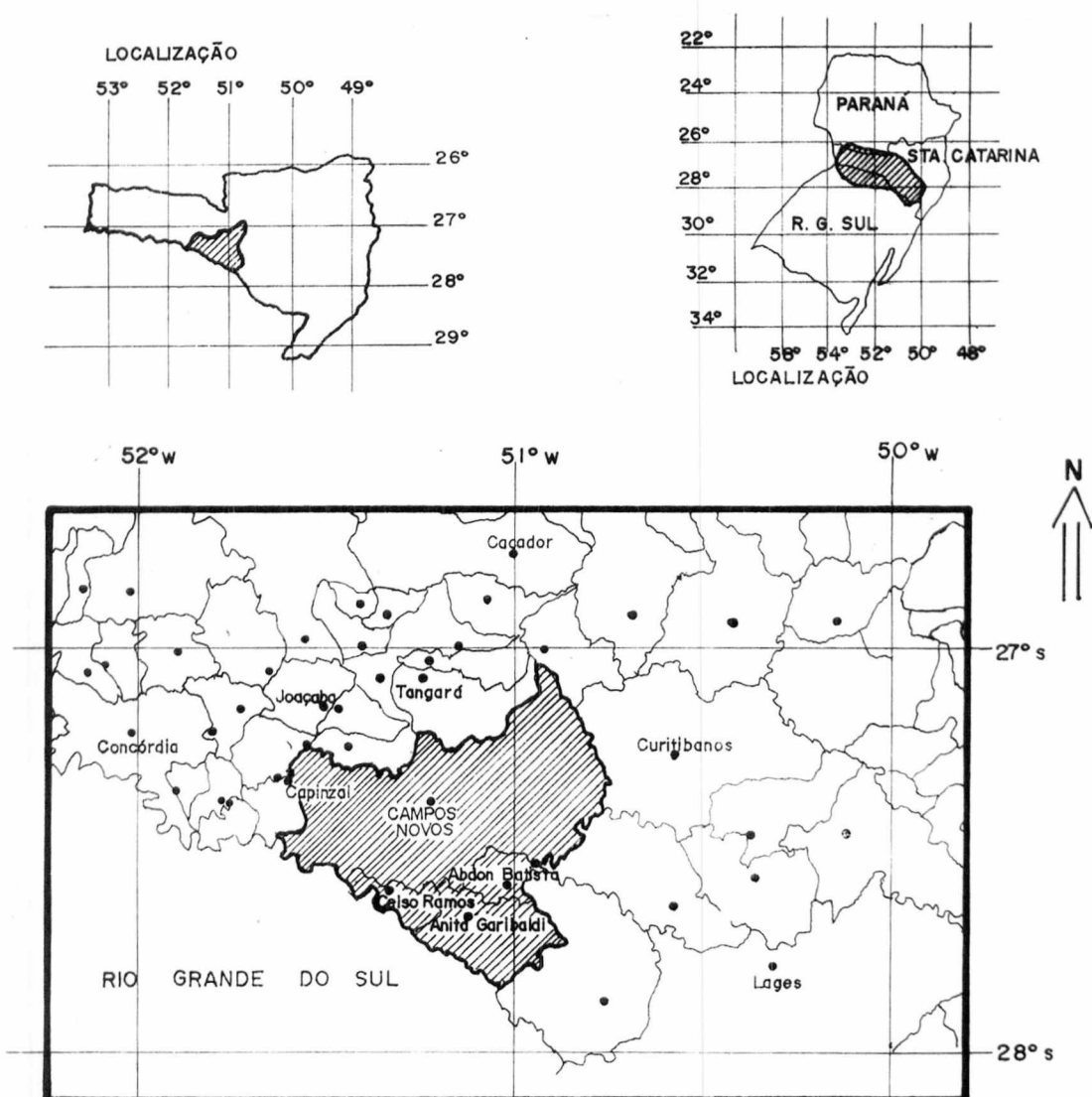


Figura 4: Municípios da área da barragem Campos Novos.
Fonte: Seplan, 1990.

b) principais ecossistemas

A região possui três ecossistemas principais: os campos naturais e a floresta de araucária nas altitudes superiores da bacia, de 1.200 a 800 metros, e a floresta subtropical do rio Uruguai, encaixada nos vales dos rios, nas altitudes inferiores, de 800 a 400 metros. A temperatura média anual está situada em 16°C e a pluviosidade em 1.500 milímetros anuais (KLEIN, 1978).

Todos estes ecossistemas assentam-se sobre a geologia característica da bacia do Paraná, onde a rocha basáltica, de origem vulcânica, se estende sobre a formação sedimentar do arenito botucatu, com uma espessura média de 750 metros. Este último aflora no trecho do alto e médio rio Canoas, formando a base de sustentação dos ecossistemas de campos e florestas de araucária. A base geológica do ecossistema de florestas subtropicais do rio Uruguai é dada pelos fraturamentos tectônicos que conformam os vales encaixados com seus controles estruturais, patamares de basalto e corredeiras (ELETROSUL/PROMOM, 1987).

c) recursos naturais

- **água:** O sistema de recursos hídricos da região é composto pela bacia do rio Canoas, com 15.000 quilômetros quadrados e pela vertente direita do rio Pelotas, até a confluência de ambos. O Canoas tem suas nascentes situadas na encosta ocidental da Serra do Mar, a uns 1.700 metros de altitude. Dos 500 km de extensão que possui, o rio Canoas tem os primeiros 350 atravessando os ecossistemas de campos e de floresta de araucária, até atingir a cota de 800 metros. Após a confluência com o rio Caveiras, que vem da região de Lages, percorre os últimos 150 km encaixado dentro do ecossistema da floresta subtropical do rio Uruguai, atingindo em sua afluência no rio Pelotas a cota de 450 metros. Este desnível total de 1.250 metros em apenas 500 km fornece ao rio Canoas, combinado com sua vazão média anual em torno de 300 metros cúbicos por segundo (um metro cúbico tem mil litros), uma forte

vocação à geração de energia elétrica. A vazão máxima registrada foi de 7.800 m³/s, ocorrida em 1984 e a vazão mínima foi de 27 m³/s em 1974 (idem).

- **solos** : Dos diversos solos da região destacam-se os cambissolos, as terras roxas e os litólicos eutróficos. Os dois primeiros situam-se no Planalto, possuindo uma aptidão regular para as culturas perenes e anuais, como as pastagens e a fruticultura de clima temperado. As terras brunas e roxas são aptas a cultivos de ciclo curto ou longo, desde que utilizando práticas de manejo adequadas. Ambos são solos profundos, com pouca pedregosidade e baixa declividade. Os litólicos ocorrem no ecossistema da floresta subtropical e são pedregosos, de pouca profundidade e alta declividade e inaptos à atividade agrícola (idem).

- **flora**: A principal ocorrência de flora nativa na região é dada pela floresta de araucária no planalto e pela floresta subtropical nos vales. Na primeira, apesar de sua aparente homogeneidade, dada pela formação dos pinherais, existem diversas submatas de alturas menores que a dos pinhais, e de alto valor comercial, tais como a canela, o cedro e a imbuia. Na segunda formação, tem-se a completa ausência do pinheiro, sendo a floresta composta de árvores decíduais, que durante o inverno perdem suas folhas, as quais ao cair sobre o terreno declivoso formam o manto protetor dos solos contra a força erosiva das chuvas. Nesta formação, é comum o angico, o louro, a grápia, o cedro e a canela.

- **fauna**: Conforme o levantamento faunístico realizado, a região possuía uma exuberante fauna, com animais de médio porte do tipo capivara, tamanduá, bugio, ariranha, veado, entre as 32 espécies arroladas. Foram discriminadas 41 espécies de aves, com destaque para a gralha azul, responsável pelo repovoamento dos pinheiros. Foram ainda apontadas espécies e famílias de reptéis, anfíbios e artrópodes (ELETROSUL/ILEX, 1980).

- recursos naturais não-renováveis: A região não apresenta formações com expressividade econômica.

3.2.2 - A Ocupação do Território

a) Era da integração homem-natureza

Os primeiros testemunhos de ocupação humana na região do Vale do Rio Uruguai são apontados por Rorh, citado em Goulart (1985), como tendo acontecido por volta de 8.500 anos antes de Cristo, situando-se nas barrancas do rio.

É a era da pedra lascada, com as evidências de uso ainda primitivo dos utensílios. Por volta de 6000 a.C., em função da transição climática da era glacial, fria e seca, para a era tropical, quente e úmida, também o homem aprimora-se, com um maior requinte na produção dos artefatos, indicando uma maior extensão de área para a caça e coleta.

Amplia-se, aos poucos, o ambiente, enquanto resultado das relações sociedade-natureza. Até o surgimento das regras sociais, dando origem às culturas indígenas, estas relações se estabeleciam entre os indivíduos e a natureza, e como tal não possuíam poder de degradação, em função da superioridade generativa da natureza.

b) Era das culturas indígenas e formação do ambiente

Por volta de 1800 a.C., estabelece-se a cultura Kaingang, habitando casas subterrâneas e explorando tanto o ecossistema da floresta subtropical dos vales como da floresta de araucária no planalto. É a partir dessa época que começa a formação do ambiente local, com a derrubada das primeiras árvores, como pode ser constatado pelos vestígios de utensílios na forma de machados e picões. Esta cultura indígena tinha nos pinhões sua principal fonte de alimentação, complementada com a caça, pesca e uma agricultura incipiente, em função de seus hábitos

nômades. Esta característica nômade facilitava a reposição energética dos ecossistemas ocupados, daí por que, até o final da dominação do território por esta cultura, pode-se afirmar que havia uma integração homem-natureza.

Uma segunda cultura indígena estabeleceu-se na região por volta do ano 880 de nossa era. É a cultura Tupi-Guarani, que dominaria a região até sucumbir ao homem branco, por volta de 1735. Os Guarani já exploravam a agricultura de forma sistemática, sendo portanto grupos sedentários. Sua principal produção era o milho, o fumo, tubérculos e hortaliças, produtos estes depois incorporados à dieta do europeu. Desenvolveram uma requintada indústria cerâmica, deixando seus vestígios, abundantes, por todo o Vale. Eram exímios guerreiros e o armazenamento de víveres permitia-lhes promover longas guerras, expulsando a cultura Kaingang para as florestas da mata atlântica, entre o planalto e o litoral, região que só foi ocupada um século após o início da colonização, com a chegada dos imigrantes europeus. É dessa era o início da degradação da natureza, numa velocidade maior que sua capacidade regenerativa, principalmente nos ecossistemas florestais. Os colonizadores aprenderam com os Guarani a queimada das matas para posterior cultivo das roças. É dessa época o início da degradação do solo, pela erosão.

c) Era da colonização e início da degradação ambiental

A chegada do homem branco à região vai ocorrer somente em meados do século XVIII, há escassos 250 anos, quando na Europa iniciava-se a primeira revolução industrial. Os primeiros povoamentos serviam de abrigo aos viajantes e tropeiros que levavam gado do Rio Grande do Sul para São Paulo. Lages, cidade-pólo da região, foi fundada em 1771, pelo paulista Correia Pinto, obedecendo aos planos de expansão da então Capitania de São Paulo. Até meados de 1800, a região foi palco de explorações dos paulistas, gaúchos e paranaenses, os primeiros sendo responsáveis pela expulsão da cultura Tupi-Guarani, com o auxílio de seus inimigos de sangue, os Kaingang. Quanto aos dois principais muni-

cípios da região de estudo, ambos foram desmembrados de Lages. Campos Novos tem sua origem associada aos fazendeiros de Curitiba e constituiu-se município em 1881, enquanto que Anita Garibaldi é mais recente, de 1961. Este último tem sua origem junto aos imigrantes italianos oriundos do Rio Grande do Sul.

A região em estudo é marcada pela luta na ocupação do território: primeiro foi a expulsão e o aniquilamento dos indígenas, que permeou todo o século passado. Segundo, foi o aniquilamento dos posseiros e caboclos remanescentes da miscigenação dos primeiros tropeiros com os índios Guarani, através da guerra do Contestado. A dominação hegemônica da cultura colonialista na região só acontecerá por volta de 1930, quando no País já se inicia o processo de industrialização.

3.2.3 - A Sociedade Atual

a) População

A população estimada pelo IBGE, para 1990, residente nos quatro municípios, é da ordem de 64.000 pessoas. O gráfico da figura 5 mostra a evolução populacional da região, considerando-se a soma dos quatro municípios. A região tem se caracterizado ao longo dos anos como expulsora de mão-de-obra para os demais centros regionais. A relação entre população urbana e rural é de 40% versus 60% para Campos Novos e de 22% versus 78% para Anita. Para os demais municípios ainda não há dados disponíveis, em virtude de sua recente emancipação. A área total dos quatro municípios corresponde a 4% do território catarinense e sua população a 0,5% da estadual. Sua distribuição, hoje, é a seguinte:

<u>Município</u>	<u>Área (km²)</u>	<u>População (1990)</u>
Campos Novos	2.851	44.050
Abdon Batista	188	3.911
Anita Garibaldi	588	12.437
Celso Ramos	193	3.930
	-----	-----
total	3.820	64.328

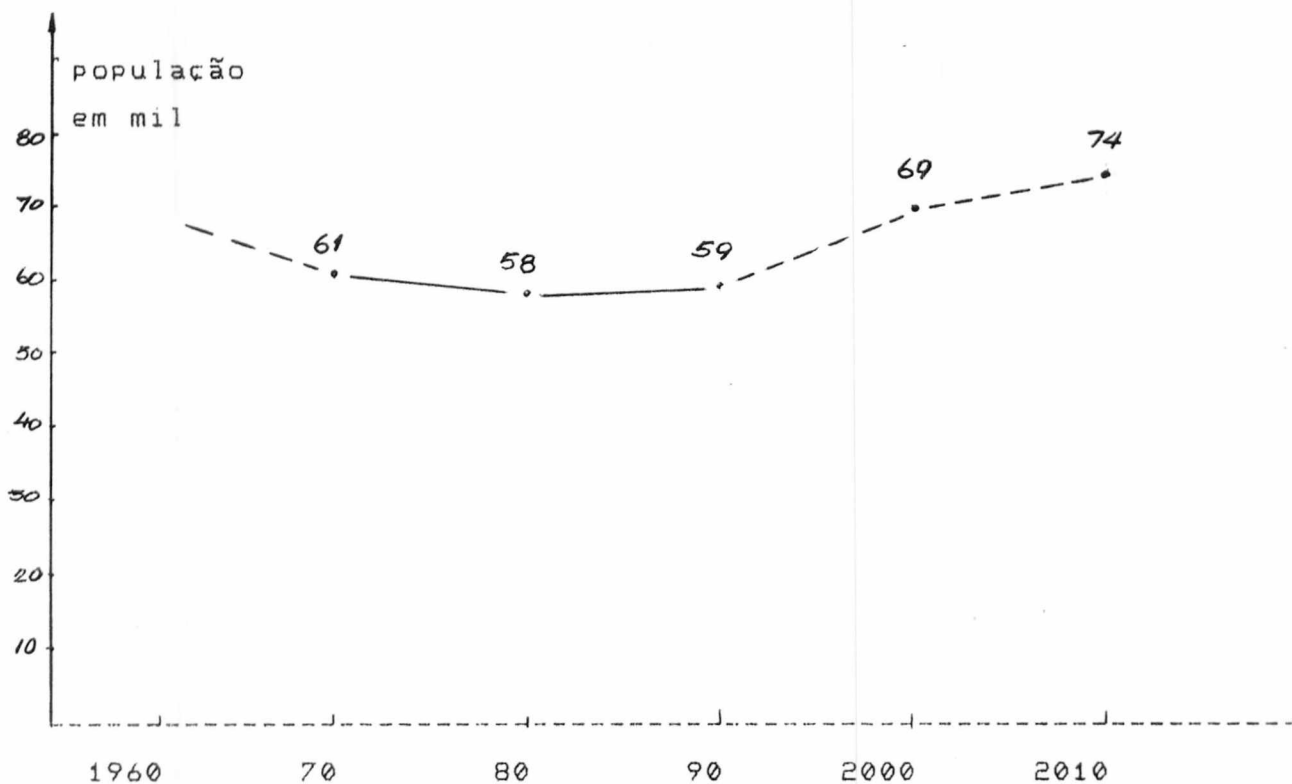


Figura 5: Evolução da população na região
Fonte: IBGE, 1990.

b) Economia

A importância econômica da região é dada pela produção agrícola, nela se destacando: o alho, primeiro produtor no Estado, com 75% da produção, sendo Santa Catarina o maior produtor nacional; a soja, sendo Campos Novos o maior produtor estadual; o milho, com destaque para Anita Garibaldi; a madeira, 4^o produtor estadual, e bovinos, segundo maior rebanho, depois de Lages. A população economicamente ativa na região estava assim distribuída, em 1980: 85% na agricultura, 8% na indústria, sendo que neste setor a indústria de madeira e papel ocupava a significativa estatística de 88,4% da população economicamente ativa no setor; 4% no comércio e 3% em serviços.

c) Política

De 1947 a 1962, o PSD foi sempre o partido mais votado na região, ficando a UDN sempre em segundo (Carreirão, 1989). A partir de 1966 a hegemonia passa para o MDB e posteriormente para o seu sucedâneo, o PMDB. A região sempre teve parlamentares próprios ou das regiões próximas, como Lages, Joaçaba e Concórdia, presentes na Assembléia Legislativa e na Câmara Federal. Nas eleições majoritárias, de Governador e Senador, o PSD, depois MDB e, finalmente, PMDB, sempre saíram vitoriosos na região. O mesmo comportamento foi verificado para as eleições presidenciais, de 1955 e 1960. Somente nesta última eleição de 1989 é que se observa uma mudança do eleitorado, ganhando o candidato Collor, do PRN, no primeiro e segundo turno. Vale frisar que o PMDB ficou em segundo lugar no primeiro turno.

d) Sociedade

- **estrutura agrária:** As referências sobre este tema trabalham com um indicador de concentração de terra chamado índice de Gini, que varia de 0 a 1, sendo que quando mais próximo de zero, mais equilibrada é a posse da terra e o contrário quando mais próximo de um. No Brasil, este índice está por volta de 0.86 (1980), enquanto em Santa Catarina, 0.67 (CEPA, 1984). Para os municípios de Campos Novos e Anita Garibaldi, estes índices atingem, respectivamente, 0,71 e 0,61, alterando para mais o primeiro e para menos o segundo, considerando-se dados de 1984. Em Campos Novos 1,2 % dos proprietários detinham 24% das terras, enquanto 18% dos proprietários detinham apenas 1,2% das terras (censo de 80). Em Anita, menos de 1% dos proprietários detinham 10% das terras, enquanto 38% detinham apenas 6,7% das terras.

- **desemprego:** Não foram encontradas estatísticas específicas com respeito ao desemprego por municípios. Segundo os dados censitários de 1980, do IBGE, da população economicamente ativa em potencial, ou seja, população total menos população não economicamente ativa, 51% fi-

caram sem declaração, seja de empregado, seja procurando emprego, isto em Campos Novos. Já em Anita este índice baixa para 46%.

- **educação:** Novamente pelo IBGE, censo de 80, havia 25% de anal-fabetos em Campos Novos e 28% em Anita. No 2º grau, observa-se uma ausência de mais de 80% dos alunos que concluem o 1º grau.

- **saneamento:** A situação do saneamento básico é a seguinte:

	Campos Novos	Anita	Abdon	Celso Ramos
abastecimento de água	32% dos domicílios	81%	sim	sim
sistema de esgotos	sim	não	não	não
drenagem pluvial	sim	não	não	não
coleta de lixo	sim	sim	s/i	não

s/i : sem informação

- **degradação ambiental:** As águas do rio Canoas encontram-se poluídas em toda a sua extensão, principalmente pelos resíduos da indústria de papel e celulose no município de Correia Pinto. Segundo estimativa da FATMA, após cadastramento das indústrias potencialmente poluidoras, realizado em 1981, a poluição no rio Canoas tem um equivalente populacional de perto de um milhão de pessoas, sendo que não vive na bacia nem a metade deste número. 90% desta poluição é resultado dos resíduos da indústria de papel. Os agrotóxicos utilizados na agricultura também estão presentes, sem se ter, entretanto, uma avaliação de seus danos. A imprensa noticia este ano o nascimento de 4 crianças sem cérebro na região, fato antes restrito apenas à região carbonífera, no sul do Estado.

A flora nativa catarinense desaparece a uma velocidade de mais de 1.800 km por ano, dos quais 800 km são de araucária (Netto, 1984), em sua maioria proveniente do Planalto Serrano, onde está situada a região de estudo. Ainda hoje a exploração da madeira é expressiva, com suas mais de 100 madeireiras, que jogam ao rio mais de 165 metros cúbicos de serragem por dia (Fatma, 1986). Com o desmatamento, vem a erosão. Estudos de potencialidade de produção de sedimentos, realizados para a Eletrosul, apontam a bacia do rio Canoas com uma tendência de média a alta produção. Numa única amostra realizada em 1978, passava pelo rio algo em torno de 238 toneladas de solo por dia (Semellmann, 1978). A bacia do rio Canoas deve perder algo em torno de um milhão de toneladas de solo por ano.

Com respeito à fauna, trabalhos de campo realizados por Manuel Pereira de Godoy, em 1984, indicam a presença de alguns espécimes de capivara, o porco-do-mato, o bicho-preguiça, o tamanduá-bandeira entre outros, todos sob ameaça de extinção, em função do desmatamento progressivo que se verifica na região.

- movimentos sociais: O movimento social de resistência às barragens do rio Uruguai, representado pela Comissão Regional de Atingidos por Barragens - CRAB, é uma das organizações populares em torno das quais a sociedade local participa. Tem ainda o movimento dos trabalhadores rurais sem-terra e o movimento das mulheres agricultoras. O movimento contra as barragens inicia-se em 1979, tendo como bandeira nesse momento a reivindicação de uma "Indenização Justa". No ano seguinte, 1980, consolida-se em todo o País a abertura democrática, com a constituição dos novos partidos políticos, sindicatos e principalmente a organização dos trabalhadores rurais, esta última também como resultado de toda uma década anterior de trabalho da igreja pastoral.

A articulação política, regional e nacional, que se inaugura com a abertura democrática, permite um intercâmbio de experiências entre esses movimentos sociais, levando a CRAB à definição de um segundo mo-

mento, no qual a bandeira de "Indenização Justa" é entendida como insuficiente na garantia dos direitos dos atingidos e substituída pela de reassentamento em seus próprios Estados (DALLA COSTA, 1990).

É a bandeira de "Terra por Terra na Região".

Em 1983, após ter-se organizado em toda a região sul, o movimento realiza dois encontros interestaduais (RS, SC, PR). A ausência de uma política substantiva de negociação por parte da ELETROSUL faz com que o movimento radicalize suas expectativas, dando início a um terceiro momento político. A partir dessa época, a bandeira de "Terra por Terra" é substituída pela de "Não às Barragens" que permanece até hoje.

Até 1988 o movimento se consolida através da organização interna e da vitória permanente na resistência às investidas da ELETROSUL nos trabalhos de implantação das obras e estudos de viabilidade. Nesse mesmo ano, representantes da CRAB participam de eventos internacionais, nos Estados Unidos e Alemanha, e no ano seguinte realizam em Goiânia o I Encontro Nacional de Atingidos por Barragens. Está montada a rede de articulações nacional e internacional do movimento.

A CRAB possui uma organização constituída de comissões locais, municipais e regionais. Possui também executivas regionais, uma secretaria geral e uma Assembléia Geral, que se reúne anualmente. Atualmente as regiões são as seguintes: R1-Itá e Machadinho, R2-Itapiranga e Iraí, R3-Lages e Vacaria, R4-Chapecó e Chapecozinho e R5-Missões (Garabi e Roncador). Na região 3, de Lages e Vacaria, encontra-se o Projeto Campos Novos. Apresentaremos a seguir uma síntese deste item.

A sociedade local é caracterizada como de tradição agropecuária, determinada pela ecologia regional, principalmente pelos ecossistemas de campos e de florestas de araucária do planalto serrano catarinense. As etnias dominantes são a italiana e a cabocla, com a predominância dos costumes gaúchos, próprios das regiões de campos de cima da serra.

Das 64.000 pessoas que hoje vivem nos quatro municípios da região, 66% o fazem na área rural, representando uma participação de 55% da população economicamente ativa trabalhando na agricultura. A região é o maior produtor de grãos do Estado. Mais de 25% das crianças em idade de ingresso escolar não freqüentam a escola, o que coloca a taxa de analfabetos, considerando os adultos, acima deste percentual. Dos que ingressam na escola, menos de 20 % continuam os estudos de 2º grau. Ou seja, dos restantes 3/4 da população, 80% possuem apenas nível de instrução primário, o que revela uma sociedade tipicamente pré-letrada. A região constitui-se ainda como expulsora de mão-de-obra para os principais centros urbanos das regiões vizinhas.

Estes indicadores educacionais não impedem a região de se caracterizar como um reduto eleitoral de oposição, marcadamente no cenário da política estadual. A nível nacional, com respeito às últimas eleições presidenciais, a maioria da população da região votou no candidato vencedor, que também o foi nas regiões mais pré-letradas do País.

A posse da terra na região pode ser considerada como de concentração forte a muito forte, já que 87% dos proprietários com áreas até 100 hectares ocupam apenas 38% das terras, ficando os restantes 62% com apenas 13% dos proprietários. No meio urbano, onde se inicia um processo de industrialização agropecuária, a infra-estrutura de serviços de saneamento básico não atende sequer a metade da população.

Historicamente, esta sociedade local está inserida num modelo de desenvolvimento marcado pela exploração exaustiva dos recursos naturais, sem preocupações com sua sustentação ecológica. Primeiro foram os guaranis com a derrubada das matas e posterior queimada; depois os colonizadores com a exploração da floresta de araucária e das matas nativas de canela, cedro e outras espécies, e hoje é a exploração do sistema agrícola sem o manejo conservacionista do solo e a poluição hídrica por agrotóxicos e resíduos das indústrias madeireiras. Este é um apanhado da sociedade que recebe o input do Projeto Campos Novos.

3.3 - O CONFLITO QUE SURGE

O conflito sócio-ambiental que serve de dimensão para a transição de paradigmas na construção de barragens no rio Uruguai é caracterizado numa seqüência articulada de três carecimentos paradigmáticos, aqui chamados de "faltas". São eles a falta de saberes; a falta de respeito e a falta de políticas. Esta denominação, carregada de senso comum, é proposital e busca aproximar a escrita do texto com a linguagem ouvida no campo. Não saber fazer as coisas; a falta de respeito e a falta de políticas foram opinião generalizada em ambos os lados do conflito.

Primeiro existe uma falta de saberes na elaboração do projeto modernizante, depois uma falta de respeito na tentativa de implementá-lo e, finalmente, uma falta de políticas substantivas na mediação do conflito gerado. A caracterização do conflito sócio-ambiental é resultado da articulação destes três carecimentos,



que, como veremos a seguir, são de natureza paradigmática. Estas "faltas" possuem a sua concretude nos níveis regional/local, mas estão intimamente relacionadas com os demais níveis espaciais de que trata este trabalho, o nacional e o internacional.

A caracterização destas "faltas" dar-se-á segundo os quatro critérios verificadores expostos na metodologia, Capítulo 2, item 2.3: a) o que é a "falta", no que ela consiste; b) como a identificamos e através de qual referencial empírico; c) o que se observa com a caracterização do ponto de vista da transição de paradigmas e d) qual a sua articulação com o marco de referência teórico.

3.3.1 - Pela falta de saberes

a) A falta de saberes pode ser entendida como a ausência de uma noção complexa de ambiente na elaboração do projeto modernizante. Ela é revelada pela concepção fragmentária com que são produzidos os conhecimentos. A dimensão do paradigma barrageiro era somente física, ampliando-se depois com a inclusão do biológico. Esta ampliação já provocou avanços no processo multidisciplinar de produção dos conhecimentos, mas não a nível epistemológico. Ou seja, houve um avanço metodológico que incorporava um componente de crise interna, crise esta de conhecimentos, já que a ampliação metodológica não correspondeu, nem foi decorrente de um avanço na concepção do "ambiente" impactado.

Finalmente, com a inclusão da dimensão antropológica, também a nível metodológico -- e quando falamos neste nível estamos nos referindo ao processo de inventário de dados e estudos de viabilidade -- a crise se manifesta de pleno: todo o conhecimento produzido, em volumes e volumes de relatórios, com todos os critérios de competência e racionalidade do paradigma barrageiro, não consegue viabilizar o empreendimento. O plano continua sendo inviável. Seu destino: as prateleiras.

A falta de saberes diz respeito não somente às deficiências de ordem metodológicas mas, antes destas, às epistemológicas, ou seja, de concepção do "ambiente" (na linguagem do setor elétrico: área de influência do empreendimento) que recebe o input modernizante e das implicações desta concepção no processo de produção do conhecimento. As implicações podem ser rebatidas na própria seqüência de implementação de um empreendimento deste tipo, que deverão ser revistas para sua plena viabilização. Assim, não é de todo leviano colocar que a sociedade local deva participar do processo já na fase de inventário e estudos de alternativas. Avanços como estes podem ser facilmente contestados pelo paradigma barrageiro, baseado no argumento das especializações e suas respectivas linguagens. O argumento da incomunicabilidade

entre os técnicos e a sociedade local somente se sustenta dentro de uma racionalidade tecnocrática, que por sua vez está associada aos valores paradigmáticos provocantes do conflito. A substantivação deste carecimento é dada pelo paradigma da ação comunicativa, enquanto novo norteador das ações de mediação do conflito.

b) O documento gerador do conflito é o "Estudo de Inventário Hidroenergético da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai" (ELETROSUL/CNEC, 1979), constituído de um relatório geral e cinco apêndices. Foi elaborado por uma equipe de engenheiros e arquitetos, que formaram o Grupo de Estudos do Rio Uruguai, GERU, subordinado ao departamento de engenharia de geração da ELETROSUL. Deste grupo participaram profissionais da Empresa, oriundos de diversos departamentos setoriais, bem como da Consultora vencedora da concorrência, a CNEC, além, ainda, de consultores independentes.

Os estudos desenvolvidos pelo GERU inovaram por trabalhar a bacia hidrográfica de forma sistemática, incorporando aspectos sócio-ambientais até então não considerados. O critério preferencial de definição dos aproveitamentos (entenda-se barragens) era o de otimização energética, através da construção de reservatórios em cascata. O que significa dizer, uma barragem na seqüência da outra, numa sucessão de reservatórios. Daí a expressão de "dilúvio", de "sertão que vira mar". O GERU constituiu-se no cadinho de formação do novo paradigma e na caixa de ressonância do conflito que se abatia naquele momento sobre a Empresa. Ao mesmo tempo que vai elaborando o inventário das possibilidades de aproveitamento energético do rio Uruguai, as chamadas alternativas -- e foram elaboradas sete --, a equipe inaugura uma nova prática de trabalho, baseada na discussão argumentativa, multidisciplinar e intersetorial. As questões sociais, colocadas no início apenas como variáveis a serem também consideradas, acabaram sendo incorporadas ao estudo de forma definitiva. Entra a figura do sociólogo e do antropólogo. O grupo permanece até 1981, quando se desfaz, e suas funções são distribuídas pelos setores do organograma da Empresa.

O relatório geral do estudo de inventário do rio Uruguai apresenta em seu esboço metodológico um capítulo sobre "Estudos Sócio-Econômicos". Este capítulo inclui os "aspectos" sociológico, econômico, antropológico, arqueológico e ecológico, além de um inicial sobre os "espaços organizados". Os estudos destes "aspectos" constituíram o Apêndice IV, que junto com outros três anteriores, relativos a dados físicos, de topografia, geologia e hidrologia, subsidiaram a escolha da "melhor" alternativa de barramento do rio Uruguai.

A verificação da concepção fragmentária da metodologia utilizada consistiu na análise do "apêndice IV - Estudos Sócio-Econômicos", em especial suas conclusões, buscando a existência ou não de um conhecimento novo, resultado de uma possível integração com os conhecimentos anteriores. A seguir foi analisado detidamente este referido apêndice com o estudo das alternativas de barramentos, relatado no apêndice V, procurando identificar a influência do primeiro sobre o segundo.

Até onde podemos notar, nada existe nas conclusões dos estudos sócio-econômicos que demonstre uma integração de conhecimentos propiciadora de uma mudança de postura com respeito à concepção do "ambiente" a ser impactado.

Explicitando esta afirmação, destacamos, por exemplo, o objetivo manifesto da consideração destes estudos:

"Neste Apêndice (...) são apresentados os resultados (...) com o propósito de delinear um diagnóstico envolvendo os aspectos sócio-econômicos e físico-territoriais das áreas (...) afetadas..." "(...) o quadro resultante permitiu a geração de um adequado volume de informações, capaz de orientar e subsidiar, em fase posterior, a análise destas repercussões, e, em consequência, o processo de tomada de decisões para seleção de uma dentre um grupo de possíveis alternativas de aproveitamento." (p. IV-3)

Mais à frente, ainda nessa mesma página, na justificativa do estudo, encontra-se:

"... os estudos relacionados com a geração de energia através de usinas hidrelétricas devem, necessariamente, considerar o empreendimento como uma interferência intencional na organização do espaço dominado e influenciado pelo curso do rio, justificando-se, assim, a necessidade de incorporar aos estudos de inventários itens relativos à análise da situação sócio-cultural e econômica vigente, relacionada com este espaço, que possa servir de referencial para avaliação desta interferência.

Considerando o caráter multidisciplinar e interdependente dos diferentes aspectos envolvidos, por sua natureza e características, estes estudos abrangem diversos campos de conhecimento, quais sejam, sociologia, economia, ecologia, geografia, urbanismo, antropologia e arqueologia."

De forma que, tanto nos objetivos como na justificativa dos estudos sócio-econômicos, observa-se a concepção fragmentária e instrumental da incorporação destes "novos aspectos". Eles deverão servir para aumentar a precisão da escolha da "melhor alternativa", escolha esta, é evidente, realizada pela equipe de planejadores e projetistas do input modernizante. Em nenhum momento se observa a possibilidade de revisão da conduta de escolha da "melhor alternativa", a partir da geração de um conhecimento novo sobre a realidade. O paradigma barrageiro apenas ampliou o universo de suas variáveis mas para melhor controlar os impactos por ele gerados.

A realidade continua sendo passível de uma compartimentação dada pelas especialidades. E estas não chegam a produzir novos conhecimentos, porém mais informações, cada vez mais detalhadas, pois numa concepção fragmentária da realidade...

"... esta se expressa nas características sócio-econômicas e físico-territoriais de um conjunto de unidades municipais básicas..."

(p. IV-4)

Esta noção de realidade substanciou a idéia de "ambiente", chamado de "espaços organizados", e definiu a área de influência do empreendimento. Esta concepção, formulada em 1977, configurou o ponto generativo do conflito, a ser explicitado socialmente, dois anos depois, com a publicação do trabalho.

Nas conclusões destes estudos sócio-econômicos, pp. IV-113 a 115, pode-se observar com nitidez o somatório multidisciplinar realizado pela equipe. A realidade é revelada pelos indicadores inventariados, numa sucessão lógica de parágrafos. Dentre eles, dois aparecem com destaque, o relativo às comunidades indígenas e o relativo aos sítios arqueológicos, não por acaso resultantes do trabalho de pesquisadores universitários. Somente nestes dois parágrafos observa-se um nasco de substantividade; o primeiro indicando a necessidade de indenização qualitativa, além da quantitativa, e o segundo recomendando o resgate dos sítios arqueológicos, sob pena de perdas irreparáveis à cultura brasileira.

Com respeito à influência destes estudos na escolha final da melhor alternativa de barramento, observa-se que das sete alternativas analisadas, quatro delas foram inicialmente eliminadas, uma por apresentar pouco rendimento energético, apesar de ser a de menor impacto sócio-econômico, e as outras três por problemas de ordem técnica. Das três restantes a escolhida, de fato, foi a de menor impacto social. Definida a melhor alternativa, procedeu-se à otimização de suas possibilidades em duas combinações, chamadas de variantes A e B. A primeira com um impacto social maior na área urbana e menor na área rural e nas comunidades indígenas e a segunda com um maior impacto nestas duas últimas áreas e menor na área urbana.

A decisão foi:

"- considerando por fim, as repercussões sócio-econômicas provocadas pela Variante "B", de mais difícil solução parece ser o problema do reassentamento da população rural, especialmente em região de mini-fúndio, do que propriamente os impactos causados no meio urbano pela Variante "A", pela inundação de uma cidade a mais, mesmo considerando as delicadas implicações de caráter político por esta provocada.(...)

Face às considerações até aqui apresentadas, as atenções convergiram para a Variante "A", que foi considerado como sendo o esquema de divisão de quedas de maiores méritos. (...)"

Para o paradigma barrageiro é mais fácil construir uma cidade nova, com todas as facilidades do mundo moderno, do que reconhecer a existência de um "Outro" com possibilidades de negociar, culturalmente, sua participação no processo.

c) Identificado o ponto generativo do conflito, dado pela concepção fragmentada do "ambiente" a ser impactado, resta anotar a evolução desta "falta de saber" nos estudos posteriores realizados. Para tanto, apresentaremos parte da análise comparativa realizada entre os Estudos de Impactos Ambientais (EIA) das barragens de Itá (CNEC/ELETROSUL, 1989) e Campos Novos (MAGNA/ELETROSUL, 1990), referentes a esta deficiência.

A concepção de ambiente nos dois estudos é a mesma, com a diferença de que para Campos Novos há um avanço em termos propositivos com respeito à participação da sociedade local, e para Itá há um avanço em termos concretos de negociação com o acordo de Erechim, entre a ELETROSUL e a CRAB. A diferença é resultado de uma radicalização maior da concepção de "inserção regional" no Projeto Campos Novos. Nele é proposto um Plano de Participação Social, por primeira vez explicitado num empreendimento do setor elétrico, e num EIA, como instrumento de viabilização sócio-política do Projeto, através da negociação de um plano de inserção regional. Estes avanços, entretanto, não podem ainda ser considerados incorporados à estrutura operativa da Empresa, pois foram resultado de iniciativas setoriais dentro do sistema de produção de conhecimentos das firmas consultoras, que produziram os EIAs. A concepção inicial e hegemônica de "ambiente" é que definiu o rumo do trabalho e também o insucesso dele, do ponto de vista da viabilidade sócio-política.

No EIA de Itá, o "ambiente" possui:

"(...) dois eixos dominantes (...): o biogeoambiente e a organização sócio-econômica e físico-territorial." (EIA UHE ITÁ, vol. 1, p. 5.09, versão maio/89)

enquanto que no EIA de Campos Novos possui um "meio físico", um "meio biótico" e um "meio social, cultural e econômico" (vol 1, p. I-8, versão abril/90). Interessante notar que neste último "meio" já foi realizado um histórico da ocupação do território, faltando pouco para chegar-se a um resgate da história das relações sociedade-natureza.

Como se pôde observar na análise efetuada, uma das diferenças setoriais entre os EIA de Campos Novos e Itá é no que diz respeito à participação da sociedade local no plano de inserção regional, viabilizador sócio-político do empreendimento. Este plano era visto como plenamente possível para Campos Novos, em vista de suas características pouco impactantes; entretanto, está hoje também inviabilizado, pois o início conflituoso das barragens de Itá e Machadinho regionalizou o conflito. Não há muito o que recorrer. Não há mais espaço para soluções parciais, funcionalistas, fragmentárias e instrumentalizadas. O Projeto Campos Novos, mesmo com uma proposta mais avançada, não consegue, sozinho, viabilizar-se.

d) Chegamos aqui ao nó górdio da caracterização do conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai, que pretendemos esclarecer através do raciocínio dialógico que permeia este trabalho. É necessário identificar as "partes" deste círculo vicioso para depois articulá-las na virtuosidade de uma concepção complexa de ambiente, conforme mostrado no marco de referência teórico.

Primeiro: a concepção fragmentada de ambiente dá como resultado, através do somatório multidisciplinar, uma realidade reduzida, mutilada, enganadora. Esta concepção, já formulada com avanços no final da década de 70, ao incorporar nos estudos de inventário os aspectos antropossocias, avança no interior da comunidade barrageira e com maior velocidade nas firmas consultoras até chegar aos EIA do final dos anos 80 com uma definição um pouco mais precisa, mas sempre -- e aqui está o ponto generativo do conflito -- a nível metodológico. O ambiente, na verdade ainda meio ambiente, já é concebido metodologicamente como

constituído de três "meios": o físico, o biológico e o antropossocial, mas vejam, continuam sendo trabalhados como "meios", portanto ainda com uma visão fragmentada. Não se chegou às relações ecológicas entre os três constituintes da complexidade ambiental. O reconhecimento das deficiências de ordem metodológica pode, grosso modo, estender-se a toda a comunidade barrageira; entretanto, com respeito ao plano conceitual, este reconhecimento ocorre somente naqueles profissionais que se encontram na liderança do processo de transição paradigmática (ver SERRA, 1990; CANALI, 1987 e SCOMBATTI, 1990).

Segundo: esta visão fragmentada não impediu, entretanto, que a comunidade barrageira, em especial a das firmas consultoras, apontasse, explicitamente, a necessidade de diálogo com as sociedades locais para a viabilização dos empreendimentos. É claro que agora já se estava produzindo um conhecimento em meio a um conflito público e reconhecido. Estes avanços serão tratados a seguir.

A conclusão deste item pode ser assim desenhada: o conflito tem sua origem numa falta de saberes, revelada no nível regional, regionalizada para os níveis locais e articulada com os níveis nacional e internacional.

Esta falta de saberes - falta de um saber epistêmico complexo e falta de um saber metodológico integrador - é o carecimento paradigmático revelador do ponto generativo do conflito. Como na Teoria do Caos, um fenômeno com origem determinista e ponto de partida conhecido pode gerar uma estrutura aleatória, com um caminho não previsível de todo. Da mesma forma, com respeito ao conflito gerado pelas barragens, pode-se até identificar o seu ponto generativo mas não o seu desenvolvimento futuro. E nós o situamos, exatamente, na concepção de ambiente da racionalidade barrageira e sua consequência na produção dos conhecimentos.

A falta de saberes pode, então, ser associada, conforme o marco de referência teórico, à existência de uma deficiência de natureza epistemológica no tratamento setorial da Questão Ambiental realizada pelo paradigma barrageiro, qual seja, a de que as metodologias de planejamento ambiental, aqui aplicadas, possuem uma concepção fragmentária dos conhecimentos produzidos. A substantivação desta deficiência nos leva ao paradigma da complexidade ambiental e aos critérios cognitivos do raciocínio complexo.

3.3.2 - Pela falta de respeito

a) Por "falta de respeito" estamos entendendo um carecimento paradigmático revelador da amplificação do conflito junto à sociedade. Enquanto a "falta de saberes" é o ponto generativo, pois é nele que se elabora a proposta de intervenção no ambiente, a "falta de respeito" se refere à maneira como se tentou implementar tal proposta e como foi rejeitada.

Pelo que se pode depreender das informações inventariadas, o conflito se estabelece a partir das relações de um círculo vicioso formado pela deficiência gerencial da ELETROSUL em comunicar e operacionalizar seus objetivos, bem como ultimar os acordos e políticas estabelecidos e, de outro lado, a conseqüente resistência da sociedade local ao modo desrespeitoso com que é tratada. Esta "falta de respeito" nas ações da Empresa é uma característica presente em todo o histórico do conflito e é proveniente da incapacidade do paradigma barrageiro em adotar uma postura de valorização dos atingidos, enquanto sujeitos com uma identidade cultural com a natureza na qual vivem.

b) Para melhor conduzir o raciocínio do leitor, vamos apresentar a seguir um histórico do conflito no rio Uruguai, constante de quatro períodos e construído a partir da relação dialógica considerada fundamental para a sua explicação, qual seja, a relação entre a amplificação do conflito junto à sociedade e sua ressonância na Empresa.

Para tal, contaremos com as pesquisas realizadas por Sherer-Warren e Reis (1986, 1988), diversos documentos produzidos pela CRAB e as entrevistas realizadas, que neste item assumem papel de destaque. As informações de datas não referenciadas foram coletadas no arquivo da CRAB, em Erechim, e nos depoimentos dos entrevistados. A seguir apresenta-se um quadro com os períodos e seus significados.

HISTÓRICO DO CONFLITO

PERÍODOS	NA EMPRESA	NO MOVIMENTO
ba) de 1979 a 1983:	período da perplexidade	período da consolidação
bb) de 1984 a 1986:	período da busca de soluções	período da radicalização
bc) de 1987 a 1988:	período da negociação	período da negociação
bd) a partir de 88:	período da conservação	período da exteriorização

ba) O aproveitamento hidroenergético do rio Uruguai, previsto para começar pela barragem de Machadinho, se dá sob a égide do paradigma barrageiro e provoca, de início, a formação da resistência local organizada. Isto em função da divulgação do plano de construir 22 barragens no trecho nacional do rio, em outubro de 1979, sem levar em conta que na região existia uma população rural participante de um processo conscientizador e formador de identidade, promovido pela igreja pastoral havia uma década. Como o próprio movimento social iria constatar cinco anos mais tarde⁽¹⁾, mesmo a sociedade política dos dois Estados envolvidos pouco ou quase nada sabia do projeto. Já em abril de 1979, portanto seis meses antes da divulgação oficial do plano, realizou-se a primeira grande reunião de agricultores, cerca de 350, na cidade de Concórdia, SC, para discutir sobre os direitos dos atingidos.⁽²⁾ Em dezembro do mesmo ano, em Chapecó, SC, acontecia a segunda reunião de agricultores para discutir a questão, organizada pela CPT local.⁽³⁾

Este é o "start" público do conflito social. A partir daí ele só iria se amplificar.

Entre dezembro/79 e agosto/80, quando se realiza o primeiro Encontro de Atingidos em Marcelino Ramos, RS, o movimento já tinha organizado reuniões regionais em Piratuba, SC (fevereiro/80), Concórdia, SC (março/80) e Erechim, RS (maio/80), todas elas precedidas de inúmeras reuniões locais. Nesse encontro estiverem presentes 16 sindicatos de trabalhadores rurais da região, o que mostra sua representatividade. O segundo encontro acontece em Erechim, RS, em dezembro de 80. Nesse ínterim, foram realizadas reuniões em todos os municípios da região do rio Uruguai, em ambos os Estados, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Nesse encontro é elaborada a primeira pauta de reivindicações.⁽³⁾ Está configurado o movimento social.⁽⁴⁾ É o seu primeiro momento, o que exige uma "Indenização Justa".

Como indenização justa, o movimento indicava a inclusão das benfeitorias existentes nas terras a serem inundadas, além de planos de reassentamento com infra-estrutura e financiamento inicial para aqueles que concordassem em ser deslocados para outras regiões ou Estados. Seis meses depois, em junho de 81, a CRAB é constituída formalmente, conforme relato de sua ata de constituição. A comissão executiva, então formada, dedicou-se à organização do movimento, realizando reuniões mensais até o Encontro de Carlos Gomes, em maio de 1982. Como até essa data a ELETROSUL não conseguiu responder a contento às exigências da "indenização justa", o movimento retifica uma das pautas de sua proposta, com respeito ao reassentamento em outros Estados.

1 Boletim "A Enchente do Uruguai", no. 9, dezembro/1984

2 Conforme "Breve Histórico do Movimento de Atingidos por Barragens", escrito por Ivar Pavan, da Executiva da CRAB, 7 pág. dat., Porto Alegre, 28 de julho de 1989.

3 Conforme relatos de reuniões e livro de Atas, arquivo da CRAB, Erechim, RS.

4 Conforme Sherer-Warren e Reis in: "As Barragens do Uruguai: a Dinâmica de um Movimento Social", Boletim de Ciências Sociais, n. 41, Florianópolis: CSO/UFSC, 1986.

Na carta de reivindicações desse encontro já se observa a exigência de infra-estruturas e da bandeira "Terra por Terra na Região". É o segundo momento do movimento social. Este ganha força e consistência, resultado exatamente do processo de afirmação cultural no qual se asentava. O movimento não só se organiza para a resistência mas se substantiva para a negociação. No segundo semestre desse ano surge o boletim "A enchente do Uruguai".

O momento seguinte de amplificação do conflito se dá com o início das obras de Itá. A inviabilidade sócio-política de Machadinho faz a Empresa priorizar o projeto de Itá. É quando o movimento se amplia e se estabelece com uma dimensão regional. A resistência a Machadinho não era um caso isolado. A Empresa tinha como proposta de mediação as práticas de indenizações aplicadas anteriormente, ou seja, somente indenizava as pessoas com título de propriedade, não negociando coletivamente. Não é por acaso que, até hoje, quem trata do processo de negociação na Empresa é um departamento chamado "do Patrimônio Imobiliário". Aliás, este é um bom indicador da maneira como o paradigma barrageiro titula suas intenções para a "liberação das áreas" de seus projetos. Ao serem consideradas insuficientes pelo movimento, em função do conhecimento que este adquiriu das experiências anteriores, principalmente com Itaipu,⁽¹⁾ a Empresa não conseguiu assimilar a realidade de conflito que então se estabelecia, não apresentando nenhuma proposta de mediação. Seu comportamento político foi ignorar o conflito, não reconhecendo a CRAB como expressão maior do movimento. A Empresa não só não contava com a resistência, como tampouco estava preparada para tal. Simplesmente não sabia o que fazer, situação que de certa forma perdura até hoje.

Em 1983 o movimento inicia uma de suas fases mais fortes: em fevereiro acontece a Romaria da Terra em Carlos Gomes, com mais de 30.000 pessoas, cujo tema de reflexão foi "Barragens: Água para a Vida e não para a Morte". A executiva da CRAB atua na organização do movimento em toda a região do rio Uruguai.

No final do ano, em 5 e 6 de dezembro, em Palmitos, SC, realiza-se o II Encontro Interestadual de Atingidos. Surge a bandeira "Não às Barragens", que vai estar presente em todos os eventos do ano seguinte.⁽²⁾ É o terceiro momento do movimento, consolidando-se, definitivamente. Ainda em dezembro acontece o lançamento da campanha de um abaixo-assinado em apoio ao movimento, numa iniciativa em conjunto com a Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Santa Catarina, FETAESC, ao qual veio integrar-se a Federação Gaúcha.

Mas voltemos ao início deste período. Vamos ver como o conflito repercute no interior da ELETROSUL. Mal, muito mal. Decididamente, a vida acontece muito mais rapidamente na sociedade que no Estado. Nesse espaço de tempo que vai de 79 a 83 o que acontece no interior da Empresa é o que chamamos de período da perplexidade, onde os valores do paradigma barrageiro não conseguem mais dar conta de nenhum problema. É uma sucessão de insucessos que deixa a comunidade de técnicos completamente desnordeada.

Na verdade muito mais coisas ainda veriam os barrageiros. A radicalização do movimento ainda não havia começado. Ela será resultado exatamente dos sucessivos desrespeitos da Empresa ao longo destes primeiros cinco anos de conflito. O fato determinante do final desse período de perplexidade -- evidente que na perspectiva da transição paradigmática, porque tem barrageiro que até hoje ainda não entendeu o que se abateu sobre ele -- acontece em agosto de 1983, quando do I Encontro Estadual sobre a Implantação de Barragens no Rio Uruguai, ocorrido na Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul. Na ocasião o presidente da Empresa se retira do recinto em meio à exposição que fazia, frente às críticas de ecologistas e agricultores presentes, deixando os técnicos da Empresa sozinhos.⁽³⁾

1 Conforme "Breve Histórico..." de Ivar Pavan, já citado.

2 Boletins "A Enchente do Uruguai", no. 6 e 7, março e junho/1984.

3 Conforme depoimento de entrevistado.

Este "vexame" serviu para um profundo questionamento pessoal sobre o papel da empresa, de sua relação com a sociedade, repassado, na forma de discussão, às demais pessoas integrantes do "grupo da Inserção Regional", ex-integrantes do GERU. A partir daí alguns destes técnicos iniciam a transição paradigmática propriamente dita.

bb) Em 1984 o movimento já estava presente em toda a região, inclusive na de Lages, onde se situa o Projeto Campos Novos.⁽¹⁾ São realizadas reuniões, seminários, encontros, assembleias, romarias, festas, missas, cultos, cursos, roças comunitárias, todos como meios de conscientização e organização popular. Nesse mesmo ano o movimento começa a exteriorizar-se das barrancas do rio Uruguai, onde nasceu, e ganha espaço nos grandes centros. A campanha do abaixo-assinado de apoio a sua luta, lançado em dezembro, reúne até junho mais de um milhão, é isso mesmo, um milhão de assinaturas! Em final de julho e início de agosto uma caravana de agricultores entrega o documento ao então ministro de Assuntos Fundiários, general Danilo Venturini, no Rio de Janeiro. Em seguida dirigem-se ao Congresso Nacional, em Brasília, depondo na Comissão de Ciência e Tecnologia.

Em janeiro de 85, o movimento coloca 2.000 agricultores numa "reunião" com a ELETROSUL em Itapiranga, no extremo oeste catarinense.

É desse mesmo mês o registro da primeira "arrancação" de marcos topográficos, utilizados na demarcação dos eixos das barragens e outros pontos de referência, ocorridos na comunidade de Riqueza, município de Mondaí, também no extremo oeste do Estado. Inicia-se a fase de radicalização do movimento, através de atos de força e práticas de desobediência civil, incluindo a expulsão primeiro e depois os seqüestros de funcionários da Empresa ou de suas contratadas. O primeiro seqüestro acontece em fevereiro de 1986, numa segunda-feira de carnaval, no município de Aratiba, RS, e outros seguem-se em cascata.⁽²⁾

2 Conforme relatos de reuniões, arquivo do Instituto Vianei, Lages.

3 Conforme "Breve Histórico..." de Ivar Pavan, já citado.

Por tudo isso, 1986 revela um movimento social já maduro e consciente de sua própria força. A ata da primeira assembléia geral, a nova instância máxima do movimento, realizada em 7 e 8 de janeiro, em Chapecó, SC, tinha como pauta, além da avaliação do movimento no ano anterior, uma análise da conjuntura energética e a reação popular aos projetos da ELETROSUL e ainda as discussões feitas pela base na preparação da assembléia, que incluíam temas como "Que tipo de progresso nós queremos? Como deve ser o Brasil que todos nós queremos?"

Na ELETROSUL, por sua vez, de 83 a 86 viveu-se uma busca desesperada de soluções. É a marcante fase do início da transição paradigmática; é o segundo período da evolução da crise. Buscam-se novas fontes de referências, tanto a nível internacional junto aos centros europeus e norte-americanos, como nacional, junto aos engenheiros generalistas das firmas consultoras. Enquanto lá fora aprofundava-se a crise entre a Empresa e a sociedade, entendia-se o movimento social dos atingidos, iniciava-se no interior da Empresa o período de maior intensidade nas discussões sobre o paradigma da inserção regional.

Esse período de busca de novas referências culmina com a contratação de consultoras, que com seus especialistas e generalistas jogam um papel fundamental neste processo, para a realização de propostas de viabilidade sócio-política das barragens de Itá e Machadinho, através de uma filosofia de inserção regional do empreendimento -- também estas com sérias deficiências e que serão vistas no próximo item. Surgem no papel os primeiros esboços do novo paradigma. Novamente podemos observar o movimento circular do conflito. A resistência do primeiro período não induz a uma mudança no comportamento da Empresa, pelo contrário. Enquanto no escritório os técnicos desenhavam os primeiros borrões do novo paradigma, no campo o desrespeito continuava. Agora a Empresa tentava negociar diretamente com os atingidos de Machadinho e Itá, passando por cima da CRAB. Como veremos, foi exatamente a radicalização do conflito, nesse ano de 1986, que possibilitou a abertura de negociações em 1987.

bc) Chegamos a 1987. No dia 05 de janeiro é constituído formalmente pela ELETROSUL um grupo de trabalho para definição dos critérios do acordo para Itá e Machadinho. Neste grupo participam, por primeira vez, representantes da CRAB, além de representantes das Cooperativas Agrícolas. É o reconhecimento formal do Movimento Social pela Empresa, depois de sete anos de conflito. É o início do período de negociação. A 29 de outubro desse ano é assinado o acordo de Erechim, RS, entre a CRAB e ELETROSUL e a 15 de janeiro de 1988 são aprovados os termos e critérios.⁽¹⁾

Mas o conflito não acaba aqui, muito pelo contrário. Vamos cruzar a ponte e ver como está indo o pessoal de campo e no campo, pois é lá que vai se desenvolver este terceiro período da crise.

O questionamento dos valores do paradigma barrageiro não foi uma exclusividade do "pessoal do escritório" -- é assim que o "pessoal de campo" da Empresa costuma chamar os técnicos sediados em Florianópolis. Ele também ocorreu, na prática, com alguns funcionários cujo trabalho consiste em executar as diversas etapas do processo de "liberação da área" para implantação do projeto. Esta liberação, no caso das barragens, começa pela indenização da área do canteiro da obra, onde se instalam os primeiros operários e equipamentos. Este profissional vive "no campo", em contato diário com os problemas das indenizações dos atingidos. Não gosta do trabalho de escritório. Conta histórias hilariantes sobre a "distância entre teoria e prática" na ELETROSUL.

Vale registrar pelo menos um caso⁽²⁾ desta esquizofrenia que é a divisão social do trabalho: num determinado local, era necessário derubar uma igreja velha, que servia aos cultos da população local, e a comunidade exigiu a construção de uma outra capela.

¹ Conforme "Diretrizes e Critérios para Planos e Projetos de Reassentamentos Rurais de Populações Atingidas pelas Usinas Hidrelétricas de Itá e Machadinho".

² Segundo depoimento de entrevistado.

O "pessoal de campo" solicitou à direção da Empresa recursos para comprar madeira e contratar carpinteiros da própria comunidade e com isto em duas semanas esperava resolver o problema. Imagine que despropósito. A solicitação foi encaminhada ao setor competente, que foi ao "campo" para ver as condições locais de insolação e relevo, voltou ao escritório, elaborou um projeto modernista, devolveu aos superiores que por sua vez remeteram ao setor de contratações, já que para a construção era necessária uma construtora com CGC e inscrição na Empresa para, ao final de seis meses, levarem o projeto à comunidade. Surpresa, a população não aceitou aquele tipo de igreja, pois não tinha nenhuma identidade com ela. Resultado: depois de mais um tempo a Administração "consentiu" em pelo menos contratar uma construtora de casas pré-fabricadas para construir a pequena capela.

O "pessoal de campo" -- e novamente estamos nos referindo àqueles que situamos no processo de transição paradigmática -- acredita muito pouco na capacidade gerencial dos dirigentes e funcionários da sede, no que tange à negociação com a população. Estes dirigentes não possuem a sensibilidade da prática, onde se aprende que por mais complexas que sejam as coisas elas não deixam de possuir a qualidade da simplicidade no encaminhamento das soluções.

Mas nem sempre foi assim. No auge do paradigma barrageiro todos eles eram, e se orgulhavam disso, "liberadores de áreas". Liberação de área é um dos termos mais preciosos do paradigma barrageiro dentro do setor elétrico. Ele significa toda a essência "fáustica" do processo de retirada de "obstáculos" à implantação do empreendimento, seja uma barragem ou uma linha de transmissão. Se este "obstáculo" for uma família de colonos ou caboclos, perdida na imensidão desse interior, age-se da mesma maneira que outro impedimento físico qualquer. Pela "compra em branco" primeiro, pelo temor em seguida. A "compra em branco" é um documento que o colono assina ou, mais freqüentemente, desenha sua assinatura num papel em branco, dando à Empresa todas as condições de indenização. Há indenizações que até hoje não foram resolvi-

das. E se a expulsão não se configura, se o caboclo teima em não sair, vem o "temor". O funcionário chega e ameaça; com a política, a polícia e as máquinas. Que o progresso e a nação não podem parar por causa dele, um pobre-diabo que nem sabe ler. E diz isto e assim age com convicção de que está fazendo o certo, que está a serviço de uma grande causa. Em alguns casos, quando todo um trecho ou área está "liberada", faltando apenas um proprietário, instalam-se as máquinas ou lançam-se os fios de alta tensão, no caso de linhas de transmissão, por cima da propriedade, ilhando o refratário. Esta é a parte "suja" do paradigma.

É importante notar que o reconhecimento da crise e os momentos de ruptura, que necessariamente acontecem no plano pessoal, possuem realidades simbólicas diferentes para o pessoal do "campo" e do "escritório". Nestes, a crise vem acompanhada de uma produção racional, com uma linguagem dotada de maiores recursos argumentativos, inclusive modelos e teorias. Já o "pessoal de campo" muda de comportamento quando vê em um dos "obstáculos" um parente seu ou um amigo muito próximo, permitindo o deslocamento do olhar e percebendo como estes "obstáculos" vêm e sentem a "liberação" de suas áreas. Considera uma ruptura na sua vida, este momento. A partir daí se vê pensando valorativamente sobre sua prática. Começa a considerar outros valores, sem rotulá-lo de "inserção regional". Nem precisa. Sua ação mediadora é por demais reveladora, não carece de rótulos. Ela está baseada no reconhecimento do direito a uma identidade cultural que o paradigma barrageiro é incapaz de ter.

Até o início de 1987, as instruções implícitas da Empresa para o "pessoal de campo" eram de não procurar as lideranças do movimento. Antes disso, a imagem que era vendida e se consolidava era a de que o pessoal da CRAB se tratava de "um bando de arruaceiros", "agitadores políticos", "fanáticos", entre outros adjetivos depreciativos. É claro que a realidade do campo, com a proximidade física entre as pessoas, mostrou que a história era outra. Foi exatamente a partir da presença diária, despojada e mediadora destes funcionários de campo que se ul-

timaram todos os preparativos para o grande marco conciliatório do conflito, que foi o acordo assinado em Erechim, com abrangência para as Barragens de Machadinho e Itá.

Neste processo, através da negociação dos critérios e diretrizes do reassentamento, ambos os lados aprenderam e o resultado foi uma conjugação de aproximações. Este é o terceiro período da ressonância do conflito no interior da Empresa e significa o reconhecimento da CRAB como legítimo representante dos atingidos e a negociação direta e coletiva como principal instrumento de viabilização política dos projetos. Parecia que tudo ia bem. Mas sobreveio o fracasso. Na opinião deste pessoal de campo, por exclusividade da Empresa, que não soube honrar os compromissos assumidos com os agricultores, desrespeitando-os mais uma vez. O acordo que era para Itá e Machadinho e, em dando certo, poderia viabilizar todas as demais, hoje está restrito, e com dificuldades, a Itá. Na área de Machadinho, ninguém entra.

bd) Chegamos ao último período deste histórico. É o período da conservação do conflito pela ineficácia das políticas, pelo lado da ELETROSUL e da exteriorização do movimento, por parte da sociedade local. A CRAB se estabelece como uma força social a nível nacional e é reconhecida internacionalmente. Seu secretário geral viaja à Alemanha e aos Estados Unidos. A primeira para participar da reunião paralela do Banco Mundial e a segunda a convite de uma organização ambientalista norte-americana. Ambas as viagens em 1988. Participa de eventos e realiza diversos contatos. Serão estes contatos o elo de ligação dos atingidos das barrancas do rio Uruguai com o mundo, em especial com Washington. A CRAB passa a integrar a rede internacional de movimentos alternativos. Foi nesta condição que conseguiu fazer-se presente numa reunião com técnicos do Banco Interamericano de Desenvolvimento, BID, em janeiro de 1990.

Conforme os relatos obtidos, quando o movimento soube que o BID estava enviando uma missão para discutir com técnicos da ELETROSUL o

financiamento das obras, a CRAB dirigiu uma carta à Empresa solicitando presença. Mais uma vez o desrespeito: recebeu uma resposta negativa, é importante notar, por telefone. O que faz o movimento: telefona para Washington, ativa uma entidade ambientalista. Esta questiona a presidência do BID; este, ao saber, telefona à ELETROSUL, querendo saber por que a CRAB não estava sendo convidada. Resultado: reunião em Nova Itá, no dia 19 de janeiro de 1990, entre a missão do Banco, composta de quatro técnicos; seis dirigentes e funcionários da Empresa e sete lideranças da CRAB. Foram apresentadas as reivindicações do movimento e discutido que o Banco deveria verificar a viabilidade social de seus financiamentos. O movimento se fez presente. Marcou sua territorialidade.

Uma das preocupações do movimento, hoje, é a formação de seus participantes. Vale registrar que a CRAB mantém um convênio com a Universidade de Ijuí, através do qual são realizados seminários periódicos, dois por ano, mais rodadas de reuniões em cada comunidade participante do movimento. A preocupação é sempre com esta palavra mágica que aparece na boca das lideranças: o tal do "projeto histórico". Quando perguntados, não sabem precisar muito além das características gerais de socialista, democrático, etc. O importante é notar que nesta idéia ainda obscura de "projeto histórico" existe, explicitamente, a menção de "matriz energética", com conhecimento de seu conteúdo conceitual, ou seja, combinação de diversas fontes de energia, definindo o modelo de desenvolvimento da sociedade.

Outra preocupação do movimento é sobre a sua sustentação financeira, fundamental para sua existência. No material pesquisado em seu acervo, esta preocupação é retomada em todas as reuniões. Hoje o movimento já tem sua própria "fachada" legal: a CRAB registrou uma associação ambientalista, chamada ADVINVARU, Associação de Defesa da Vida e da Natureza no Vale da rio Uruguai. Com isto poderá relacionar-se mais facilmente com o mundo exterior.

A categoria de atingido é reafirmada a toda hora, seja rural ou urbano. O movimento se afirma como instrumento para a produção desta identidade. E luta pelo seu reconhecimento e sua condição de sujeito histórico. Lutar contra as barragens é lutar contra "este sistema capitalista brasileiro". O movimento exige uma rediscussão de todo o projeto de aproveitamento do rio Uruguai, à luz de uma avaliação das necessidades e alternativas energéticas. Que estas últimas quem deve fornecer é o governo, não o movimento. O movimento busca agora a promoção de seu segundo encontro nacional, previsto para jan/91 -- o primeiro foi realizado em abril/89, em Goiânia e organizado pela própria CRAB -- preparando-se desde já com elaboração de "teses" e temas a serem discutidos. Prepara-se, também, para uma maior integração com a CRAB argentina, inclusive com vistas à Conferência Mundial de Meio Ambiente, em 92.

O movimento se expande, enquanto a ELETROSUL se debate em meio a uma "crise de essencialidade".⁽¹⁾ Questionam-se os objetivos principais da Empresa e sua ambigüidade pública/privada. O novo paradigma da inserção regional torna-se um dos divisores nas discussões sobre uma possível reestruturação do organograma da Empresa: se entra como objetivo principal e portanto merecendo um posto de direção, à qual se agregariam as diversas funções que hoje têm relação com a viabilidade dos projetos, ou se ficaria diluída entre os vários setores. Venceu a segunda posição. Caso acontecesse o inverso, estaria consolidada a transição paradigmática, e seria muito bom.

c) O que nós observamos neste histórico do conflito? Uma posição de resistência por parte da sociedade local e uma posição de perplexidade por parte da Empresa. Mas não é só isso. Ela não consegue assumir as recomendações das consultoras; não consegue mais atuar hegemonicamente e, finalmente, mergulha numa inércia institucional.

¹ Expressão do depoimento de um entrevistado.

O conflito é amplificado pela incapacidade da Empresa em dialogar com a sociedade local, mediando um processo de inserção regional das barragens. O movimento social não possui um projeto político maior do que a resistência, pelo menos de forma explícita e formulada. O acordo de Itá e Machadinho comprova que a bandeira do terceiro momento é apenas fruto de uma retórica política.

O que permanece valendo como paradigma na sociedade local é a união das duas primeiras bandeiras: indenizações justas, reassentamento na região e financiamentos iniciais. Nesta vertente, a solução do conflito pode ficar restrita a uma maior capacitação gerencial da Empresa. Esta seria a perspectiva de uma evolução simplista do conflito e que poderá ocorrer, sem dúvida. O objetivo deste trabalho, entretanto, é verificar a existência de uma evolução complexa, baseada na transição de paradigmas.

Apresenta-se, a seguir, um quadro com as principais dualidades verificadas em cada uma das lógicas dominantes:

QUADRO DE DUALIDADES DOS PERÍODOS DO CONFLITO

PERÍODO	NA EMPRESA	NO MOVIMENTO
a)	- desrespeito para com a sociedade política - idem sociedade local	- evolução das bandeiras de lutas - consolidação regional
b)	- desrespeito no campo - busca de soluções	- organização e reconhecimento - radicalização nas ações
c)	- reconhecimento do movimento - fragilidade das negociações	- capacidade de discussão - exigência da negociação
d)	- crise de essencialidade - conservação do conflito	- articulação internacional - organização nacional

Como podemos observar pela evolução das dualidades, existem indicadores de transição paradigmática tanto no interior do setor elétrico, com a passagem do paradigma barrageiro para o da inserção regional, como no interior do movimento social, através da passagem do paradigma da resistência para o de uma identidade cultural sustentada.

d) A articulação desta deficiência com o marco de referência teórico está associada a um carecimento paradigmático na consecução dos objetivos da Empresa, especificamente à segunda deficiência apontada no tratamento setorial da Questão Ambiental, de natureza filosófica. Esta deficiência aponta o baixo nível de identidade cultural com a natureza, existente nos modelos de desenvolvimento implantados no continente latino-americano. É exatamente esta falta de identidade cultural na racionalidade instrumental modernizante do paradigma barrageiro que vai provocar uma ação desrespeitosa no ambiente.

É a própria crise paradigmática que se instaura, ou seja, quando os valores que se tem não mais dão conta dos problemas que se tem. Mas o conflito não acaba por aí. A seguir vamos ver como ele se estabiliza, numa temperatura próxima de sua morte. É a conservação do conflito pela "falta de políticas". Da mesma forma podemos observar a justeza do recorte teórico sobre o empírico, com o raciocínio dialógico proposto. Nitidamente verificamos a existência de duas lógicas de comportamento e concepção do ambiente. O conflito entre os paradigmas barrageiro e da resistência é um conflito entre lógicas incomensuráveis.

3.3.3 - Pela falta de políticas

Seguindo a mesma metodologia dos dois itens anteriores, vamos primeiro apresentar (a) o que é a "falta de políticas" no contexto deste trabalho para depois (b) caracterizá-la a partir do referencial empírico. Finalmente faremos (c) as observações com respeito à transição observada e (d) sua articulação com o marco de referência teórico.

a) Enquanto a falta de saberes foi o elemento generativo e a falta de respeito o elemento amplificador, a falta de políticas será o elemento conservador do conflito. O conflito se mantém na temperatura de sua própria morte, ou seja, continua latente, potencial. Tanto pode se agudizar novamente como se substantivar. Esta manutenção do conflito é resultante da inexistência de políticas ambientais substantivas por parte da comunidade barrageira na sua mediação.

Por políticas ambientais substantivas entendemos aquelas que possuem, em suas diretrizes, a consideração da participação da sociedade local no processo decisório de discussão do projeto e de sua inserção regional. O que se observa, a nível regional e local, é que o processo de transição paradigmática no interior do setor elétrico, ao longo destes 10 anos, não conseguiu incorporar esta substantivação, pelo menos até agora, apesar dos avanços realizados. O paradigma barrageiro teima em resistir, retardando a modernização substantiva que os novos tempos estão a exigir. A seguir veremos as deficiências das políticas do setor, justificando esta etapa de indefinição do conflito.

b) A verificação desta falta de políticas no referencial empírico será feita nos quatro níveis espaciais que constituem a dimensão sócio-ambiental do conflito, sempre através do critério verificador da participação da sociedade local. Os níveis e seus referenciais empíricos são: (ba) o internacional através de documento do Banco Mundial; (bb) o nacional através de documentos da ELETROBRÁS; (bc) o regional e (bd) o local através de documentos da ELETROSUL.

ba) No documento do Banco Mundial utilizado⁽¹⁾ nesta análise, vamos nos ater ao olhar dado pelo critério da consideração ou não da sociedade local nas recomendações do Banco aos seus "tomadores" -- expressão utilizada pela comunidade de técnicos internacionais para designar os governos e/ou empresas "tomadoras" do financiamento -- com vista à viabilização sócio-política dos empreendimentos financiados pelo Banco.

Não se trata, neste ponto, de verificar a posição de Banco com respeito ao impacto ambiental provocado pelas obras por ele financiadas. Esta revisão só vai acontecer anos mais tarde.

A participação da sociedade local na discussão e inserção regional de um input modernizante é um dos mais conseqüentes indicadores da transição paradigmática, pois é o reconhecimento da localização da Questão Ambiental global. A bem da verdade, o Banco Mundial, enquanto agência internacional de financiamento de projetos de desenvolvimento e não enquanto auditor das economias dependentes dos países do Terceiro Mundo, lidera este processo de transição com respeito ao entendimento dos impactos sociais. Com relação à avaliação dos impactos ambientais, o setor elétrico brasileiro já atendia às exigências do Banco muito antes de serem definidas as normas nacionais pelo DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica) e pela antiga SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente), hoje IBAMA⁽²⁾.

Voltando ao critério da participação da sociedade local, o Banco assume seu papel de liderança ao formular políticas específicas para a questão do reassentamento involuntário provocado pelos projetos por ele financiados. É bom explicitar mais uma vez que essas políticas ficam restritas ao processo de reassentamento, não sendo ampliadas aos impactos ambientais provocado pelo projeto principal. Mas evidentemente constituem-se em avanços, considerando-se as repercussões em escala vertical dentro da comunidade barrageira nacional. Caso estas políticas fossem seguidas pela ELETROSUL, certamente teriam conduzido de forma menos desrespeitosa e mais substantiva o conflito gerado.

¹ CERNEA, Michael M. Questões Sociais em Processos de Reassentamento Involuntário: Diretrizes de Políticas e Procedimentos Operacionais em Projetos Financiados pelo Banco Mundial. Washington, DC: 1987 (versão em Português, ELETROSUL, s/d).

² Conforme item 1.4 Antecedentes do Estudo in: Centrais Elétricas Brasileiras SA. Manual de Estudos de Efeitos Ambientais dos Sistemas Elétricos. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS/MME, 1986.

A política do Banco Mundial para a questão do reassentamento involuntário foi estabelecida em fevereiro de 1980, portanto no mesmo ano em que se estabelecia o conflito no rio Uruguai, sendo revisada em outubro de 1986. Dela constam os seguintes tópicos: a) tipos de projetos acarretando reassentamentos; b) a natureza social destes processos; c) lições de projetos anteriores; d) princípios gerais do reassentamento; e) objetivos da política; f) planos de reassentamento; g) reconstrução da base de produção; h) habitat e organização social; i) implicações para o meio ambiente e k) procedimentos para o projeto de reassentamento. Destes, destacamos a presença do critério verificador da participação da sociedade local nos itens d) e k), especificamente.

Os princípios gerais de reassentamento propostos pelo Banco Mundial estão submetidos a um entendimento maior, qual seja o de que os reassentamentos involuntários devam se dar como um processo planejado com vistas ao desenvolvimento sustentado das populações deslocadas. E que estes reassentamentos devem constituir projetos específicos com orçamentos individualizados e integrados ao financiamento do empreendimento principal. É, evidentemente, uma concepção por demais avançada para os valores arraigados do paradigma barrageiro. Três são os princípios gerais da política de reassentamento do Banco: a) o de que a responsabilidade pelo processo de reassentamento é do governo/agência "tomadora" do financiamento; b) o de que a população a ser deslocada deva participar do processo e c) a população hospedeira, aquela que recebe os reassentados, deve ser preparada para tal.

Com respeito à participação dos reassentados, diz o documento:

"...(que) as populações afetadas sejam consultadas, diretamente ou através de seus líderes representantes ou organizações, de modo formal ou informal, com respeito aos aspectos econômicos e sociais das várias alternativas consideradas (...). Isto (facilitará) o entendimento das necessidades, recursos e preferências ...(das populações), previnirá erros onerosos e ajudará a reduzir a relutância compreensível (...) e o stress associado ao deslocamento, além de acelerar a (...) integração dentro dos novos agrupamentos. (p. 21)

Já nos procedimentos para a elaboração do projeto de reassentamento, observamos que a incorporação da diretriz de participação da sociedade local se dá de forma explícita na etapa de "preparação do projeto", ainda que não de maneira mais orgânica. Diz o documento:

"Durante a preparação do projeto, é importante que as populações afetadas sejam informadas, consultadas e envolvidas -- diretamente ou através de seus líderes formais e informais, representantes das Organizações Não Governamentais -- com respeito às várias alternativas consideradas para o reassentamento." (p. 39)

Como vemos, em termos de políticas para o impacto social o Banco deixa clara a necessidade de substantivar o processo de reassentamento, através da participação da sociedade local e do caráter de desenvolvimento sustentado que deve ser dado ao projeto. Estas recomendações estão, em se tratando de um organismo internacional, admiravelmente explícitas. E o que está explícito não carece de interpretações.

bb) O mesmo já não vale para o nível nacional. Aqui o setor elétrico não tem a mesma explicitude em seus textos, apesar do volume de suas páginas. Dos documentos inventariados, podemos observar que até o lançamento do "Manual de Estudos de Efeitos Ambientais dos Sistemas Elétricos", em junho de 1986, não se dispunha de um documento oficial com característica de política. Mesmo nesse, o que é exposto não passa de uma simples orientação, genérica, porém já significativa:

"Os programas referidos ao meio social, cultural e econômico devem orientar-se no sentido de promover a continuidade dessas atividades, criando condições para a sua revitalização." (p. 37)

O programa de reassentamento da população rural continha três atividades:

- Seleção de áreas apropriadas para reassentamento;
- Dimensionamento do contingente a ser reassentado;
- Definição de diretrizes para o reassentamento.

Em novembro de 1986, cinco meses depois da publicação do "Manual", é editado o primeiro documento oficial definindo políticas para a questão: "Plano Diretor para Proteção e Melhoria do Meio Ambiente nas Obras e Serviços do Setor Elétrico" (ELETROBRÁS, 1986). Finalmente aparecem neste documento de forma explícita, depois de diversas considerações, as diretrizes do setor para a inserção regional das barragens face à presença de comunidades ribeirinhas:

"Como consequência, três linhas de procedimentos se destacam, entre os novos mecanismos operacionais. Em primeiro lugar, a participação de representantes da comunidade ribeirinha, na definição do plano de desenvolvimento regional. Em segundo lugar, a manutenção de um mecanismo de comunicação social fidedigno, tendo em vista principalmente as marchas e contramarchas dos planos de investimentos da empresa concessionária, as quais afetam o futuro de cada um dos habitantes envolvidos no planejamento regional. Finalmente, a necessidade de articulação interinstitucional, (...) envolvendo órgãos federais, (estaduais e municipais) (p. 6-112)

A clareza destas diretrizes não deixa margem a dúvidas, sendo reafirmadas nas Conclusões do Plano, onde se lê:

"Durante o processo de negociação com as comunidades a serem atingidas pela implantação de reservatórios, um aspecto relevante é a obtenção e a manutenção da credibilidade da concessionária perante a população. Para isso, será de fundamental importância a garantia de que não falem os recursos financeiros necessários à implantação das medidas acordadas na negociação. Assim, a alocação de recursos financeiros para o atendimento das questões sociais deverá ter tratamento prioritário, inclusive, se for o caso, em relação à própria obra." (pg 7-5)

Seis meses depois de sair este primeiro plano diretor, em maio de 1987 foi publicada uma segunda versão revisada e ampliada. O texto que trata da participação da sociedade local, contudo, não sofreu alterações. Da mesma forma as conclusões.

O documento seguinte é o Plano 2010 do qual o anterior é considerado parte integrante. Este documento foi publicado em dezembro de 1987, um ano após a revisão das políticas de reassentamento do Banco

Mundial e também um ano após a abertura de negociações entre a ELETRO-SUL e a CRAB. Mais do que um simples "plano livro" -- expressão utilizada pelo professor Pedro Hidalgo ao se referir aos inúmeros planos de desenvolvimento realizados na América Latina, cuja maior consequência, ao não contemplar a participação da sociedade local, é preencher espaços de prateleiras -- o Plano 2010 representa o que de mais avançado e moderno o paradigma barrageiro poderia propor a nível nacional.

Possui duas versões, uma completa chamada Relatório Geral e outra resumida chamada Relatório Executivo. Neste último temos:

"O Plano 2010⁽¹⁾ apresenta uma abordagem qualitativamente diferente no processo tradicional de planejamento. (...) parte do princípio de que a atividade de planejamento se efetua em caráter contínuo no âmbito da Eletrobrás e das empresas, e se propõe a apresentar a visão a longo prazo do Setor, segundo o melhor conhecimento disponível quando de sua elaboração." (p. 12)

A questão da participação na elaboração do Plano 2010 foi resolvida da seguinte forma:

"Da elaboração do Plano 2010 participaram, sob orientação superior do Sr. Ministro das Minas e Energia e coordenação da Eletrobrás, todos os órgãos ministeriais da área energética, todas as empresas concessionárias de energia elétrica e inúmeras entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.

Procurando, ainda, atender aos objetivos de elaborar um Plano de forma aberta à participação mais ampla de várias entidades envolvidas com a problemática do setor elétrico, foram promovidos inúmeros seminários temáticos abordando temas importantes nas áreas econômicas, energética, de mercado, de meio ambiente, de geração, de transmissão, de engenharia, de projeto, de construção, de gerenciamento, etc.

Com o mesmo objetivo, foi emitida uma primeira versão do Plano, amplamente divulgada e debatida entre as entidades envolvidas na sua elaboração. Desta forma, foi possível incorporar inúmeras críticas e sugestões à versão definitiva." (p. 12, Relatório Executivo)

¹ Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010. Plano 2010. Relatório Executivo. Rio de Janeiro: ELETROBRAS/MME, 1987.

Ainda neste relatório vamos encontrar nas principais recomendações, os temas da "inserção regional dos empreendimentos" e "o programa hidrelétrico e a questão do meio ambiente" (pp. 77-78). A efetividade do primeiro "... depende (...) de um progresso nas articulações intersetoriais e no planejamento regional", concluindo com a recomendação de criação, "a curtíssimo prazo, de um comitê de meio ambiente, que sirva de fórum de debates e de troca de experiências sobre as questões de inserção regional..." (p. 77, Relatório Executivo).

Quanto ao segundo,

"A opinião pública deverá ser esclarecida das vantagens e limitações da solução hidrelétrica vis-a-vis às demais opções. Os empreendimentos de maior porte serão analisados em processos que contemplarão audiências públicas." (p. 78, Relatório Executivo)

E no entanto, após todo este esforço e ainda com as recomendações explícitas do Banco Mundial e a concretude do conflito no rio Uruguai, a essa época com mais de sete anos de duração, o Plano 2010 nada determina de explícito e definitivo sobre a participação da sociedade local a ser impactada pelas 254 barragens previstas. No texto de sua versão geral⁽¹⁾ o que se encontra é um diagnóstico da problemática, reconhecendo sua importância e apontando a necessidade de aprofundamento de estudos a respeito. De fato, no ano seguinte, 1988, é constituído o Conselho Consultivo de Meio Ambiente - COMASE - e são contratados e concluídos dois estudos volumosos sobre estas duas questões nucleares da crise paradigmática, quais sejam a da participação da sociedade local e a da inserção regional dos empreendimentos, esta última englobando a primeira.

As diretrizes apontadas por estes documentos foram incorporadas ao II Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor (1990-1992). Estas diretrizes e os referidos documentos serão objeto de análise quando da caracterização da transição paradigmática, no próximo capítulo. A seguir veremos a "falta de políticas" a nível regional.

¹ Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010. Plano 2010. Relatório Geral. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS/MME, 1987 (p. 125).

bc) É no nível regional que a falta de políticas revela toda a sua importância enquanto deficiência conservadora do conflito. Se o grau de explicitude das diretrizes de participação da sociedade local vai diminuindo do internacional para o nacional, no regional ela simplesmente desaparece. Desaparece em termos formais, normativos, oriundos de documentos ou declarações oficiais da ELETROSUL. Estará presente, entretanto, nos diversos artigos e estudos realizados pela comunidade barrageira, ao longo destes 10 anos de registro histórico.

O primeiro documento que, de certa forma, apresenta diretrizes de políticas para a Empresa⁽¹⁾ foi utilizado em pronunciamento pelo seu presidente, realizado em 22/05/1980, em Brasília. Nele se reafirma a "política" da Empresa, no que tange a desapropriações e relocamentos, a partir da análise dos trabalhos realizados nas UHEs Passo Fundo, RS e Salto Osório e Salto Santiago no Rio Iguaçu, PR.

As diretrizes são assim definidas:

"As medidas adotadas normalmente pela Empresa, visando evitar problemas de ordem social, são as seguintes:

- Pagamento de preço justo pela área desapropriada;
- Reassentamento de famílias na própria região ou em áreas onde existam projetos de colonização, através de convênio com o INCRA;
- Relocação de estradas de acesso inundadas pelo reservatório (...)
- Preparação psicológica, objetivando a aceitação pacífica e consciente da desapropriação." (p. 28)

O documento não explicita o que significa esta "preparação psicológica". Das três barragens citadas, somente na primeira, a de Passo Fundo, houve reassentamento significativo. Foram transferidas 154 famílias do Rio Grande do Sul para o Mato Grosso do Sul, numa distância de 1.100 km. Nas outras duas barragens a "liberação das áreas" foi "resolvida" pela indenização a dinheiro. Em 1980, 89% das indenizações ainda estavam pendentes na UHE Salto Osório e 3% nas outras duas.

¹ Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL. Desapropriação de Áreas para Usinas Hidrelétricas. Florianópolis: ELETROSUL, 1980.

É de se esperar, portanto, que nesta data nada conste sobre a participação da população impactada, já que sua conclusão é a de que a prática indenizatória empregada pela Empresa conseguiu conciliar os interesses nacionais com os particulares, não causando problemas de ordem social, como por exemplo o êxodo rural.

Entretanto, não é o que fica demonstrado pela análise dos resultados de um outro estudo⁽¹⁾ realizado em 1984, avaliando o reassentamento das famílias transferidas do Rio Grande do Sul para o Mato Grosso do Sul, por ocasião da construção da barragem de Passo Fundo, no qual se constata a evasão de 60% dos reassentados, a maioria deles indo para a periferia das grandes cidades da região.

Ainda neste documento, vale registrar que nas recomendações apontadas pela equipe de funcionários que realizou a pesquisa, destaca-se:

"- Manter as lideranças da comunidade bem informadas quanto ao andamento do projeto. (...) permitindo que a comunicação oficial flua através dos canais adequados, (reduzindo) boatos e manifestações prejudiciais.

- Assistir aos reassentamentos, de maneira sistemática. ...

- Manter a opinião pública informada quanto às atividades da ELETROSUL." (p. 25)

É desse mesmo ano a formação do Grupo Operacional para a Relocação de Itá - GORI -, com representantes da Empresa, da Prefeitura Municipal de Itá, do Governo Estadual e da SUDESUL. Ainda aqui a CRAB não estava reconhecida por estas entidades. O GORI foi uma experiência bem-sucedida, na opinião de um entrevistado. Só que também não conseguiu cumprir os prazos acordados. Hoje, vive-se a estranha situação em que metade da população vive na cidade antiga e metade na cidade nova.

¹ Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL. Levantamento situacional das famílias transferidas do RS para o MS quando da construção da UHE Passo Fundo. Florianópolis: ELETROSUL, 1984.

Em janeiro de 1985, teremos a primeira investida institucional do paradigma da inserção regional sobre o paradigma barrageiro estabelecido. Na época houve uma mudança de direção na Empresa, resultado da Nova República. São feitas consultas aos técnicos da Empresa. Surge a oportunidade de explicitar os novos valores requeridos pela situação de conflito. Os representantes do novo paradigma tentam apontar políticas. Mas em vão: mudou o presidente mas não mudou o paradigma reinante. Esta investida é registrada no documento "Diretrizes para atuação da Empresa voltada à viabilização político-social de novos empreendimentos hidrelétricos"⁽¹⁾, no qual a participação da sociedade local já aparece, ainda que não definida como um dos alicerces do novo paradigma.

Nesse tempo a CRAB já começa a ser reconhecida, mas não com sua expressão regional, e a sociedade ainda é chamada de "público":

"... é a inexistência de mecanismos formais de manifestação organizada da opinião pública, ou seja, de um interlocutor representativo, que implica no confronto direto da Empresa com o público e na dificuldade de incorporação da ansiedade social ao processo decisório.

O exemplo do que se passa (1984) com as comunidades das áreas de ... Capanema (PR) e Itapiranga(SC) reflete tal situação, em confronto com as tênues iniciativas de uma organização participativa (em) (...) Itá e Machadinho" (p. 3).

Por fim o documento coloca as exigências para a viabilização sócio-política dos empreendimentos, a partir de um planejamento regional, no qual prevê como uma das diretrizes a

"Consolidação de um Plano de Comunicação Social, para transmitir, com iniciativas mais sistemáticas e completas, as informações necessárias para envolver a comunidade, de uma forma mais amadurecida, no esforço de desenvolvimento (regional)." (p. 8)

¹ Contribuição do Engº. Gilberto Valente Canali à chefia do DEH/DC, para ser encaminhada à nova presidência. Janeiro de 1985.

Claro que esta expressividade instrumental iria substantivar-se ao longo da transição. A segunda investida ocorreu em abril/1987, na nova mudança de presidência, já agora em plena fase de negociação, com o reconhecimento formal da CRAB por parte da Empresa. Representantes do novo paradigma assumem cargos importantes na estrutura da Empresa, desde diretorias, assessorias e chefias de departamentos. A seguir os técnicos propõem nada menos que a criação de uma diretoria de inserção regional, integrando todas as atividades setoriais da Empresa afetas à questão. "O passo foi maior que as pernas", sendo mais uma vez derrotados pela racionalidade fragmentária do paradigma barrageiro.⁽¹⁾

No final desse ano, 1987, estes mesmos técnicos conseguem impedir a consecução de uma das propostas⁽²⁾ mais instrumentais das tantas que foram apresentadas à Empresa por firmas consultoras. Tratava-se de uma "estratégia de comunicação" baseada na "venda" de imagens e mensagens simbólicas associando os produtos da Empresa, tais como as barragens, reservatórios e linhas de transmissão à valores da vida e da natureza. Um novo esforço, também fracassado, de definição de políticas substantivas, realizou-se a partir de setembro de 1988, com a assinatura do convênio entre a ELETROSUL e o Governo do Estado.⁽³⁾

No início desta pesquisa, arrolamos o Governo do Estado como um terceiro ator privilegiado do conflito. Os resultados do inventário de informações secundárias, confirmados pelas entrevistas e demais documentos coletados, revelaram a completa ausência do poder público estadual na mediação do conflito. Sua exclusão, portanto, como um dos atores, foi um procedimento resultante do processo de objetivação e recorte do referencial empírico do trabalho.

1 Conforme documento "Propostas para Reestruturação: Nova(s) Diretoria(s)", escrito pelo Engo. Gilberto Valente Canali, para discussão junto à Diretoria de Construção. Florianópolis: abril de 1987.

2 Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL/ MPM Planejamento. Estratégia de Comunicação. (Documento Estratégico). Florianópolis: ELETROSUL/MPM, 1987.

3 Conforme o Termo de Convênio celebrado entre o Estado de Santa Catarina e a Centrais Elétricas do Sul do Brasil S/A - ELETROSUL, visando ao estabelecimento de cooperação técnica em Programa de Desenvolvimento Regional. Florianópolis: 1988.

Os termos do referido convênio não conseguem explicitar, em nenhum momento, o papel do Estado como mediador do conflito no interesse da sociedade local. A bem da verdade, esta nunca ficou sabendo da existência deste documento.⁽¹⁾ A única exteriorização concreta oriunda deste acordo foi a realização de um seminário⁽²⁾, sendo que uma de suas conclusões foi:

"é necessário conseguir-se, numa próxima etapa, o envolvimento ativo dos municípios (...) afetados, bem como de suas organizações comunitárias, na elaboração, análise e definição de alternativas de ação."

Em agosto de 1989 ainda foi realizada uma reunião entre técnicos da ELETROSUL e da SEPLAN, com a presença dos consultores do Projeto Campos Novos. Entre outros pontos discutiu-se a realização de seminários regionais nas cidades de Campos Novos e Anita Garibaldi. Depois disso, nada. O Governo do Estado somente reage quando acionado pela Empresa. Esta somente age quando tem recursos financeiros para pagar as consultoras. Este parece ser um outro círculo vicioso: sem o trabalho das consultoras, a Empresa não consegue mostrar resultados.

A falta de políticas por parte do Estado, em se tratando de desenvolvimento regional integrado, é significativa, ainda mais se considerar um desenvolvimento planejado em bases sustentadas.

A inserção regional pretendida pela ELETROSUL não deve depender da iniciativa e liderança do Estado. Insistir nesta via é desviar-se, é não querer fazer; colocando a responsabilidade do insucesso sobre as deficiências dos outros. O Estado pode revelar-se, isto sim, um excelente parceiro institucional, mas não um líder. Esta incompetência do Estado em liderar um desenvolvimento regional sustentado é, por si só, assunto de maior relevância, tendo nas políticas públicas um espaço privilegiado de análise. O que não é objeto deste recorte.

¹ Conforme entrevistas com os Prefeitos dos Municípios atingidos.

² Estado de Santa Catarina, SEPLAN. I Seminário Estadual sobre Inserção Regional de Usinas Hidrelétricas. Conclusões. Florianópolis: 1989.

bd) Esperamos agora, com a verificação da falta de políticas a nível local, possamos esclarecer um dos pontos significativos da existência do conflito. Escolhemos três documentos que julgamos representativos daquilo que se poderia entender como propostas políticas de mediação do conflito localizado, ou seja, a partir da realidade de cada projeto de barragem, especificamente. Trata-se, todos eles, de partes constituintes dos estudos de viabilidade sócio-ambiental destas barragens realizados pelas firmas consultoras.

O primeiro⁽¹⁾ é a "proposta de participação social" para as UHEs de Itá e Machadinho, elaborado pela consultora CNEC, em junho de 1986. Este documento apresenta a sociedade local ainda como "público" a ser atingido por uma mensagem. Dentro do referencial habermasiano, o que se propõe é uma combinação da ação dramaturgica com a teleológica (ver capítulo 1, item 2.2). Não se busca a participação do sujeito, pois esta necessitaria de uma ação normativa, com regras democraticamente construídas. É uma proposta de comunicação social, na qual a Empresa transmitiria uma série de argumentos, via meios de comunicação do tipo rádio, jornal, tv, exposições, folhetos, treinamentos, a "públicos" previamente definidos. E foram arrolados 16 tipos de público !

Este mesmo entendimento também foi proposto para o projeto da UHE Garabi, no próprio rio Uruguai, em seu trecho binacional entre Brasil e Argentina,⁽²⁾ se bem que numa visão mais atrasada ainda. E aqui chegamos ao ponto revelador da deficiência da Empresa em substantivar seu relacionamento com a sociedade local: esta não é vista como sociedade e sim como um "público".

Na "falta de saberes" a deficiência estava na concepção do ambiente a ser impactado; na "falta de respeito" a deficiência estava no não reconhecimento de uma identidade cultural; na "falta de políticas" o ponto generativo está na incapacidade da Empresa em perceber que a visão de sociedade do paradigma barrageiro -- um "público" passível de cooptação -- já não mais condiz com a dinâmica social dos anos 80.

Esta dificuldade de ver a sociedade local como uma sociedade impede consultores e funcionários de reconhecer de pleno a existência de movimentos sociais, e com eles dialogar, mesmo porque seus conhecimentos sociológicos são por demais escassos.

Em julho de 1988, finalmente, é apresentada à ELETROSUL uma proposta de participação social que reconhece a sociedade como tal. Trata-se do "Plano de Participação Social" da UHE Campos Novos.⁽³⁾ Já em sua introdução, ao identificar os segmentos da população a ser atingida, considera como um desses os ...

"... movimentos sociais e populares de diversos matizes, que ajudam a cimentar a teia de relações sociais (...) na comunidade." (p. 02)

Na seqüência, apresenta, de forma explícita, o que não se observa nos planos anteriores, um marco de referência teórico, a começar por Touraine, no qual a comunidade é vista como uma sociedade, cujos membros "... encontram-se aptos não só para reproduzi-la, mas (também) para produzi-la e transformá-la, ...(daí)... entende-se que a participação social substantiva é um processo... (em busca do desenvolvimento)." (p. 04) Estava dada uma visão sociológica aos barrageiros!

O Plano arrola como premissas básicas o respeito à dignidade humana, a honestidade no trato com a população, a participação co-responsável e decisória, o processo como pedagógico e a negociação como solução. Como objetivo geral aponta:

"... o estabelecimento de diretrizes e programas de ação comunicativa e formativa com vistas à implantação da usina, segundo um processo de mediação entre a empresa e a comunidade regional." (p. 13)

¹ Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL/Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S.A. - CNEC. Inserção Regional das UHEs Itá e Machadinho. 1a. fase. Programa de Comunicação Social: Diretrizes e Ações Propostas. Volume 5. Florianópolis: ELETROSUL/CNEC, 1986.

² Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. ELETROSUL/Água y Energia Elétrica. AyE. Consórcio Hidroservice-Hidrened. Plano de Comunicação Social UHE Garabi. Junho/1987.

³ Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A. ELETROSUL/Magna Engenharia. UHE Campos Novos: Estudos de Controle Ambiental e Aproveitamento Integrado do Empreendimento. Plano de Participação Social. 2a. Aproximação. Florianópolis: ELETROSUL/Magna, 1988.

Como um dos objetivos específicos, cita:

"- o encaminhamento do processo de mediação entre a ELETROSUL e a comunidade, através da negociação de diretrizes e programas de um plano de inserção regional da usina, marcado basicamente pela ênfase no social e no aproveitamento auto-sustentado dos recursos naturais."

Por primeira vez definia-se, de forma clara e precisa, o que negociar e como fazer esta negociação. Na proposta de operacionalização do Plano, em sua 5a. fase, depois de todo um trabalho de reconhecimento e formação, tem-se:

"O objetivo desta fase é a composição de uma comissão permanente, composta por representantes da ELETROSUL, da consultora e da população organizada. O objeto a ser negociado é a inserção regional da UHE Campos Novos e, mais especificamente, o plano de oportunidades de investimento e geração de empregos." (p. 37)

As propostas de participação da sociedade local acompanham todos os outros encaminhamentos do Plano, incluindo o processo de mediação e o assessoramento após a sua conclusão. Este Plano, assim como os outros documentos deste estudo, está, hoje, passados mais de dois anos, em compasso de espera pela Empresa. Não se sabe dizer até que ponto ela assumirá as diretrizes propostas. De qualquer forma, pela regionalização do conflito, qualquer proposta de mediação a nível local, isto é, por barragem, por mais substantiva que seja, somente terá sua viabilidade política se estiver associada à viabilização das demais barragens constituintes no programa de aproveitamento do rio Uruguai.

c) A caracterização do conflito pela falta de políticas substantivas nos permite observar que existe uma nítida ruptura na reprodução das diretrizes dentro da estrutura vertical do setor. Esta ruptura ocorre no nível regional, e o que é interessante notar, tanto das diretrizes emanadas dos níveis superiores, internacional e nacional, como do nível local.

Em 1980, a Empresa manifesta sua certeza nas diretrizes utilizadas até então e com elas se dispõe a enfrentar o processo de "liberação das áreas" no rio Uruguai. Nesse mesmo ano, já o Banco Mundial apontava para a necessidade de revisão das práticas correntes.

Em 1986, a Empresa já não tinha mais políticas para o setor, dada a generalização do conflito e, obviamente, a ineficiência da política de 80, apesar de a nível nacional contar-se com a clareza das diretrizes do I Plano Diretor de Meio Ambiente, que já incorporava a revisão realizada pelo Banco Mundial apenas dois meses antes. Do nível local, surgem as novas diretrizes oriundas dos estudos de inserção regional das Barragens de Itá e Machadinho. Mesmo assim a Empresa continua não assumindo qualquer política.

Em 1988 inicia-se, a nível nacional, a incorporação das diretrizes apontadas pelos estudos recomendados no Plano 2010, que irá reforçar ainda mais e de forma substantiva, a política nacional do setor elétrico para a questão, através da discussão no interior da comunidade do II Plano Diretor de Meio Ambiente. Do nível local chegam as diretrizes do Plano de Participação Social da UHE Campos Novos. Espremiada entre estes dois fogos, dentro de sua própria comunidade e envolvida pelas demandas da sociedade local, continua a ELETROSUL em seu caminho inercial, mantenedora do conflito. Numa análise mais simplista poderia afirmar que esta postura é por absoluta falta de competência em assumir as políticas que lhe são formuladas pelo paradigma da inserção regional. Entretanto, a nosso ver não se trata de incompetência, mas, sim, de incompatibilidade. Esta inércia, que a levará à morte, pela não resolução da crise de essencialidade, é resultado, isto sim, de um conflito de paradigmas.

d) A articulação do exposto nesta "falta de políticas" com o marco de referência teórico dá-se através da concepção de sociedade do paradigma barrageiro e sua deficiência sociológica. A substantivação desta deficiência vem com o paradigma da ação comunicativa e a teoria

de sociedade na qual está assentada, qual seja a concepção de um mundo da vida no qual os atores adotam uma postura reflexiva em suas relações com os mundos da realidade objetiva, das normas sociais e subjetivo, cada um com seu tipo de ação específica, a instrumental/teleológica, a social/normativa e a dramatúrgica/subjetiva. O paradigma da ação comunicativa integra estas três ações através do recurso da linguagem como instrumento coordenador do processo político de mediação com vistas a um entendimento consensual entre as partes. Como explicado no Capítulo 2, este referencial não foi aplicado na pesquisa.

CONCLUSÃO

Na conclusão deste Capítulo 3, queremos sintetizar a caracterização do conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai, cumprindo, desta forma, o primeiro objetivo específico da pesquisa. Esta síntese será feita através de determinações sucessivas, que, esperamos, esclareça a complexidade do enfoque adotado.

Vamos iniciar resgatando o conceito de Questão Ambiental conforme definido no Capítulo 1. Se entendemos a questão ambiental como resultado de uma contradição fundamental existente entre os modelos de desenvolvimento e a natureza dos ecossistemas que o suportam, podemos trabalhar a noção de modernidade e dos conceitos que lhe são próximos, tais como razão e racionalidade, instrumental e substantiva.

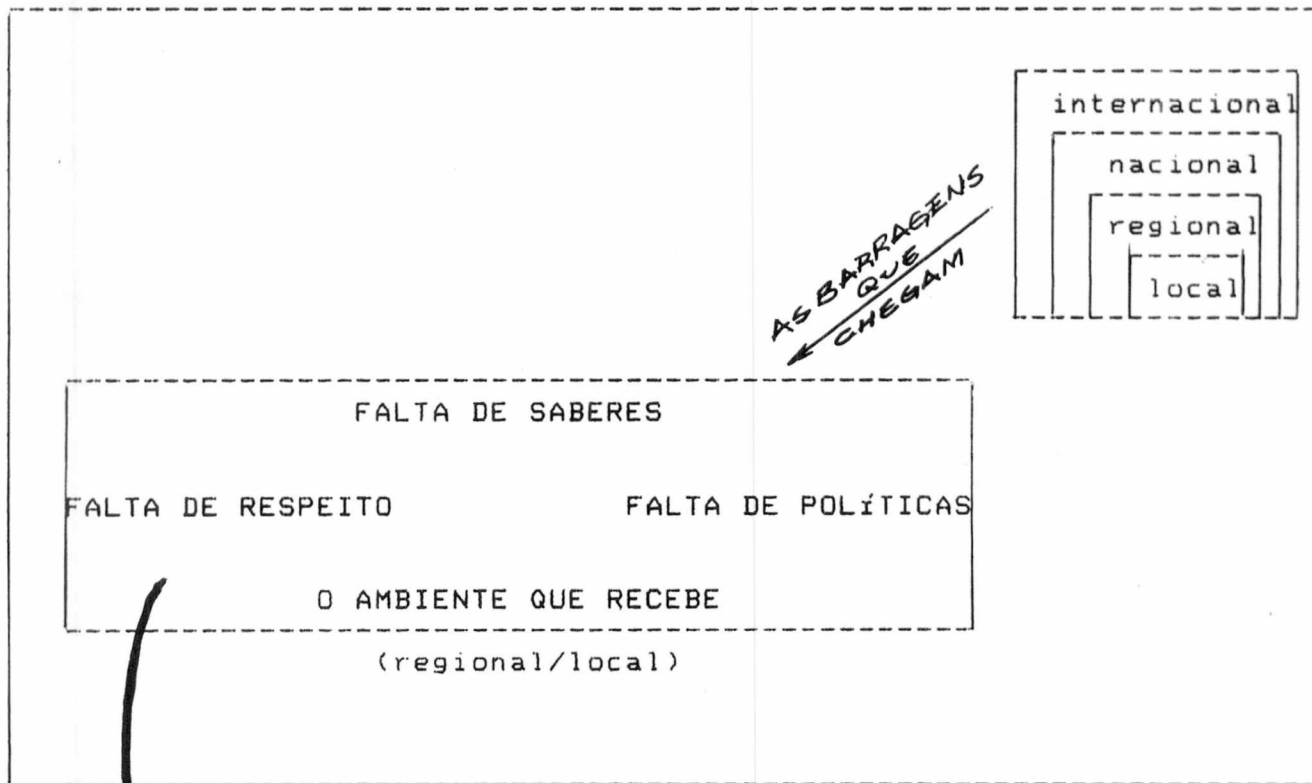
Isto tudo para utilizarmos a expressão input modernizante, que carrega consigo o simbolismo fáustico das realizações da modernidade. O input modernizante, neste caso, é a barragem, representação concreta e viril do moderno. Esse input tem sua concretude sempre a nível do local, mas seus impactos, determinações e interferências estão associados a níveis espaciais maiores, como o regional, o nacional e o internacional. Pois bem, estes são os quatro níveis considerados para a análise do input modernizante que chega nas barrancas do rio Uruguai.

Então, a primeira determinação do conflito é aquela que associa, de forma dialógica, as relações de um projeto específico com os seus outros níveis de interferência.

As barragens que chegam, chegam a um ambiente. Para tanto, resgatamos o conceito de Ambiente. Se entendemos o ambiente como o resultado das relações complexas que se estabelecem entre a sociedade e a natureza de um determinado ecossistema, podemos trabalhar o Ambiente que recebe as barragens com uma concepção sistêmica complexa, historicizada, relacional, na qual não se reduz nem sociedade nem natureza. É a segunda determinação do conflito.

A determinação seguinte é a caracterização do conflito propriamente dito, utilizando-se das três "faltas" observadas: a de saberes, a de respeito e a de políticas. Ao trabalhar cada uma delas, a partir do marco de referência empírico, identificamos seus carecimentos paradigmáticos bem como o círculo vicioso que constitui o núcleo generativo, amplificador e conservador do conflito, sempre contextualizado em sua dimensão sócio-ambiental. Esta "dimensão" pode ser entendida fisicamente como sendo a região da bacia do rio Uruguai, com sua natureza e sua gente, a ser impactada pelas barragens. É o território do conflito. Este conflito, entretanto, tem uma dupla face: ele ocorre tanto no ambiente, no qual se estabelece o conflito social como na própria Empresa, no interior da qual se instaura uma crise de essencialidade.

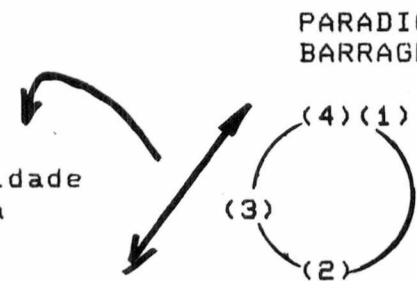
O conflito pôde, então, ser representado pelo seguinte quadro de relações:



CARACTERIZAÇÃO DO CONFLITO SÓCIO-AMBIENTAL

O CONFLITO QUE SURGE

crise de essencialidade na Empresa



PARADIGMA DA INSERÇÃO REGIONAL

PARADIGMA BARRAGEIRO

PARADIGMA DA RESISTÊNCIA

conflito social no ambiente

A caracterização se completa pela discussão do círculo vicioso:

(1) - o paradigma barrageiro produz um conhecimento fragmentário que reduz a complexidade do ambiente a ser impactado. Ao tentar implementá-lo, o faz ignorando a existência de uma sociedade local, na qual parte de seus membros participa de um processo de construção de uma identidade cultural. Como resposta a esta falta de respeito surge a resistência organizada. É a face externa do conflito sócio-ambiental;

(2) - a resistência e o processo de afirmação de uma identidade cultural na sociedade local impacta os núcleos em crise do paradigma barrageiro. Surge a transição paradigmática no interior da própria Empresa. Gesta-se um novo paradigma: o da inserção regional do empreendimento, em bases sustentadas e com a participação da sociedade local;

(3) - estabelece-se o conflito paradigmático no interior da própria Empresa, e sua não resolução leva esta a uma crise de essencialidade;

(4) - a incompatibilidade dos valores dos paradigmas impede a Empresa de assumir políticas substantivas para a mediação do conflito, fechando o círculo e recomeçando o ciclo.

Por tudo isto, podemos afirmar que o conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai é, marcadamente, um conflito de paradigmas, tanto no que diz respeito ao relacionamento da Empresa com a sociedade local, como no interior da própria Empresa. Caracterizar estes paradigmas e sua transição é o objeto do próximo capítulo.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Paulo V. Metodologia de Previsão do Mercado de Energia Elétrica. Revista do Servidor Público, Brasília. v. 114, n. 43, s/d.
- CANALI, Gilberto V. A Questão Ambiental no Planejamento de Usinas Hidrelétricas. Florianópolis: mimeo, 1987.
- CARREIRÃO Yan. Eleições e Sistema Partidário em SC (1945-1979). Dissertação de Mestrado, PPG Sociologia Política/UFSC. Florianópolis: mimeo, 1989.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL, CONSÓRCIO Nacional de Engenheiros Consultores SA - CNEC. Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai: Estudo de Inventário Hidroenergético. Relatório Geral. Florianópolis: ELETROSUL, 1979.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL, ILEX Silvi Agropastoril Ltda. Levantamento Preliminar da Flora e Fauna. Observações Ecológicas e Recomendações para a Área de Alagamento do Reservatório de Machadinho. Florianópolis: 1980.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL, PROMOM Engenharia. Usina Hidrelétrica Campos Novos. Estudo de Viabilidade, Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: 1987.
- CENTRAIS Elétricas Brasileiras S.A.- ELETROBRÁS. Plano Nacional de Energia Elétrica 1987/2010. Plano 2010. Relatório Geral. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS, 1987.
- CENTRAIS Elétricas Brasileiras S.A.- ELETROBRÁS. Manual de Estudos de Efeitos Ambientais dos Sistemas Elétricos. Rio de Janeiro: 1986.
- COMITÊ Brasileiro de Grandes Barragens. Barragens no Brasil. São Paulo: CBGB, 1982.
- DALLA COSTA, Luiz A. Lutas, Vitórias e Desafios: a resistência no Alto Uruguai. Travessia, São Paulo, n. 6, 1990.

- ERBER, P. Expansão e Racionalização do Consumo de Energia Elétrica. Revista do Servidor Público, Brasília, v. 43, n. 114, s/d.
- FUNDAÇÃO de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente - FATMA. Diagnóstico Ambiental do Estado de Santa Catarina. Florianópolis: mimeo, 1986.
- FUNDAÇÃO do Desenvolvimento Administrativo - FUNDAP / CEPPG. Remanejamento de Grupos Populacionais e Alterações em seus Quadros de Vida Físico-Sociais. Relatório Final, 2 v. Versão Preliminar. São Paulo: mimeo, 1988.
- GOULART, Marilandi. Culturas Indígenas do Alto Vale do Rio Uruguai. Florianópolis: UFSC/ELETROSUL, 1985.
- HOLTZ, Antônio C.T. Perspectivas da energia elétrica. Revista do Servidor Público, Brasília, v. 43, n. 114, s/d.
- INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações Básicas 1989. Florianópolis: IBGE, 1989.
- INSTITUTO Cepa. Estrutura Agrária - Evolução em Santa Catarina 1960-1980. Florianópolis: CEPA, 1984.
- KLEIN, Ricardo M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Florianópolis: SUDESUL/FATMA/HBR/UFSC, 1978.
- NETTO, S. P. Inventário Florestal Nacional, Florestas Nativas: Paraná/Santa Catarina. Brasília: IBDF, 1984.
- SEMELLMANN, Franz. Estudo de Avaliação da Retenção Potencial de Sedimentos na Bacia do Rio Uruguai. Porto Alegre: IPH, 1978.
- SCHERER-WARREN, Ilse, REIS, Maria J. As Barragens do Uruguai: a Dinâmica de um Movimento Social. Boletim de Ciências Sociais, Florianópolis, n. 42, UFSC, 1986.
- ----- . O Movimento dos Atingidos pelas Barragens do Uruguai: Unidade e Diversidade. Boletim de Ciências Sociais, Florianópolis, n. 48, UFSC, 1988.
- SCOMBATTI, Marília. A Expansão da Geração de Energia Elétrica na Região Sul: o planejamento negociado como requisito da viabilização sócio-política do plano de obras da ELETROSUL. Florianópolis: mimeo, 1989.

- SIGAUD, Lúcia. Efeitos Sociais de Grandes Projetos Hidrelétricos: as Barragens de Sobradinho e Machadinho. in Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares. São Paulo: Marco Zero, 1988.
- VENTURA Fº, A. Panorama da Oferta de Energia Elétrica, Revista do Servidor Público, Brasília, v. 43, n. 114, s/d.
- WERNER, D.(coord.). As Enchentes do Vale do Itajaí, as Barragens e suas Conseqüências Sociais. Florianópolis: Cadernos de Ciências Sociais/UFSC. Florianópolis, v. 7, nº 1, 1987.

CAPÍTULO 4: A TRANSIÇÃO

INTRODUÇÃO	.....	173
4.1 - OS PARADIGMAS ESTABELECIDOS	.....	174
4.1.1 - O Paradigma Barrageiro no Setor Elétrico	.....	174
4.1.2 - O Paradigma da Resistência na Sociedade Local		183
4.2 - OS SINAIS DA TRANSIÇÃO	.....	187
4.2.1 - No Setor Elétrico	.....	188
4.2.2 - Na Sociedade Local	.....	205
4.3 - OS NOVOS PARADIGMAS	.....	212
4.3.1 - O Paradigma da Inserção Regional	.....	213
4.3.2 - O Paradigma da Identidade Cultural	.....	218
CONCLUSÃO	.....	228
REFERÊNCIAS	.....	231

INTRODUÇÃO

Na caracterização do conflito sócio-ambiental realizada no capítulo anterior, concluímos que esse é um conflito de paradigmas. Caracterizar esses paradigmas é o objetivo deste capítulo 4. Para tanto vamos ordenar seu conteúdo na seguinte forma: primeiro a descrição dos paradigmas estabelecidos; depois os sinais da transição em cada uma das comunidades praticantes, o setor elétrico e a sociedade local. Na primeira, utilizaremos os quatro níveis espaciais de referência deste trabalho; na segunda apenas o nível regional. Por fim, uma análise prospectiva do conflito com o desenho dos novos paradigmas emergentes. Quadros explicativos das razões dominantes em cada um dos paradigmas serão apresentados na conclusão do capítulo.

O registro da transição e o desenho prospectivo dos novos paradigmas não apresentam, em princípio, maiores dificuldades metodológicas, seja pelo farto material empírico disponível, seja pelo tipo de análise a ser efetuada, descritiva e histórica no primeiro e prospectiva no segundo. O problema está na identificação dos valores dos paradigmas estabelecidos. Kuhn não chegou a ensinar como se faz esta identificação. O que observamos é que, ao caracterizarmos um paradigma, o estamos fazendo sob a ótica de um outro paradigma.

Nesta análise verificamos dois olhares distintos, possíveis de proceder à caracterização dos paradigmas estabelecidos. Um é o da própria comunidade praticante do paradigma, identificando a razão de ser e a racionalidade do agir de suas crenças, valores e exemplares. Neste caso a caracterização tende a ser aceita por consenso entre os membros da comunidade. É um olhar de dentro. Endógeno. Outro olhar é o que vem de fora, do "Outro". A caracterização de um paradigma em conflito, realizada pela outra parte do conflito é reveladora da natureza psicológica do problema. Este "como o outro nos vê" nunca será aceito por consenso no interior de uma comunidade de praticantes, ainda mais em situação de conflito público e notório.

De forma que, numa situação de conflito paradigmático, para um mesmo paradigma temos a possibilidade de duas caracterizações de naturezas incompatíveis: uma realizada a partir da própria comunidade que o pratica e outra vinda de seus oponentes.

Optar por um seria excluir o outro. Decidimos, então, incluir mais um olhar: o que é dado pela ótica ecopolítica deste trabalho, através da articulação de paradigmas realizada no marco de referência teórico, capítulo 1. Isto significa dizer da impossibilidade de se fazer uma crítica paradigmática sem se explicitar com quais paradigmas se está procedendo à crítica. Desta forma, a caracterização dos paradigmas estabelecidos será feita a partir de suas próprias lógicas, com base no marco de referência empírico coletado e sob a ótica ecologista que norteia esta pesquisa, em particular.

4.1 - OS PARADIGMAS ESTABELECIDOS

Conforme exposto na metodologia, vamos nos valer da superposição dos indicadores apresentados por Kuhn e Offe para proceder à caracterização dos paradigmas. Assim temos a) identificação dos atores; b) as generalizações simbólicas que revelam a natureza do saber utilizado; c) as crenças modelares que fornecem as justificativas da racionalidade paradigmática; d) os valores de validação utilizados para a comprovação do trabalho realizado; e) os exemplares com os quais a comunidade se identifica e f) o modo de ação hegemônico da comunidade.

4.1.1 - O Paradigma Barrageiro no Setor Elétrico

a) Segundo Reichmann Neto (1987), foi com a construção da Barragem de Três Marias, no rio São Francisco, concluída em 1960, e depois com Furnas, no rio Grande, em 1963, ambas no Estado de Minas Gerais, que se estabeleceu a escola de construção de grandes barragens no Brasil, com o conseqüente desenvolvimento de uma cultura barrageira.

Esta cultura reúne uma tecnologia de projeto e construção especialmente desenvolvida para grandes volumes. As maiores obras até então construídas eram os edifícios urbanos e pontes sobre os grandes rios. O número de máquinas, homens e quilos de materiais do tipo ferro, cimento, areia e pedra envolvidos eram da ordem de dezenas, centenas ou, no máximo, milhares, respectivamente. Com as grandes barragens estes números saltaram para centenas, milhares e milhões. Foi necessário desenvolver toda uma competência de projeto dessas obras, incluindo novos equipamentos onde a sofisticação andava junto com a macrodimensão. Da mesma forma com respeito às técnicas construtivas. Na construção de uma grande barragem só o homem conserva sua mesma estatura.

Junto com o desenvolvimento desta tecnologia, formou-se uma comunidade de técnicos e consultores especializados em planejamento, projeto, administração, controle e transporte de grandes volumes; de empresários oriundos da construção civil, de fornecedores de materiais de construção e de equipamentos elétricos que, somados aos milhares de operários empregados na construção de uma grande barragem, constituem a comunidade barrageira nacional, com seus interesses específicos. Segundo dados utilizados por Pinguelli Rosa (1988), em 1984 a atividade barrageira reunia 16 mil empregos diretos e 185 mil indiretos.

Esta comunidade, absolutamente hierarquizada, desenvolveu uma linguagem específica, com uma escala de valores respectiva a cada nível hierárquico, começando pelos operários braçais, os peões, passando pelos especializados, com destaque para os operadores das grandes máquinas, depois os capatazes e os diversos tipos de engenheiro. Esta "família" andou pelo País inteiro, de barragem em barragem, em cada uma deixando sua marca e um pouco de si, inclusive suas vidas.

b) As generalizações simbólicas hegemônicas do paradigma barrageiro são de natureza científica, academicamente adquiridas. São as leis das ciências naturais e humanas e suas expressões matemáticas, utilizadas para a concepção e construção da barragem. A prática destas

generalizações já incorpora todos os valores paradigmáticos da ciência normal, transmitidos aos técnicos da comunidade barrageira, quando de sua formação como estudante de engenharia na academia.

As principais generalizações simbólicas utilizadas pelo paradigma barrageiro, oriundas das ciências naturais, são as leis da hidrologia, da hidráulica, da geologia, da geotecnia, da sismologia e do cálculo estrutural, entre outras. Das ciências humanas, o paradigma barrageiro utiliza o planejamento e a economia.

A hidrologia lhe permite conhecer os índices físicos das bacias hidrográficas e o regime dos seus cursos d'água. Com isto é possível estimar, com o auxílio da estatística, os valores máximos prováveis esperados para uma determinada chuva ou vazão, num determinado tempo de recorrência. Com a hidrologia pode-se saber quanto de água circula numa determinada bacia e sua variação sazonal e anual. É deste conhecimento que saem as duas primeiras e mais fortes determinações do paradigma: o volume de água disponível e o desnível topográfico existente em cada rio da bacia estudada. É a fase do inventário do potencial hidroenergético de uma bacia. Este potencial é resultante da combinação dessas duas variáveis.

Configurada a "vocaçãõ" de um rio para a geração de energia, o paradigma barrageiro apropria-se deste espaço, marcando a sua territorialidade, inicialmente simbólica e depois concretamente.

A seguir vêm as leis da geologia, hidráulica e geotecnia. A primeira fornecendo o conhecimento sobre as condições de suporte do terreno sobre o qual será construída a barragem. A segunda permitindo o dimensionamento das estruturas físicas de controle da água, tanto da que deve ser armazenada como daquela que, em excesso, deve escoar pelos dispositivos de segurança da barragem, chamados vertedores. Costuma-se, ainda, construir estas estruturas em modelos reduzidos para melhor verificação do comportamento dos fenômenos hidráulicos. A geotec-

nia é o estudo dos materiais tipo solo e rocha que constituirão a barragem. Sua utilização demanda estudos de resistência e da capacidade de absorção de grandes pressões.

As últimas duas generalizações são as leis do planejamento e da economia. A primeira valendo-se das técnicas de programação e otimização com as quais se estudam, exaustivamente, as diversas alternativas de projeto, sempre em função de um melhor rendimento energético. Da segunda vem a estimativa dos custos e benefícios das obras, com a posterior avaliação benefício-custo. Com esse último parâmetro o paradigma barrageiro consegue dar mais força ainda a seu projeto, pois via de regra, em suas contas, ele é sempre positivo.

Como vemos, o projeto e a construção de uma barragem estão ali-cercados num conjunto de leis e procedimentos por demais normatizados e seguros. É exatamente esta segurança de cálculo que faz com que uma barragem não nos caia sobre a cabeça. O paradigma barrageiro transfere esta segurança para a racionalidade do seu agir, embalado pelas crenças modelares que assume e com as quais justifica seu trabalho.

c) As crenças modelares são os elementos justificadores do paradigma barrageiro, tais como a visão de progresso e a noção de desenvolvimento nacional, todas ideologicamente assimiladas. As atividades do setor elétrico são assumidas pelo paradigma barrageiro como de interesse nacional. Servem ao progresso. Geram a energia necessária para o desenvolvimento econômico do País. A idéia de progresso é imanente no engenheiro barrageiro e com ela a consciência de que há de se pagar um preço por este progresso.

Na visão do barrageiro este preço a pagar vale a pena (ou valia), como se pode ver no pronunciamento de dois de seus maiores representantes, os Engenheiros Flávio Henrique Lyra da Silva e John Cotrim, nos idos de 1973. O primeiro era presidente do Comitê Brasileiro de Grandes Barragens e o segundo era presidente do Comitê Brasileiro para

a Conferência Mundial de Energia. Seus pronunciamentos, na forma de artigos, foram realizados em um evento sobre "Energia e Meio Ambiente - Aspectos Brasileiros", promovido pelo Comitê da Conferência Mundial, em novembro de 1973, no Rio de Janeiro.

Lyra da Silva diz em seu artigo⁽¹⁾ :

"O importante é evitar os extremos e não permitir que as preocupações ecológicas constituam um entrave ao desenvolvimento".

Mas é no artigo⁽²⁾ de Cotrim que encontraremos a essência do paradigma barrageiro, já tangenciando a crise que sobre ele se abateria:

"Todavia, embora a simples questão de disponibilidade de recursos naturais para atendimento das necessidades energéticas do mundo já constitua um problema de difícil solução, este não é o único problema, e talvez nem mesmo o mais complexo. O consumo crescente de energia (...) começa a produzir efeitos sobre o meio ambiente, que passaram a ser também objeto de grandes debates nos últimos tempos... (como na Conferência de Estocolmo).

Na verdade, duas forças poderosas convergem, hoje, em rota de colisão: o desenvolvimento econômico, com sua conseqüente demanda crescente de energia, e as preocupações ecológicas e de preservação do meio ambiente. Uma requer a utilização crescente de recursos naturais e alteração de condições naturais do solo, da água ou da atmosfera. Outra, a preservação dessas condições.

Ambas, entretanto, visam o mesmo objetivo, sob prismas diferentes: o bem-estar do homem.

Mas, o que deseja o homem para o seu bem-estar? A volta à natureza, pura e simples? Abdicar das conquistas da ciência e da tecnologia? A estagnação do progresso material em troca de uma vida bucólica e contemplativa?

Conformar-se-ão os povos subdesenvolvidos com a doutrina de conservação da natureza à custa do desenvolvimento? Eles que mal começaram a gozar os benefícios da industrialização?

O grande conflito de nossa época é, pois, este: o desencontro entre o desenvolvimento industrial e o ideal de preservar a natureza e o meio ambiente...Está claro que algum sacrifício ecológico tem que ser feito"(pp. 2,3 e 4)

¹ LYRA da SILVA, F.H. A exploração dos recursos hidroelétricos e seus efeitos ecológicos. Rio de Janeiro: CBCME, 1973.

² COTRIN, J.R. O panorama energético brasileiro em face do problema ecológico e de preservação do meio ambiente. Rio de Janeiro: CBCME, 1973.

Este primeiro destaque foi para vermos como reagiram as lideranças nacionais do setor aos primeiros sinais da transição internacional, assumindo a posição ideológica do regime autoritário daquela época de "Brasil Grande", conforme pode-se ler no seguinte parágrafo:

"Sejamos realistas. A indústria da energia reconhece que sua atividade tem implicações sérias em relação à segurança e bem-estar da população em geral, e a proteção e preservação do meio ambiente - mas deve também assumir sua responsabilidade perante a coletividade no esforço de desenvolvimento econômico e social do País.

O Brasil precisa de energia, e se uma superestimação dos valores ecológicos resultar em entraves à expansão do setor, nossas possibilidades de eliminar o que o Governo brasileiro chamou de a pior de todas as formas de poluição, a pobreza, serão diminuídas.."(p.14).

Depois de fazer um diagnóstico do consumo de energia no Brasil e no mundo, o Autor conclui:

"(1) O Brasil tem fome de energia; o índice atual de consumo é muito baixo, e o desenvolvimento econômico e social do País exigirá uma oferta crescente de energia; (2) a utilização direta de combustíveis fósseis pela indústria e pelos consumidores residenciais (...) deverá ser substituída, em ritmo rápido, pelo uso da eletricidade gerada em usinas hidroelétricas (barragens) e nucleares; (3) qualquer legislação que crie obstáculos ao desenvolvimento de formas nobres de energia (...) terá como efeito a redução da substituição das formas primitivas, como a lenha"(p. 9).

Por fim, ao associar sua análise prospectiva sobre o consumo de energia brasileiro aos problemas ambientais, diz:

"Cabe entretanto lembrar que estamos longe, muito longe mesmo, da escala de problemas já criados nos países mais avançados. Basta lembrar (...) que mesmo daqui a 40 anos (2010) o consumo per-capita de energia no Brasil será menos da metade do (norte) americano de hoje. Ora, se ainda temos 40 anos para atingir um nível de consumo não há porque entrar em pânico hoje" (p. 15).

Como podemos ver, o modelo de desenvolvimento que o barrageiro tem na cabeça é muito seguro em suas prospecções. Reconhece a interferência no meio ambiente e nas populações, mas tem claro que este é um dos preços a pagar pela energia e pelo progresso que ela representa.

d) O quarto elemento de caracterização do paradigma barrageiro são os valores de validação de sua prática. Esses são reunidos na racionalidade de suas ações, marcadas por um elevado padrão de excelência e exigência de um alto nível de competência na elaboração e execução dos projetos. Expressa nos próprios objetivos do setor, a formação de quadros é parte integrante da capacitação paradigmática. Só na ELETROSUL, conforme se verifica nos relatórios anuais dos últimos 12 anos, computando-se as horas de formação recebida por pessoa, tem-se uma média de 200 mil horas por ano dedicadas à especialização de seus técnicos, na maioria engenheiros, em cursos no Brasil e no exterior. O setor, por sinal, é dominado pela racionalidade do engenheiro: a racionalização das funções, a otimização dos recursos, a análise benefício-custo, a eficiência dos modelos, o planejamento das ações, os cronogramas físico-financeiros, a setorização como estratégia das execuções, entre outras características, moldam este valor tão caro à comunidade barrageira.

A racionalidade exige competência. Tudo o que é feito sob o paradigma barrageiro, o é com absoluta competência. Daí a crise ser tão profunda, fazendo os engenheiros do setor procurarem, cada vez mais, uma reciclagem de seus conhecimentos, na verdade de seus valores paradigmáticos, seja pela busca de novos cursos, inclusive de graduação nas áreas de ciências humanas; seja pelos contatos com profissionais de outras áreas; seja pela observação sistemática dos programas e novelas ecológicas que passam na televisão.

A comunidade do setor elétrico reúne a maior quantidade de especialistas com formação a nível de pós-graduação, voltados para um único setor da vida nacional. Possui a assessoria dos maiores experts mundiais sobre os seus problemas técnicos, além da própria inteligência sediada nas empresas do setor. Conta, ainda, com o trabalho das maiores consultoras do País, que por sua vez reúnem o restante dos cérebros disponíveis. Sobram uns poucos sediados nas universidades e órgãos públicos estaduais.

A competência técnico-científica associada ao setor elétrico não só se justifica pela magnitude de suas obras, como também fornece ao paradigma a segurança de que nada melhor, em termos de competência, pode haver.

Afinal, quem está construindo o progresso deve fazê-lo com extrema competência e responsabilidade. Deve ser racional. De outra maneira não se teriam construído obras como Ilha Solteira, Sobradinho, Itaipu, Tucuruí, Balbina, Salto Osório e tantos outros exemplares que constituem a "menina dos olhos" da comunidade. Se para estas deu certo, por que mudar ?

e) Os exemplares do paradigma barrageiro são as grandes barragens construídas no País até o final da década de 70. Aproveitando um estudo comparativo entre as 25 maiores barragens do mundo, realizado por Donadon (1988), os principais exemplares nacionais são:

- em termos de altura, Itaipu, com 185 metros (a barragem Campos Novos será ainda mais alta que Itaipu, com 196 metros, constituindo-se num "exemplar" nacional). A nível internacional, não estamos entre as 25 maiores, cuja variação está entre 215 e 335 metros de altura. Essa última é a barragem de Rogun, na URSS . Como vemos, a magnitude do paradigma barrageiro em outros países ainda é maior do que no Brasil;

- em termos de volume de material utilizado na construção da barragem, é Tucuruí, com 55 milhões de metros cúbicos. Esta já se destaca internacionalmente, ocupando a 20a. posição. A primeira é Syncrude Tailings, no Canadá, com 540 milhões de m³;

- em termos de volume de reservatório, é Serra da Mesa, com 54 bilhões de metros cúbicos, seguida de perto por Tucuruí, com 46 bilhões. Ambas aparecem com destaque a nível internacional, a primeira na 18a. e a segunda na 24a. posição. A barragem com maior volume de reservatório é a de Owen Falls, na Uganda, com 2,7 trilhões de m³;

- em termos de potência instalada, temos cinco grandes barragens no Brasil, que figuram entre as 22 maiores do mundo. São elas Itaipu, com 12.600 MW; Tucuruí com 7.260 MW; Xingó com 5.000 MW; Paulo Afonso com 3.986 MW e Ilha Solteira com 3.230 MW. A barragem com maior potência instalada do mundo é a de Turukhansk, na URSS, com 20.000 MW.

- em termos de superfície do reservatório, ou seja, em área inundada, a barragem de Sobradinho, no rio São Francisco, divisa dos Estados da Bahia e Pernambuco, ocupa 4.120 quilômetros quadrados. Depois vem Tucuruí com 2.160, Itaipu com 1.460 e Ilha Solteira com 1.076 km².

f) Finalmente chegamos ao modo de ação do paradigma barrageiro. Externamente, todos os tipos de atores da comunidade barrageira, os técnicos, os empresários e os operários, possuem uma atitude e um modo de agir hegemônico, qual seja o de "liberador de áreas" a serviço do desenvolvimento nacional, já caracterizado no capítulo anterior.

Internamente, entretanto, estes atores ficam subordinados aos interesses e estratégias da "grande família"⁽¹⁾ que reúne o Estado, as grandes construtoras e as empresas consultoras. O primeiro contrata as últimas para os estudos e projetos das barragens que serão construídas pelas grandes construtoras. Num artigo muito revelador, Mielnik e Neves (1988) identificam as associações entre as construtoras e as consultoras, as primeiras controlando as segundas.

O modo de ação desta "grande família" é sem dúvida ditado pelo jogo de interesses econômicos, atuando de forma organizada, através de articulações em larga escala, recebendo "encomendas" do governo e retribuindo "favores" nos momentos eleitorais. É corporativa e lobista.

O paradigma barrageiro fica então caracterizado pelo seguinte quadro de indicadores:

¹ Expressão utilizada por um entrevistado.

PARADIGMA BARRAGEIRO

a)	atores	)	|	técnicos, empresários, operários especializados
b)	generalizações	)	|	saber científico baseado nas leis da hidrologia, hidráulica, geologia, planejamento e economia, entre outras
c)	crenças modelares	)	|	energia para o progresso, modernização, interesse e desenvolvimento nacional
d)	valores	)	|	competência, especialização, racionalidade
e)	exemplares	)	|	grandes barragens brasileiras
f)	modo de ação	)	|	"liberador de áreas", corporativo, lobista

4.1.2 - O Paradigma da Resistência na Sociedade Local

a) O paradigma da resistência na sociedade local é praticado pelos atingidos pelas barragens. No caso em questão esta comunidade tem dois tipos de atores significativos: os próprios atingidos, trabalhadores rurais, na maioria proprietários de pequenas áreas de terra, organizados em torno do movimento social chamado CRAB, e os seus assessores políticos, técnicos e pastorais.

Os demais atores da sociedade local, tais como autoridades municipais e lideranças sindicais, empresariais e de serviços, jogam um papel secundário no presente conflito, não por serem secundárias, mas por não terem se articulado para a participação no processo. Os prefeitos, por exemplo, nunca conseguiram fazer com que suas associações de municípios viessem a ter um papel de destaque. Nas organizações da sociedade urbana também se verifica o mesmo comportamento.

De significativo tem-se os atingidos organizados em torno da CRAB, como os atores sociais do paradigma da resistência. Jogando um papel decisivo estão os intelectuais do movimento, a maioria assumindo uma postura gramsciana de cooperação ideológica orgânica, no sentido

de aguçar as contradições, fazendo avançar o processo histórico de libertação dos povos oprimidos. É o chamado "projeto histórico", palavras mágicas que se ouvem desde o próprio intelectual, é claro, como pólo emissor que é e no qual se assume, até o caboclo pré-letrado, morador das barrancas do rio Uruguai e participante consciente de um processo de afirmação de uma identidade cultural.

Os atingidos participantes do paradigma da resistência, e que se constituem em um novo sujeito histórico, estão na casa dos milhares de pessoas em toda a bacia do rio Uruguai. Os assessores estão na casa de algumas dezenas, distribuídos pelas comissões pastorais, universidades e centros de documentação e pesquisa alternativos. Ao contrário dos consultores utilizados pelo paradigma barrageiro, estes prestam um serviço com um caráter ideológico e político explícito: fazer avançar as forças populares na construção de seu projeto de sociedade, desde logo comprometida com a erradicação da miséria e da exploração social.

b) As generalizações simbólicas hegemônicas do paradigma da resistência são de natureza sensitiva, dadas pelo senso comum e pelo saber popular, histórica e socialmente construídas.

Já de início estabelece-se a incompatibilidade paradigmática. Enquanto no paradigma barrageiro a certeza vem da aplicação de um modelo conceitual, neste a certeza vem da experiência empírica. São dois modelos distintos de práxis. O praticante da comunidade do paradigma da resistência possui um saber ecológico e agrônômico sem nunca ter frequentado, necessariamente, cursos de ecologia e agronomia.

É a observação, transmitida através das gerações, que lhe permite o conhecimento sensitivo do ciclo hidrológico, da variação sazonal, do melhor trato com a terra, do biorritmo das plantas e dos animais. São estes conhecimentos que se tornam generalizações simbólicas dentro do universo social dos atingidos pelas barragens e que são aplicados no trabalho cotidiano com a terra, validando o que é certo ou errado.

c) Os integrantes do movimento social são em sua maioria oriundos de um processo de conscientização política animado pelas pastorais das igrejas atuantes na região, há pelo menos uma década. A religiosidade é mais que um meio de reunião, é uma característica histórica do projeto de resistência da sociedade local. Já foi assim com a guerra do Contestado, com a diferença de que nessa a religiosidade presente não contava com a instituição igreja e que agora conta. Mas tanto naquele tempo como neste, o input modernizante é visto como coisa do demônio.

As crenças modelares neste paradigma são determinadas pela fé, que ao contrário da ideologia não se discute, se pratica. A visão de mundo, portanto, é um ato de fé. Os membros desta comunidade se identificam como cristãos e praticam sua crença em Deus e sua fé religiosa, inclusive nos atos de resistência às barragens. Não há o que temer, Deus está com eles.

A religiosidade como valor determinante das crenças modelares do paradigma da resistência na sociedade local pode ser vista ao longo de todo o histórico do movimento social que enfrenta o paradigma barrageiro, colocando em questionamento toda a sua competência e racionalidade na construção do progresso. A própria idéia de progresso será questionada pela resistência, mesmo porque os valores de validação da prática no meio rural são distintos daqueles utilizados no complexo urbano-industrial das cidades, onde vivem os barrageiros.

d) Depois do valor da fé -- que já removeu mares e montanhas e espera-se, agora, remova também barragens -- um outro valor explícito do paradigma da resistência é o da condição camponesa. Os integrantes do movimento são todos trabalhadores rurais, assumidos e de fato, sejam pequenos proprietários ou trabalhadores sem-terra, estes exercendo funções de posseiro, arrendatário ou meeiro.

A terra, portanto, tem um valor simbólico que transcende seu valor de uso. Ela é em si o maior valor de validação da prática do cam-

ponês, associado aos valores do trabalho, da honestidade, da família e da dignidade. Outro valor significativo é a autonomia e suas formas de democracia direta praticadas pelo movimento, conforme se verificou na pesquisa da estrutura interna de poder da CRAB e nos processos de discussão dos temas. Aqui temos um padrão de comportamento dialógico.

e) São estes valores que constituem o exemplar a ser seguido por cada um dos praticantes do paradigma da resistência. Reunidos formam o que se pode chamar de um projeto de identidade cultural. Esse exemplar talvez não esteja de todo explícito nas individualidades, mas está marcante nos depoimentos das lideranças do movimento. A resistência deu certo em função da organização do movimento. Essa organização criou laços de solidariedade. Esta, por sua vez, criou uma prática de afirmação de uma cultura local, que não poderia ser esmagada em nome do progresso de outros. O valor da identidade cultural, com o fortalecimento de uma cultura local, é o que existe de mais forte significado no enfrentamento com os barrageiros, não só porque se apresenta como simbólico, ao contrário das barragens, que é algo literalmente concreto, mas porque esta é uma "variável" qualitativa, não passível de quantificação nos modelos de análise benefício-custo que os barrageiros realizam com extrema competência e racionalidade.

f) O modo de agir dos praticantes do paradigma da resistência possui as características dos novos movimentos sociais. Internamente, um baixo nível de controle burocrático e estruturas verticais leves, com força nas organizações de base. Sua prática é a do consenso, buscado através da discussão e da formação. Sua democracia é direta.

A nível externo, entretanto, sua prática é de enfrentamento, com o planejamento e organização de atos políticos de protestos, baseado principalmente em demandas formuladas em termos negativos, como o "não" às barragens. Esses atos podem até incluir a força de ações de desobediência civil, justificadas internamente como necessárias para o fortalecimento do movimento.

O paradigma da resistência na sociedade local pode então ser caracterizado através do seguinte quadro:

PARADIGMA DA RESISTÊNCIA

a)	atores	)	| trabalhadores rurais e seus assessores
b)	generalizações simbólicas	)	| saber popular, dado pelo conhecimento com o trato da terra, adquirido socialmente
c)	crenças modelares	)	| fé, família, trabalho, honestidade, simplicidade, cultura local
d)	valores	)	| religiosidade, autonomia, terra
e)	exemplares	)	| condição camponesa, identidade cultural
f)	modo de ação	)	| democrático internamente, radical externamente

4.2 - OS SINAIS DA TRANSIÇÃO

Muitos são os sinais da crise e da transição paradigmática captados no inventário realizado. No setor elétrico eles estão distribuídos nos quatro níveis espaciais considerados neste trabalho. Em cada um deles vamos apresentar, historicamente, os sinais da crise e os indicadores da transição do paradigma barrageiro a um de inserção regional, com destaque para o nível nacional. Na sociedade local verificaremos os sinais de uma crise no paradigma da resistência e a existência ou não de uma transição a um paradigma da identidade cultural sustentada. A descrição do primeiro é mais linear e vertical porque ele se estabelece organicamente nos quatro níveis considerados. Já no segundo, o nível de referência é o regional, sendo pesquisadas nos outros somente as influências das articulações externas.

4.2.1 - No Setor Elétrico

As fontes utilizadas neste item são a) das Nações Unidas para o nível internacional; b) para o nível nacional os relatórios anuais da ELETROBRÁS, documentos de assessorias, além de artigos que analisam o desempenho do setor; c) a nível regional a totalidade dos relatórios anuais da ELETROSUL, as propostas de inserção regional para as barragens de Itá, Machadinho e Garabi, bem como outros documentos da Empresa e d) a nível local, documentos produzidos pelas consultoras para a inserção regional da barragem Campos Novos.

a) A Conferência de Estocolmo em 1972 parece constituir-se também em marco histórico inicial para as preocupações do paradigma barrageiro internacional com a questão ambiental, pois já no encontro desta comunidade em torno da Conferência Mundial de Energia de 1974, realizada em Detroit, USA, um dos temas debatidos e preparados desde a reunião anterior foi, justamente: "Os Desafios Econômicos e Ambientais das Necessidades Futuras de Energia" (Cotrim, 1973).

Em 1980 a CEPAL publicou os resultados de um estudo realizado nos anos 77/78, sob encomenda do PNUMA, no qual apresentava os principais impasses da gestão dos recursos hídricos na América Latina. O relatório registra os resultados da análise de nove grandes projetos de aproveitamento de água realizados no Continente e financiados por agências internacionais.

Nesta análise ficou evidenciada a ausência de mecanismos de mediação dos conflitos gerados e a necessidade de complexificar o método racionalista do paradigma barrageiro, de modo a incluir:

- a necessidade de integração das diversas etapas, superando a forte setorização das funções,
- a necessidade de ampliação dos enfoques sob os quais eram tratados os problemas, superando a extrema disciplinaridade dos estudos,

- a necessidade de descentralização das decisões, promovendo uma maior participação da sociedade local. (CEPAL/NU, 1980)

Interessante notar que mesmo com os avanços do relatório, no que tange à participação local e à inclusão da dimensão ambiental nas ações de planejamento, existe uma exclusão, explícita, dos atingidos por grandes usinas hidrelétricas, sob a justificativa de se tratar de projetos de interesse nacional. O relatório conclui com a preocupação de como inserir a necessidade de mudanças e a incorporação da dimensão ambiental no interior das comunidades técnicas e científicas que trabalham com o aproveitamento dos recursos hídricos, sejam para abastecimento urbano sejam para fins energéticos. O importante neste documento é registrar a sensação de que algo já não ia bem com os grandes projetos de desenvolvimento, isto em meados dos anos 70.

b) A nível nacional iniciamos com o registro de duas fontes deveras representativas da comunidade barrageira nacional: os anais do Comitê Brasileiro de Grandes Barragens e da Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos. Neles pode-se observar a evolução do paradigma barrageiro até o estabelecimento da crise gerada na comunidade a partir dos anos 80.

O Comitê Brasileiro de Grandes Barragens é a seção nacional da Associação Internacional de Grandes Barragens e teve seu primeiro encontro justamente na cidade de Estocolmo, Suécia, em 1933. Quarenta anos depois, esta mesma cidade sediaria a conferência da ONU sobre meio ambiente, marco de referência histórico da Questão Ambiental.

Este comitê reúne a comunidade técnica e científica das empresas públicas e privadas que atuam no planejamento, projeto e construção de barragens no País. Seus encontros nacionais iniciaram-se em 1962, tendo realizado seu décimo oitavo em 1989.

A Associação Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos, ABRH, é uma entidade nacional que reúne técnicos, cientistas e demais profissionais atuantes na área. Aglutina uma pequena porém expressiva comunidade oriunda do setor elétrico e dos centros de excelência da pesquisa universitária na ciência hidrológica. Iniciou suas atividades em 1972 e em 1989 realizou o seu sétimo encontro nacional. Enquanto no primeiro já se encontra registro da preocupação com o ambiente em 1972, por ocasião do VIII Seminário Brasileiro de Grandes Barragens, no qual havia um tema específico sobre "Ecologia: Conseqüências no Meio Ambiente devido à Construção de Barragens", voltando a aparecer nos Seminários de 1975, 1983 e 1985, na ABRH esta preocupação só vai ser explicitada como tema em seu VI Simpósio, realizado em 1987, quinze anos depois. A ênfase nesta academia continua sendo o tratamento setorial do ambiente, através do planejamento dos recursos hídricos.

Com referência aos documentos da ELETROBRÁS, os principais são aqueles decorrentes das recomendações do Plano 2010: o que avalia o impacto sobre as populações atingidas, realizado pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo, FUNDAP, e o que estuda a questão da inserção regional, realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, FIPE, ambos de 1988. Suas diretrizes foram incorporadas ao II Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor, de 1990, constituindo-se no mais avançado documento de política do setor a nível nacional.

Recordemo-nos dos dois eixos fornecidos pelo referencial teórico utilizados na análise dos paradigmas estabelecidos: a existência de uma proposta de inserção regional com características de desenvolvimento sustentado e a participação da sociedade local na elaboração do plano. Do segundo já tratamos no capítulo 3, inclusive com a consideração do estudo da FUNDAP. Destacaremos agora o trabalho da FIPE.

Um dos documentos básicos através do qual pode-se inferir os sinais da crise paradigmática no interior do setor elétrico é o estudo realizado pela FIPE sobre a questão da inserção regional das barra-

gens. O documento, em dois volumes, apresenta uma exaustiva e profunda análise da questão e constitui-se num típico "exemplar" da racionalidade barrageira. No primeiro volume é apresentado o resultado da "exploração teórico-conceitual da questão da inserção regional", incluindo uma extensa bibliografia. No segundo volume é realizada uma revisão das referências sobre economia regional utilizadas no estudo.

Quando apontamos este documento como um "exemplar" do paradigma barrageiro, o estamos fazendo em função do espírito de competência da ciência normal sob o qual ele foi produzido. Já em sua apresentação, a equipe assume o fracasso do ajuste das diversas situações específicas de cada um dos projetos a um único modelo generalista de gerenciamento do setor. A complexidade dos "casos" é tal que a máxima "cada caso é um caso" sepulta a tentativa weberiana de definição de "tipos ideais" para a inserção regional de barragens. Não há uma tipologia a ser construída. Restou à equipe o trabalho de desenvolver o conceito de inserção regional e apresentar os "passos preliminares para sua operacionalização" (pp. 3 e 4).

Os sinais da crise e da necessária transição estão "explícitos", como se pode ver nos parágrafos seguintes:

"O reconhecimento explícito por parte do setor elétrico quanto à necessidade de se inserir regionalmente seus empreendimentos é um fato relativamente recente e prende-se a uma série de ocorrências verificadas no país e no exterior. Basicamente, esta nova postura está consubstanciada no Plano 2010 (...) Até então, as providências com um empreendimento restringiam-se àquelas que o viabilizassem técnica e financeiramente; a novidade expressa naquele Plano está na aceitação formal da importância de viabilizá-lo sócio-politicamente, nas perspectivas regional e nacional".(p. 6)

Em outras palavras, o Plano 2010 admite o efeito das modificações, operadas em níveis nacional e internacional, sobre o padrão tradicional de relacionamento do setor elétrico com as comunidades regionais estabelecidas nas regiões de influência de seus empreendimentos, tornando-o doravante praticamente inaplicável. Por decorrência, coloca a necessidade de o setor capacitar-se -- em termos de recursos humanos, materiais e financeiros -- para o gerenciamento e a negociação que a inserção regional necessariamente exige." (p. 10)

Estas "ocorrências" são apontadas como oriundas de três principais fontes: a) das agências internacionais de financiamento, a partir da revisão com respeito à questão ambiental, nos anos 70; b) da sociedade brasileira, a partir da democratização da vida nacional, com o surgimento dos movimentos sociais com capacidade de questionamento e resistência aos projetos do setor, tanto a nível regional como nacional, nos anos 80 e c) da própria comunidade interna de técnicos do setor, vivendo a tensão da "crise de essencialidade", dada por uma empresa de natureza pública com um gerenciamento de natureza privada, situação na qual se dicotomizam as concessionárias do setor.

Esta tensão interna na própria comunidade de praticantes do paradigma barrageiro determinará as diferentes nuances da crise paradigmática. Conjuntos mais esclarecidos de técnicos defenderão um entendimento mais sócio-político para a questão da inserção regional enquanto que uma maioria se distribui em posições inerciais seja de não valorização da questão, seja tentando dar uma tratativa tecnocrática. Esta crise interna do setor se materializa tanto nas relações entre a holding ELETROBRÁS e as concessionárias, quanto no âmbito exclusivo destas últimas. Excluindo a postura de negação da questão -- este é o comportamento normal de resistência à mudança para aquele praticante que não reconhece a crise paradigmática e a insuficiência dos padrões tradicionais -- restam duas posições-limites a respeito do entendimento acerca da inserção regional, conforme diz o estudo em pauta:

"(...) Em seu escopo mais limitado, a Inserção Regional é percebida e defendida como um simples procedimento de atenuação de externalidades (impactos) negativos provocados pela implantação de UHs. (...) No extremo oposto, encontra-se a percepção de partes do setor que atribuem à Inserção Regional um significado amplo que implica, além da gestão ambiental, a exploração das potencialidades dos empreendimentos hidrelétricos em termos de promoção do desenvolvimento regional. Entre estes dois extremos há todo um conjunto de posições intermediárias." (p. 15)

Os sinais da crise continuam muito mais que os da transição. Tanto em um como em outro entendimento há diversos pontos não esclareci-

dos da questão à medida que se vai detalhando-a. São as condições de contorno do problema, que apenas conceitualmente podem ser formuladas, mas que não possuem factibilidade quando da determinação de suas variáveis. Assim, entram as questões específicas de planejamento, financiamento e gerenciamento dos projetos de inserção que vão ocupar ainda por algum tempo os técnicos do setor.

Vale destacar ainda no ano de 88 o surgimento de três artigos de integrantes da comunidade barrageira. GRANJA, PIMENTEL Fo. e CASTRO NETO defendem, em diferentes assuntos, a necessidade de mudança de comportamento do setor frente à questão da inserção regional e da participação da sociedade local. O primeiro defende a incorporação de uma "abordagem micropolítica" às etapas de implantação dos empreendimentos, como forma de melhor contemplar os interesses locais e a produção de "uma nova ordem social".⁽¹⁾ O segundo conclui que a experiência do conflito sócio-ambiental na barragem de Itaparica, no rio São Francisco, serve de exemplo para um abandono do critério de mínimo custo para obras deste tipo devendo o setor capacitar-se para o gerenciamento destes conflitos.⁽²⁾ O último Autor apresenta uma proposta metodológica baseada nas referências do desenvolvimento regional.⁽³⁾

A consolidação da transição paradigmática a nível nacional, pelo menos numa primeira fase, na qual se exterioriza a necessidade de mudança no comportamento do setor elétrico com respeito à construção de grandes barragens no País, acontece nos anos 89 e 90, com a revisão do Plano Diretor de Meio Ambiente e a elaboração de sua versão para o biênio 90/92. Evidente que esta é uma "consolidação" formal, no papel, porque, como já dissemos, a ELETROBRÁS, enquanto holding, não constrói nenhuma barragem. Ela elabora as políticas e repassa os recursos. Quem constrói e enfrenta os conflitos são as concessionárias. Daí a distância do avanço da transição nos níveis nacional e regional.

Em 1989 a representação brasileira oficial junto à Conferência Mundial de Energia, realizada em Montreal, Canadá, apresentou o traba-

lho "A Estratégia do Setor Elétrico Brasileiro com respeito a Questões Ambientais e Sociais". Este documento foi elaborado pela Diretoria de Engenharia e Planejamento e pelo Departamento de Meio Ambiente da ELE-TROBRÁS, sendo portanto representativo de um pensamento médio do setor (ALQUÉRES e SERRA, 1989). O documento tem uma primeira parte que faz um balanço das necessidades de energia do País, concluindo numa forma ingênua e confusa sobre que tipo de energia a sociedade brasileira "prefere", se a hidrelétrica ou a térmica, a carvão ou nuclear. Isto depois de sempre se referir à sociedade como "público".

Esta confusão entre "sociedade" e "público" é bem marcante nos expoentes do setor e é um revelador da ambigüidade destas empresas estatais com caráter de empresa privada. Uma agência pública trata de atender os interesses da sociedade. Uma empresa privada trata de atender as demandas de seu público. Este "público" é sinônimo de "cliente". A relação é mercantil, instrumental. Na sociedade, ao contrário, tem-se cidadãos, não clientes, sendo a relação social e substantiva. Quando surgem as demandas sociais o setor se depara com cidadãos e os trata como clientes. É o conflito que se estabelece.

O critério do custo mínimo ainda é defendido mas junto com ele é apresentada a necessidade da consideração dos "custos extra-setoriais", as tais externalidades, ou seja, os impactos causados e os conflitos decorrentes. Nesses termos, o documento reconhece não ser mais possível "medir a viabilidade dos projetos do setor dentro do escopo limitado das variáveis, objetivos e restrições que até recentemente serviram de base para análises setoriais." (p. 26, versão em português)

1 GRANJA, M.I. Micropolítica. Revista Brasileira de Engenharia. Caderno de Grandes Barragens. Vol 3N1, 1988.

2 PIMENTEL Fº, G. O Impacto Ambiental das Obras do Setor Elétrico: Reassentamento na Usina Itaparica. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: jul/set 1988.

3 CASTRO NETO, V. Inserção Regional: um posicionamento conceitual e metodológico. Revista Brasileira de Engenharia. Caderno de Grandes Barragens. Vol 3N1, 1988.

Em 1990 SERRA⁽¹⁾ sintetiza, num pequeno e denso artigo, o processo de transição do setor, agora numa forma já mais explícita e segura:

"Ao longo dos últimos anos, e mais acentuadamente a partir de meados da década de 80, o Setor Elétrico vive um processo de transição no tocante ao equacionamento das questões sócio-ambientais. Esta transição se manifesta em vários planos. (...) no plano operacional, (com) a crescente participação nos estudos e programas sócio-ambientais. (...) no plano conceitual, (com) a sistematização de experiência e a definição de uma abordagem setorial para o tratamento das questões sócio-ambientais, (através) do II Plano Diretor de Meio Ambiente. (...) no plano institucional (com) um esforço significativo de formação e capacitação de equipes especializadas e de criação de mecanismos de apoio ao planejamento setorial." (p. 1)

O critério de mínimo custo fica decididamente relativizado pelo de maximização dos benefícios associados ao empreendimento, ou seja, a inserção regional passa a ser também objeto de planejamento. Já não se fala mais em "público", sequer uma única vez. Os termos empregados são relativos à sociedade. Ao final do artigo é incorporado, explicitamente, que os custos dos programas sócio-ambientais devem ser individualizados nas propostas de financiamento da obra principal, reconhecendo-os como resultados de negociação com a sociedade local e demais parceiros institucionais. Isto quatro anos depois das recomendações do Banco Mundial neste sentido.

O documento oficial comprobatório da transição paradigmática no setor elétrico a nível nacional é, sem dúvida, o II Plano Diretor de Meio Ambiente (ELETROBRÁS, 1990). A versão inventariada, não definitiva, é de junho de 90 e constitui-se de dois volumes. O primeiro aborda as questões mais gerais, incluindo as revisões do plano de expansão da geração e um registro da evolução do tratamento das questões sócio-ambientais pelo setor, no qual existe um reconhecimento formal da necessidade de mudança dos "comportamentos tradicionais" e na conseqüente incorporação das novas exigências.

1 SERRA, M.T.F. A Incorporação de Variáveis Sócio-Ambientais na Análise dos Empreendimentos do Setor Elétrico. DEMA/ELETROBRÁS, Rio de Janeiro: mimeo, 1990.

Neste primeiro volume observam-se algumas inseguranças que interpretamos como resultado normal do processo de elaboração por aproximações sucessivas aplicado. O segundo volume contém as diretrizes do setor e apresenta-se com um acabamento mais consistente e seguro. Vamos nos ater a este último. Já em sua introdução, primeiro parágrafo, temos:

"Tendo em vista o porte e a espacialização do plano de expansão do Setor Elétrico, a natureza das suas repercussões sócio-ambientais e a crescente valorização destas questões por parte de órgãos de governo e da sociedade brasileira em geral, torna-se clara a importância do Setor Elétrico incorporar, de forma orgânica e sistemática, a dimensão sócio-ambiental no planejamento, na implantação e na operação de seus empreendimentos." (p. IV-1)

Esta incorporação, entretanto, é proposta com o cuidado de quem percebe estar vivendo um processo de transição:

"Embora as empresas concessionárias tenham acompanhado, através de suas equipes técnicas, o desenvolvimento dos estudos temáticos, a complexidade, o desconhecimento e a incerteza associados a diversos aspectos da matéria, por um lado, e o fato de estar-se propondo, às vezes, diretrizes que implicam em mudanças profundas de postura em relação à abordagem usualmente adotada pelo Setor, por outro, recomendam que as diretrizes ora apresentadas tenham um caráter de proposta provisória. Ou seja, a partir de sua incorporação a este II PD-MA, as diretrizes deverão ser adotadas pelas empresas em caráter experimental, fazendo-se ao longo de dois anos um acompanhamento de sua aplicação." (p. IV-2)

O plano propõe como princípios básicos para as diretrizes os de viabilidade sócio-ambiental, inserção regional e relacionamento institucional e com a sociedade. O primeiro assume a seguinte configuração:

"... a viabilidade sócio-ambiental de um empreendimento deverá se traduzir num balanço satisfatório entre os objetivos do Setor Elétrico -- atendimento ao seu mercado ao menor custo possível -- e as expectativas e necessidades da sociedade, considerando não só os segmentos sociais cuja demanda de energia elétrica será satisfeita pela expansão do sistema de suprimento, como também aqueles afetados pela implantação dos empreendimentos elétricos ao ampliar-se a oferta." (p. IV-5)

Mais adiante esclarece:

"... a articulação interinstitucional e a discussão com a sociedade, em especial, a negociação com os segmentos sociais afetados, apresentaram-se como estratégias necessárias à tomada de decisões, num contexto de interesses plurais e eventualmente conflitantes, permitindo definir o escopo de responsabilidades do Setor e de seus parceiros institucionais.

À luz destas considerações, as diretrizes do II PDMA destinam-se a acordar "padrões de comportamento" para o Setor Elétrico, explicitando o elenco de objetivos e restrições básicas com que ele se propõe a trabalhar o equacionamento de questões como o remanejamento de populações e outras. Isto significa que o princípio da "viabilidade sócio-ambiental" deve se apoiar em mecanismos de administração de conflitos entre os interesses locais/regionais e os interesses setoriais/nacionais, e pressupõe uma nova postura do Setor Elétrico junto ao Estado e à sociedade civil. Esta nova postura assenta-se (...) na inserção regional, na articulação institucional e no relacionamento com a sociedade" (p. IV-7)

O segundo princípio assume a seguinte configuração:

"Os conflitos de interesse apontados denotam claramente que a "inserção regional" de empreendimentos do Setor Elétrico é, fundamentalmente, um princípio de caráter político tanto quanto uma noção técnico-científica. Assim, constitui-se num elemento central da viabilização sócio-política dos empreendimentos do Setor, podendo ser definida como a incorporação no processo de planejamento, implantação e operação de empreendimentos elétricos, de um conjunto de princípios, posturas, estratégias e ações, visando minimizar custos, ampliar benefícios e criar e manter as oportunidades de desenvolvimento no âmbito regional, num contexto caracterizado por conflitos de interesses." (p. IV-9 e 10)

No terceiro e último princípio, temos:

"... reconhecendo-se a legitimidade dos interesses locais/regionais e considerando que os impactos negativos de um empreendimento podem liberar ou intensificar conflitos sociais e institucionais latentes, deve ser incentivada a adoção de uma estratégia participativa no processo de planejamento, refletindo o caráter pluridimensional do desenvolvimento regional e, portanto, a diversidade de situações e aspirações sociais e políticas a ele associadas. Ressalte-se que não se trata de desconhecer ou de eliminar os conflitos no âmbito do Estado e das sociedades locais, mas de incorporá-los como elementos integrantes do planejamento do Setor Elétrico." (p. IV-12)

é a pá de cal na racionalidade simplificadora do paradigma barrageiro. Recuar só mediante um retrocesso político muito grande da sociedade brasileira. Mas não nos ufanemos. Este avanço tem suas limitações quando olhado sob a ótica ecopolítica, fundamentalmente no que diz respeito a dois indicadores bastante precisos deste trabalho: o relativo ao modelo de desenvolvimento a ser implantado pela inserção regional, que deve ser explícito quanto a sua sustentabilidade ecológica, e a distribuição da renda, pré-requisitos para a verificação definitiva do estabelecimento do novo paradigma e o da participação da sociedade local na elaboração e autogerenciamento do plano de inserção regional, constituindo, este último, o principal objeto de negociação. Voltaremos a estes critérios quando da caracterização dos novos paradigmas, no último item deste capítulo. Vamos agora aos sinais da transição nos níveis regional e local.

c) A crise, nós a tomamos no sentido exposto por Capra, ou seja, que além de uma dualidade não dicotômica entre perigo e oportunidade -- é exatamente esta dualidade não disjuntiva, não passível de redução que permite a existência da transição paradigmática --, é multifacetada, são várias as crises, se analisadas setorialmente. Por exemplo, a nível nacional não falamos da crise econômica e financeira do setor, a primeira resultado de uma dívida externa da ordem de 40% do montante da dívida externa nacional, sendo que a metade destes 40% diz respeito somente à PETROBRAS e a ITAIPU. A crise financeira, por sua vez, é resultado de um longo período de subsídio das tarifas de energia. Estima-se que as taxas de 5% cobradas atualmente deveriam ser majoradas para 12%, a fim de dar viabilidade operativa ao setor, no curto prazo.

O que estamos querendo dizer é que não é este o tipo de crise que nos interessa e sim aquele onde podemos verificar a possibilidade da transição paradigmática, ou seja, no relacionamento da Empresa com a sociedade local a partir de propostas de inserção regional. O que se observa, mais uma vez, é que enquanto no nível nacional a crise cede à transição, neste nível regional a crise resiste a ela. A ELETROSUL ad-

ministra apenas três usinas hidrelétricas e três usinas termelétricas, a carvão. As usinas hidrelétricas são duas no rio Iguaçu, no Paraná, e uma no rio Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. Todas as três foram construídas na década de 70, tendo a última sido concluída em 1980. As usinas termelétricas são duas no RS e uma em SC. Desde 1982, a Empresa não aumenta sua capacidade de geração.

Os sinais da crise paradigmática podem ser identificados nas entrelinhas de diversos documentos inventariados. Em 1980, um relato sobre as desapropriações das três hidrelétricas conclui que a prática indenizatória empregada pela Empresa conseguiu conciliar os interesses nacionais com os particulares, não causando problemas de ordem social, como o êxodo rural (ELETROSUL, 1980).

Num trabalho de avaliação do reassentamento das famílias transferidas do Rio Grande do Sul para o Mato Grosso do Sul, oriundas da Barragem Passo Fundo, realizado em 1984, constatou-se uma evasão de 60% das famílias transferidas, sem que uma explicação seja dada (ELETROSUL, 1984). O documento conclui com uma série de sugestões práticas e operativas para as novas obras. Esse documento é importante como sinal da crise junto ao pessoal de campo, em especial os executores da política de reassentamento da Empresa, que começam, desde baixo, a enviar sugestões de como devem ser feitas as "coisas", ou seja, dizendo a seus coordenadores, na sede, que lá no campo a realidade é outra.

Em 1985 tudo indica que alguns esforços de integração inter-setorial foram realizados no interior da Empresa, tendo fracassado. Pelo menos é o que se observa nas entrelinhas de trabalhos sobre avaliação de impactos sócio-ambientais e jurídicos. Neste último (Colombo, 1985) propõe-se a participação dos Estados nos lucros da geração a título compensatório e motivador, sugerindo com isto o fim das resistências.

Finalmente em 1986 e 1987 surgem as primeiras abordagens explícitas da transição. Trata-se dos estudos para a inserção regional das

UHEs de Itá e Machadinho, realizados pela consultora CNEC (ELETROSUL/CNEC, 1986) e para a UHE Garabi, aproveitamento binacional no rio Uruguai, entre o Brasil e a Argentina (Consórcio Hidroservice-Hidrened, 1987). O Estudo de Impacto Ambiental, EIA, da barragem de Itá e seu respectivo Relatório, o RIMA, foram concluídos em maio de 1989, tendo então sido encaminhados às agências estaduais de meio ambiente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul para avaliação (ELETROSUL/CNEC, 1989). Os trabalhos para os projetos de Machadinho e Garabi foram paralisados. Vamos destacar alguns pontos que julgamos pertinentes para a verificação da transição, a partir dos documentos relativos às propostas de comunicação social destes estudos.

Assim que, na apresentação do entendimento do problema, no estudo para Itá e Machadinho, é colocado que a mudança no "estilo administrativo" do poder público é uma exigência da sociedade, através de duas demandas significativas, quais sejam as de informações sobre os projetos e seus impactos regionais e a de participação na formulação de alternativas compensatórias destes impactos. O conflito não é entendido como impasse, mas como uma "situação comum" resultado de uma realidade social onde se processa um resgate de direitos reivindicatórios perante o poder público. Por este documento pode-se apontar, no mínimo, três indicadores que rompem com o antigo paradigma barrageiro, quais sejam:

- a informação como instrumento de esclarecimento público, em especial da sociedade local;
- a capacitação dos recursos humanos no entendimento da problemática e no relacionamento com a sociedade local;
- o relacionamento da Empresa com os segmentos organizados da sociedade, com vistas à inserção regional da obra.

Já no Plano de Comunicação Social para a UHE Garabi encontra-se a mesma filosofia norteadora do trabalho anterior. Destaca-se como elemento esclarecedor da transição a colocação de que a comunicação so-

cial deverá estar fundada em dois aspectos fundamentais: o interesse do consórcio binacional construtor, neste caso representado pela ELE-TROBRÁS/ELETROSUL e AyE argentina, e o direito dos diversos segmentos organizados da sociedade local. Entre estes direitos está o de:

"reivindicar justificativas, esclarecimentos e compromissos reais quanto:

- ao destino da população rural atingida, com recomposição de seu patrimônio econômico, social e cultural na área de influência da obra.
- à recomposição das áreas urbanas atingidas.
- à recomposição da infra-estrutura regional.
- à preservação do ambiente regional.
- a programas de desenvolvimento de uso múltiplo..."(p.4)

A crítica que se associa a esta primeira fase da transição a nível regional é a seguinte: o plano de Itá e Machadinho foi fortemente influenciado pelos resultados de uma pesquisa de campo, com diversas entrevistas, na qual não foi valorizada a existência de um movimento social organizado, representado pela CRAB, certamente por um problema de insuficiência no recorte teórico utilizado. A CRAB aparece apenas nos depoimentos de alguns entrevistados e nas recomendações que associam o movimento a termos pejorativos tais como "baderneiros, agitadores, etc.", recomendando ao pessoal da Empresa a sua não utilização. Coloca ainda, num flagrante descompasso com o que veio a ocorrer no futuro, que o movimento não possui nenhuma perspectiva de consolidação da resistência às barragens, não sendo relevante, portanto, sua consideração. Pelo que se depreende dos objetivos e princípios básicos apontados, o espírito do documento ainda é o de comunicação e não de participação da sociedade local, como exigiria uma proposta mais conseqüente. No plano de Garabi, a inserção regional surge de forma explícita mas não necessariamente consciente, como um direito da sociedade local.

Além destes trabalhos realizados pelas firmas consultoras, não encontramos nenhum documento oficial da Empresa tratando da definição/adaptação de políticas regionais para a inserção de seus empreen-

dimentos. A "crise de essencialidade" no interior da ELETROSUL parece impedir a consecução de uma postura própria, daí o importante papel que desempenham as consultoras.

Nesse mesmo ano surge um documento de importância vital nesta investigação pois nele o Autor realiza a primeira síntese do novo paradigma (CANALI, 1987).

Cabe aqui objetivar alguns pontos dessa síntese:

- a implementação das barragens, hoje, necessita não só de uma viabilização ambiental -- preocupação já incorporada no final da década de 70 -- mas também de uma viabilização sócio-política;

- essa viabilização sócio-política passa pela conciliação dos interesses e objetivos setoriais/nacionais com os interesses e objetivos regionais/locais;

- a conciliação deve ser capaz de transformar as ameaças de ruptura da infra-estrutura sócio-econômica e cultural existente em oportunidades de desenvolvimento social, econômico e cultural da sociedade regional e local;

- o setor elétrico precisa incorporar, de fato, a necessidade do planejamento e da ação interinstitucional para a viabilização de suas obras;

- essa ação deve buscar o <<consenso>> entre os segmentos organizados da sociedade;

- a existência de uma negação de se continuar com as soluções simplificadoras, sejam as de caráter exclusivamente indenizatório, sejam as de uso múltiplo do reservatório;

- o planejamento regional integrado, socialmente participativo, ecologicamente sustentado, como "nova postura" a ser tomada.

d) O salto qualitativo da evolução paradigmática se dará, contudo, no nível local, com os estudos de viabilidade sócio-ambiental da Usina Hidrelétrica Campos Novos, realizados pela consultora MAGNA En-

genharia, em 1988 (ELETROSUL/MAGNA, 1988, 1990). Destes estudos, destaca-se o Plano de Oportunidade de Investimentos e Geração de Empregos, que formula uma estratégia de desenvolvimento regional, e o Plano de Participação Social, que estabelece, em caráter propositivo, as bases do processo de negociação entre a Empresa e a sociedade local, tendo como objeto de negociação o plano de inserção regional.

Este Plano de Oportunidade incorpora, pela primeira vez de forma explícita, o movimento social como ator do conflito, juntamente com os demais segmentos organizados da sociedade. Suas premissas básicas são:

- O processo de planejamento será participativo. Além de negar o enfoque tecnocrático, advoga uma mudança na ótica do planejamento, sendo este realizado a partir da realidade regional e não da barragem.
- O resguardo dos valores étnicos, culturais e econômicos.
- A conservação do meio ambiente.
- Atuação institucional efetiva no sentido de modelar o processo de organização do espaço urbano.
- Atuação institucional efetiva no controle do processo de esvaziamento do campo.
- A geração de oportunidades de investimentos.
- O monitoramento do desenvolvimento do Plano de Inserção.

O segundo documento, o Plano de Participação Social, inaugura uma série de novas tratativas, consolidando uma última configuração do novo paradigma a nível regional e local. Começa por abandonar o termo "Comunicação Social", considerando esta uma tarefa da empresa e que deverá ser resultado da própria participação. Em seguida se coloca de forma objetiva, como um instrumento formulador de políticas de mediação entre a Empresa e a sociedade local. Inaugura os termos "ação comunicativa" e "ação formativa", o primeiro voltado para a mediação e o segundo para a capacitação de recursos humanos no tratamento da questão. Esclarece, finalmente, através de seus objetivos específicos, o que negociar e como fazê-lo. O objeto de negociação é o Plano de In-

serção Regional e a forma é a construção conjunta, Empresa-Sociedade, através de um plano de participação. Define, claramente, as organizações populares e movimentos sociais como atores, em paralelo às instituições públicas e privadas com interesse na área.

É curioso notar que a radicalização paradigmática existente no interior desta proposta veio trazer uma objetividade, um esclarecimento até então não encontrado nas propostas intermediárias, analisadas anteriormente. Mesmo porque numa transição a consequência de uma proposição será tão maior quanto maior for a radicalização da incorporação do novo paradigma. As propostas anteriores, com fraca ou nenhuma incorporação, apresentam-se crivadas pela setorialidade em que são produzidas.

As sete fases propostas pelo Plano em análise demonstram este argumento:

1. consolidação do Plano no interior da Empresa
2. diagnóstico sócio-político do conflito
3. proposta de capacitação de recursos humanos
4. elaboração da proposta de comunicação social para o projeto Campos Novos
5. constituição da comissão de negociação do Plano de Inserção
6. processo de mediação
7. assessoramento social permanente.

Num processo de transição as proposições vão se substantivando ao longo do tempo, à medida que as formulações anteriores mostram-se insuficientes. Estas aproximações sucessivas são realizadas, via de regra, por atores diferentes, com históricos de vida e motivações diferenciadas. Com respeito a este último documento, até onde sabemos, ele acabou constituindo-se numa radicalização das propostas de inserção regional até então vigentes, não conseguindo ser assimilado de todo pela Empresa, tampouco pelo movimento social.

4.2.2 - Na Sociedade Local

Os paradigmas, enquanto conjuntos de valores norteadores de um padrão de comportamento, sempre dizem respeito a uma comunidade de praticantes. Kuhn cunhou o termo ao analisar os cientistas e admitiu-lhe um caráter "sociológico" quando de sua generalização. Já Offe utiliza o termo para analisar as estratégias e recursos políticos utilizados pelos movimentos sociais que inauguram novos padrões de comportamento. As diferenças entre estas duas aplicações foram apontadas no capítulo 1, item 1.3.2.

Articulamos estes dois referenciais para a caracterização dos paradigmas estabelecidos, o barrageiro na comunidade do setor elétrico e o da resistência no movimento social representativo da sociedade local. Esta é definida como o conjunto de cidadãos cujos interesses estão associados à realidade local/regional impactada pelas barragens.

A verificação, portanto, de uma transição paradigmática numa comunidade bem definida, como a do setor elétrico, apresenta-se com uma determinação muito maior que numa "comunidade social" como a que estamos considerando no termo "sociedade local". Daí privilegiarmos dentro desta o movimento social representado pela Comissão Regional dos Ati- gidos por Barragens, a CRAB. Esta é a função do recorte. Ampliar a análise para o conjunto de toda a sociedade exigiria novas referências teóricas e um novo cronograma de trabalho.

Mesmo assim, a verificação da transição na sociedade local é difusa, pois carece de limites e representatividades bem definidas. Utilizaremos, para tal, dois tipos de informações: aquelas oriundas de documentos do próprio movimento e as análises de intelectuais com possibilidade de influir e/ou assessorar o movimento. O que se investiga é a possibilidade de uma crise paradigmática com uma conseqüente transição do paradigma da resistência ao da identidade cultural sustentada. O primeiro tem sua consolidação quando do terceiro momento na luta

dos atingidos, representado pela bandeira "Não às Barragens", conforme o histórico do movimento apresentado no capítulo 3. O segundo já foi introduzido no capítulo 1. A transição significaria a passagem deste terceiro momento para um quarto, no qual o movimento apresentaria o seu projeto de desenvolvimento alternativo.

Este tema chegou a ser discutido no IV Encontro de Agricultores da regional de Lages, realizado no Instituto Vianeí, no final de 1985. No evento foi aprovada uma recomendação à primeira assembléia geral do movimento, a realizar-se em janeiro de 1986, em Chapecó. A recomendação⁽¹⁾ propunha a formação de uma comissão de estudos para o fornecimento de "respaldo técnico-científico" ao movimento. Na análise do problema, a luta contra a construção das barragens é associada ao questionamento do modelo de desenvolvimento:

"Isto foi feito assim (o planejamento e a construção de barragens), porque o modelo de desenvolvimento adotado (...) é um modelo importado, que tem trazido a destruição do meio ambiente e aumentado as diferenças sociais e regionais. É um modelo concentrador, pois concentra populações, (...) renda, (...) poder (...). Desta forma acaba concentrando também a necessidade de energia em determinados pontos do país(...). Fica evidente assim, que questionar a construção das barragens é questionar o modelo de desenvolvimento adotado no país. Questionar a construção das barragens passa a ser uma luta política importante, que inclusive ultrapassa a questão específica das barragens, pois de saída já se coloca contrária aos projetos que são feitos sem consulta à população envolvida e sem o devido esclarecimento e respeito às decisões do povo." (pp. 1 e 2)

No item seguinte do documento são apresentadas "As bases para um novo modelo":

"Parece-nos claro que quando impedimos a construção de barragens estamos nos colocando contra uma forma de organização social. Mas então o que devemos buscar? Não é, evidentemente, apenas que as barragens não sejam construídas, queremos um novo modelo. E que modelo é este?"

¹ Conforme documento "Uma Assessoria Técnica para o Movimento contra as Barragens". Projeto Vianeí de Educação, Lages, 4/1/86.

É evidente que não é um modelo pronto, acabado na cabeça de algum iluminado, mas que, parece-nos, tem algumas diretrizes gerais básicas, que acreditamos sejam as seguintes:

1. O desenvolvimento social deve ser planejado respeitando três pontos fundamentais: a) a participação popular; ou seja, o povo envolvido em qualquer projeto, tem que ter conhecimento do que é e porque está sendo projetado e ter poder de decidir sobre a melhor opção; b) o planejamento não pode ser setorial, ou seja, não se pode planejar isoladamente um setor esquecendo-se que todas as coisas se relacionam. Não basta, por exemplo, resolver o problema da energia elétrica, isoladamente e criando em consequência problemas de ordem social, econômica ou ambiental. Todas estas coisas devem ser resolvidas em conjunto; c) o desenvolvimento deve ser feito de forma harmoniosa com a natureza, respeitando a sua dinâmica, baseado nos seguintes princípios: autonomia, diversidade e inter-relação.

2. As obras ou atividades desenvolvidas em uma região devem obrigatoriamente trazer benefícios permanentes à própria região. Assim no caso das barragens, é necessário pensar não só no reassentamento das famílias em qualquer lugar, mas sim numa verdadeira Reforma Agrária; na criação de empregos permanentes e não apenas na época da construção, criação de infra-estrutura (estradas, pontes, etc) também permanentes.

3. Este novo enfoque que deve ser dado ao desenvolvimento do país, terá necessidade de uma nova postura tecnológica. É preciso portanto pesquisar tecnologias alternativas para a produção agrícola, de energia, de bens industriais, etc... coerentes com o novo modelo, que poderá inclusive incorporar a produção de energia através de hidroelétricas." (pp. 2 e 3)

Em seu último item, relativo às propostas, o documento diz:

"É com base nestas idéias aqui brevemente colocadas que propomos à assembléia dos atingidos a criação de uma equipe de assessoria permanente (...) com as seguintes funções:

- estudar as bases de uma proposta de desenvolvimento de novo tipo;
- promover cursos de formação para os membros do Movimento;
- fornecer estudos de assessoria a questões específicas, conforme a necessidade do Movimento;
- a equipe deve ser composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento;
- o Movimento em conjunto com essa equipe deve procurar recursos financeiros que viabilizem o funcionamento da mesma." (pp. 3 e 4)

Essa proposta foi encaminhada e aprovada pela primeira assembléia geral do Movimento, realizada dias 7 e 8 de janeiro em Chapecó, SC, conforme registro em sua ata. Os estudos sobre um "desenvolvimento de novo tipo", entretanto, nunca foram realizados. O recurso de assessoria foi utilizado pela Comissão Executiva tirada na Assembléia, porém esta Executiva nunca operacionalizou o primeiro item da proposta. As entrevistas realizadas no Instituto Vianei, de Lages, deixam ver que na época travou-se uma disputa pelo papel da assessoria ao movimento, vencendo a posição mais ortodoxa, na qual a responsabilidade de construir alternativas é função exclusiva do governo e não do movimento. Assim os cursos de formação foram dirigidos muito mais para uma ideologicização dos quadros do que para a construção de um projeto histórico no qual uma identidade cultural sustentada poderia vir a se estabelecer como um novo paradigma para a sociedade local.

Em abril de 1989 o Movimento consegue consolidar sua articulação nacional através da realização do 1º Encontro Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens, realizado em Goiânia, GO. Em seu documento são reafirmadas as críticas ao setor elétrico já apontadas no capítulo 3, sem contudo apresentar nenhum indício de uma mudança de posição com respeito ao paradigma da resistência. A leitura do item "Estratégias e práticas do movimento" deixa ver que a crise se centra mesmo na seguinte questão: Deve o movimento apresentar um modelo alternativo ou ficar restrito à resistência ?

Diz o documento⁽¹⁾:

"A discussão de estratégias foi polarizada por duas questões: A primeira indagava o efetivo significado das negociações e acordos com as empresas do Setor Elétrico. (...) A resposta clara e não contestada foi a de que a negociação que os atingidos têm conseguido impor apenas viabiliza o programa do Setor. Negociações e acordo sobre indenizações e reassentamentos, etc, remediaram um fato consumado, não repondo, nos casos acontecidos até o presente, os custos sociais e ambientais impostos.

¹ TERRA SIM BARRAGENS NÃO. 1º. Encontro Nacional de Trabalhadores Atingidos por Barragens. CUT/CRAB. 1989.

A outra questão que polarizou a discussão de estratégias foi se os atingidos deveriam ou não apontar alternativas à política energética vigente. As várias intervenções convergiram para a necessidade do movimento colocar reivindicações específicas, exigir transparência e participação no processo decisório e indicar critérios para a política de construção de hidrelétricas.

Não houve um processo conclusivo, contudo, quanto ao ponto específico das alternativas. As diferentes visões podem ser sintetizadas em dois campos: o dos que associavam a luta frente ao Plano 2010 à apresentação de uma contraproposta à política aí expressa e o dos que frisavam que o papel do movimento é o de pressionar a máquina governamental para a busca de soluções que atendam aos interesses dos atingidos." (p. 34)

Está identificado o ponto nuclear da crise paradigmática na sociedade local. Os atingidos, talvez mais que os seus assessores, sabem que o paradigma da resistência só permite chegar a acordos menos selvagens, mas sem capacidade de inviabilizar definitivamente a construção de barragens, pois estas serão sempre necessárias, seja qual for o modelo de desenvolvimento. O que pode mudar é a magnitude faraônica do projeto e a sua natureza fáustica. A transição no setor elétrico, numa forma absolutamente dialógica, exige a transição na sociedade local, caso contrário a solução dar-se-á pela simplificação, perdendo-se, mais uma vez, a possibilidade de avanço do projeto iluminista de libertação.

Além deste registro pontual da crise o documento nada mais acrescenta. Em suas resoluções finais (p. 36) indica a "organização de grupo de assessoria nacional" e em sua declaração final, chamada "Carta de Goiânia" (p. 37), reafirma o paradigma da resistência ao exigir a "elaboração de uma nova política para o setor elétrico com a participação da classe trabalhadora" entre outras demandas específicas sobre a reparação dos impactos já causados, cumprimentos dos acordos firmados e suspensão dos subsídios à indústria, além das palavras de ordem comuns a este tipo de documento. Vamos ver agora como se apresenta a questão na voz de alguns dos principais intelectuais que assessoram ou influem nas posições do movimento.

SEVÁ F.⁽¹⁾ apresenta o que chama de "contribuição indignada para o debate sobre as tecnologias alternativas, no caso das grandes barragens", num breve e pungente texto onde revela todo um tipo de orientação dicotômica da esquerda marxista ortodoxa, que, aplicada ao conflito das barragens, cria uma história dividida em lados estanques nos quais só há os que ganham e os que perdem com a construção das barragens; os que necessitam e os que lucram com a energia; e os que são expropriados, assalariados e, é claro, os exploradores, capitalistas.

O autor sintetiza isso numa historieta sobre o contato de um barrageiro com um cacique índio, no qual este faz a afirmação do paradigma da resistência -- já expressa no título do artigo -- quando diz que o barrageiro é que deve apresentar as alternativas para seu povo. A resistência passa a ser o próprio projeto histórico dos movimentos. Não cabe outra alternativa a estes do que se organizar e resistir.

VIANNA⁽²⁾ entende que os movimentos de atingidos por barragens defendem, em suas práticas,

" ... as bandeiras ecológicas, tais como: proteção dos rios, lagoas, matas ciliares, fauna, etc, que seriam inundadas com a formação dos reservatórios. No entanto, a luta contra as barragens ainda não articulou este conteúdo ecológico à luta de resistência dos atingidos. (...) A articulação da luta pela terra (...) com a defesa do Meio Ambiente ainda não foi conseguida. Contudo, as experiências dos seringueiros do Acre apontam para possibilidades. Chico Mendes somou à luta pela terra a defesa do Meio Ambiente. Com isso, conseguiu apoio em todo o país e no exterior. Talvez o movimento de atingidos por barragens possa repetir o feito... (p. 5)

SHERER-WARREN⁽³⁾ também confirma esta posição, se bem pelo lado das pesquisas sobre os movimentos, quando afirma:

"Até o momento há uma fraca presença da questão ambiental no desenho das pesquisas sobre os movimentos sociais rurais no Brasil. Poder-se-ia perguntar se isto resulta do fato de que a questão ambiental não tem se colocado como relevante para os próprios movimentos ou se é consequência dos recortes do objeto de pesquisa realizados pelos cientistas." (p. 1)

A autora acaba concluindo que a dicotomia da pergunta não cabe e que em ambos os lados, tanto entre os pesquisadores quanto nos movimentos -- respeitadas as suas singularidades -- a questão ambiental é tratada de forma periférica ou ausente.

Concluindo, voltamos ao movimento, através de sua própria voz⁽⁴⁾:

"... até o momento foram respondidas as necessidades básicas da organização dos atingidos, porém somos desafiados a avaliarmos seriamente a eficiência das nossas táticas e estratégias frente ao nosso inimigo, para podermos avançar e não só ficarmos na defensiva, mas apresentarmos propostas alternativas ao setor energético." (p. 4)

Ao final, depois de apresentar seu histórico e sua nova organização, conclui:

"A reestruturação do Movimento deverá responder a desafios ainda maiores, por isso salientamos que esta é uma proposta que não deve ser simplesmente acatada, mas, pelo contrário, deve ser analisada, discutida, modificada, ao ponto que esteja a altura das exigências da luta, começando aí um novo passo: - o de garantir que seja realmente pensado em alternativas para o setor energético com a participação popular e preservando o homem e a natureza." (p. 26)

Certamente não foi por acaso que a CRAB definiu sua "roupagem" oficial através de uma entidade ecologista. Para poder relacionar-se com o Exterior, receber donativos e participar institucionalmente da vida nacional, a CRAB criou e registrou, em 1990, a Associação de Defesa da Vida e da Natureza do Vale do Rio Uruguai - ADEVINVARU.

1 SEVÁ F., A.O.; "Quem inventa o pânico, que se explique, quem sofre a ameaça, que se organize..." in: Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro: CEDI, 1990.

2 VIANNA, A.; Hidrelétricas e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: CEDI, 1989.

3 SHERER-WARREN, I.; Movimentos Sociais Rurais e o Meio Ambiente. IV Seminário Nacional Universidade e Meio Ambiente. Florianópolis: 1990.

4 Conforme documento "Nossa história em debate". CRAB, 1989. (Este texto foi resultado de um intenso trabalho de reflexão do movimento, através de um processo de discussão e redação por aproximações sucessivas, sendo, portanto, representativo do pensamento médio de seus participantes.)

Em seus estatutos se define como uma sociedade civil, sem fins lucrativos, com os objetivos de "desenvolver e promover, com a população do Vale do Rio Uruguai, ações educativas, de organização popular e cultural em defesa da Vida e da Natureza".

Não podemos com o exposto afirmar, categoricamente, como no setor elétrico, a existência de uma transição paradigmática no interior da sociedade local, em particular no movimento social dos atingidos pelas barragens. Há, isto sim, indícios de uma crise paradigmática, onde os valores e o comportamento tradicional do paradigma da resistência começam a mostrar-se insuficientes no tratamento das complexidades emergentes. Apesar de não termos material empírico que nos revele a existência de um novo paradigma, prospectivamente podemos dizer que outra não será a saída no caso de sobrevivência do movimento.

4.3 - OS NOVOS PARADIGMAS

Esta é uma pesquisa que se propõe realizada sob uma ótica da Ecologia Política. E a Ecologia Política pode ser entendida como uma ciência de novos paradigmas, com uma razão epistêmica dialógica. Ao mesmo tempo que realiza o estudo e a crítica às relações sociedade-natureza de um determinado ecossistema, apresenta cenários prospectivos a partir de novos padrões de comportamento e relacionamento entre a sociedade e a natureza. A ecologia política é uma ciência comprometida com a mediação do presente e esta mediação se dá através do resgate do passado, pela construção da história das relações sociedade-natureza e pela prospecção de um futuro sustentável. A construção de cenários e a análise prospectiva são, portanto, tarefas inerentes a um trabalho ecopolítico. Não basta apontar os equívocos, é necessário também dizer como se poderia fazer de outro modo. É neste sentido que se justifica este último item da pesquisa, constituindo-se na parte prospectiva do trabalho. Não se trata do desenho de cenários sobre a evolução do conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai, assunto

que pode ser perfeitamente produzido a partir dos argumentos aqui apresentados, nem de uma análise mais encorpada. O que apresentaremos é tão-somente uma melhor determinação de critérios ecologistas segundo os quais se poderia identificar os novos paradigmas aqui trabalhados, quais sejam o de inserção regional e o de identidade cultural. Após o que, nas conclusões deste mesmo capítulo, pretendemos apresentar um quadro-resumo do que poderia resultar de uma transição ecologizada.

4.3.1 - O Paradigma da Inserção Regional Sustentada

Ao longo destes dois últimos capítulos apresentávamos sempre dois critérios verificadores da análise sobre o material empírico do setor elétrico: o do desenvolvimento sustentado e o da participação da sociedade local. Para melhor precisar a identificação da ecologização do paradigma da inserção regional, é necessário introduzir um terceiro critério, qual seja o da integração institucional.

Estes três critérios são respostas operativas às complexidades advindas com a modernidade, daí a afirmação de a Ecologia Política ser uma ciência comprometida com a mediação do tempo presente. O desenvolvimento sustentado é a resposta à necessária revisão dos modelos de desenvolvimento de natureza concentradora e perversa; a participação social é a exigência mais nítida de uma sociedade que a cada dia assume com maior vigor suas responsabilidades de autodeterminação política e a integração institucional é o novo papel do Estado num cenário ecologizado: mínimo, eficiente, transparente, objetivado.

Temos assim o círculo virtuoso do novo paradigma e em seguida os principais determinadores de seus critérios verificadores:



a) O critério do desenvolvimento sustentado diz respeito às diretrizes do modelo de desenvolvimento regional objeto do plano de inserção. Estas diretrizes nunca ficaram explícitas nos documentos do setor elétrico, mesmo porque sua explicitação é decorrente de um processo de mediação de interesses conflitantes, pois a sustentabilidade de um plano define as condições de contorno da exploração da natureza e da sociedade da ecorregião em análise.

Podemos apontar os seguintes determinadores da sustentabilidade:

- ecológica: a sustentação ecológica de um plano de desenvolvimento dá-se pela utilização do ecossistema como unidade básica de planejamento e pela consideração de sua homeostase e resiliência na determinação da exploração de seus recursos;

- social: a sustentação social de um plano de desenvolvimento dá-se pela existência de uma participação da sociedade local ocupante do ecossistema tanto na elaboração do plano como no seu gerenciamento;

- econômica: a sustentação econômica de um plano de desenvolvimento dá-se pela existência de mecanismos eficientes de distribuição das riquezas produzidas objetivando a elevação da renda familiar;

- política: a sustentação política de um plano de desenvolvimento dá-se pela existência de mecanismos eficientes de integração institucional e estabilidade política nacional;

- **jurídica:** a sustentação jurídica de um plano de desenvolvimento dá-se pela juridicização dos acordos politicamente mediados, garantindo sua aplicação como regra normativa aceita por todos;

- **tecnológica:** a sustentação tecnológica de um plano de desenvolvimento dá-se pela existência de tecnologias e processos apropriados à ecologia e à cultura locais;

- **cultural:** a sustentação cultural de um plano de desenvolvimento dá-se pela existência de um processo de educação ambiental comprometido com o resgate da história das relações sociedade-natureza da ecorregião objeto.

b) O critério da integração institucional esclarece a posição dos parceiros institucionais de que os documentos do setor elétrico tanto falam mas não conseguem dizer como se dá. Aqui é necessário explicitar as condições desta integração, de modo a não se constituir numa reprodução da "jaula de ferro" da burocracia estatal.

Os determinadores do caráter ecologizador desta integração institucional são os seguintes:

- **representativa:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve ser representativa dos segmentos organizados da sociedade civil e das agências do Estado presentes ou com interesse na região;

- **objetivada:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve ser estruturada segundo funções objetivas de administração do plano, baseada na integração de recursos, políticas e orçamentos setoriais;

- **transparente:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve, necessariamente, possuir

uma transparência inequívoca de suas ações, tanto de planejamento como de execução, com uma política decidida de prestações de contas de forma pública e dirigida, bem como de auditoria externa;

- **eficiente:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve possuir critérios de competência interativa necessária a prestar eficiência na condução de suas ações, sob pena de ficar desacreditada junto a seus parceiros;

- **mínima:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve possuir uma estrutura administrativa mínima, leve e com a agilidade necessária para estar sempre presente nas frentes de trabalho;

- **decisória:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve possuir uma capacidade decisória sem margem a dúvida com respeito ao peso político que as instituições depositam no plano;

- **gerencial:** a integração institucional que dará suporte a um plano de inserção regional sustentado deve possuir uma capacidade gerencial para a integração de programas e projetos setoriais bem como de administração de conflitos.

c) O critério da participação social já foi argumentado ao longo deste trabalho. Resta apontar alguns de seus determinadores:

- **substantiva:** a participação social num plano de inserção regional deve ser substantiva quanto a suas intenções, não permitindo a sua instrumentalização pelos interesses setoriais ou pessoais;

- **comunicativa:** a participação social num plano de inserção regional deve possuir uma razão comunicativa, baseada num exercício da linguagem e com vistas ao entendimento entre as partes;

- **formadora:** a participação social num plano de inserção regional deve constituir-se num amplo processo de educação ambiental, baseado no resgate da história das relações sociedade-natureza, de modo a formar uma consciência ecológica propícia ao gerenciamento do plan;

- **emancipatória:** a participação social num plano de inserção regional deve marcar-se por uma relação não paternalista, incentivadora da solidariedade entre as pessoas e da autogestão na condução das ações;

- **respeitosa:** a participação social num plano de inserção regional deve respeitar a dignidade e individualidade das pessoas bem como suas culturas específicas;

- **democrática:** a participação social num plano de inserção regional deve primar pelas práticas democráticas e pelas lideranças emergenciais, rechachando as iniciativas autoritárias e não consensuais;

- **mediadora:** a participação social num plano de inserção regional deve ter um caráter de mediação do plano de inserção regional, sendo este o próprio objeto de negociação.

Para cada um destes determinadores de um plano de inserção regional ecologizado é necessário que se faça uma argumentação mais extensiva e procedente, no sentido de esclarecer a sua aplicabilidade, o que, evidentemente, não carece de ser feito neste texto. O importante é frisar que estes determinadores podem ajudar num processo de mediação, orientando o diálogo entre as partes.

Em cada um dos três critérios verificadores da ecologização do paradigma da inserção regional há um conceito básico inicial da discussão, de caráter sociológico. Assim, temos no critério do desenvolvimento sustentado o conceito de "questão ambiental"; no critério de integração institucional, o conceito de "administração" e no critério

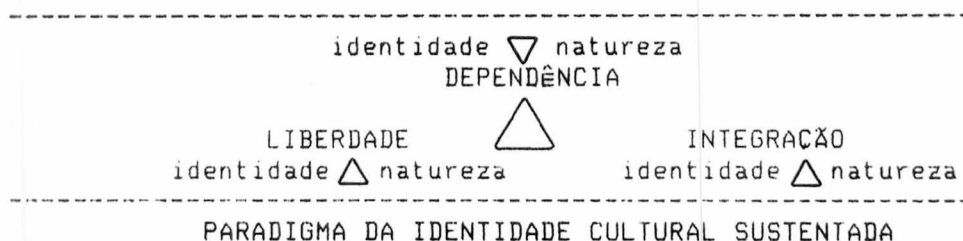
da participação social, o conceito de "sociedade". O primeiro e o terceiro conceitos foram tratados no capítulo 1. O segundo conceito não chegou a ser desenvolvido.

4.3.2 - O Paradigma da Identidade Cultural Sustentada

Este paradigma já foi esboçado no capítulo 1 e tem o seu nexu na articulação dada pelo círculo virtuoso dos critérios histórico, ecológico e cultural, necessários para a construção de um projeto político de identidade cultural sustentada com a natureza do continente latino-americano. Seu marco de referência teórico também já foi apresentado, tendo na reflexão de Zea sobre Bolívar o seu ponto de partida. Projeto este que para ser sustentado deve levar em conta as necessidades nunca supridas de liberdade, independência e integração dos povos desta América. No olhar ecopolítico deste trabalho vemos em cada uma dessas necessidades a sua articulação com a própria natureza do continente.

Como no item anterior, este esforço prospectivo ao final deste trabalho tem o objetivo de dar um fechamento no círculo virtuoso do raciocínio concebido. Assim, vamos apresentar as articulações básicas que poderiam constituir-se num paradigma de identidade cultural sustentada para os seres latino-americanos. Essas articulações são resultado das relações entre cada um dos elementos formadores do novo paradigma -- dependência, liberdade e integração -- com a identidade e a natureza latino-americana.

A estrutura complexa do novo paradigma pode ser assim desenhada:



- O PROBLEMA DA IDENTIDADE

A identidade latino-americana constitui-se, desde Bolívar, no mais intrigante desafio cultural deste Planeta. Seu histórico é o de um círculo vicioso, onde a dependência sempre presente leva a um estado servil incapaz de elaborar um projeto próprio de liberdade. Esta falta de liberdade realimenta a identidade servil e produz, como prática política, a improvisação no trato com a coisa pública, impedindo a consecução de estratégias conseqüentes de integração política, cultural e econômica. A falta de integração, por sua vez, fechando a viciousidade, consolida o projeto de dependência.

Dependência, Liberdade e Integração são os elementos constituintes do problema da identidade cultural latino-americana. Para cada um deles vamos apresentar uma exposição com três momentos: a) no que ele consiste, b) sua relação com o problema da identidade e c) sua relação com a natureza do continente, constituindo-se este último no agregado de virtuosidade ao círculo vicioso no qual se debate o problema maior da identidade cultural latino-americana.

- O PROBLEMA DA DEPENDÊNCIA

a) A dependência é o principal constituinte da consciência dos seres nascidos nesta parte do mundo. Ela é ontogênica, está na raiz da formação destes povos, em sua própria matriz civilizatória. Morse (1988, 1990) deixa claro esta origem ao analisar os projetos de colonização das duas Américas. Enquanto na do Norte a disposição de construção de uma nova nação estava muito clara, na do Sul o projeto sempre foi o de exploração em benefício da metrópole. Esta consciência da dependência acabou gerando um ser marcado por duas características que lhe prostra por terra definitivamente. São elas o estado servil e a improvisação política. O servilismo leva a um comportamento vicioso, individualizado, onde as vantagens são sempre pessoais, pois não há coletividade a ser defendida. Já a improvisação política é a resposta,

sempre conjuntural e momentânea de quem não se vê com história, e quem não tem história não tem futuro, nem lugar na humanidade.

Diversas são as faces da dependência latino-americana. A principal é a cultural, pois determina o modo de agir e de consumir. A um povo que não se dá o direito de autodeterminação, tudo pode ser importado e assumido como seu. A dependência cultural, ao invés do intercâmbio, é a razão explicadora dos fracassos permanentes das políticas públicas dos países latino-americanos. Ao tentar copiar da metrópole, esquece que lá existe um povo com uma história, uma tradição e uma cultura que exatamente propiciou o surgimento de determinados padrões de comportamento e noções valorativas. Estes mesmos padrões e estes mesmos valores, quando impostos a uma massa servil, carente de identidade própria, nada mais dão que a improvisação na condução das políticas públicas e a acumulação de riquezas nos negócios privados.

Sob a dependência cultural assentam-se as dependências econômica e tecnológica. Ambas reproduzem os mesmos intentos miméticos da cultural, com o mesmo resultado de fracasso. Nestas duas dependências, entretanto, os resultados, por serem mais visíveis, mostram toda a grandeza do servilismo e da improvisação que marcam nossa história. A combinação destas duas características explica, por si só, todo o conjunto de ações servis e suas legislações pertinentes que marcam a história de exploração do continente pelas metrópoles do passado e do presente. Os modelos econômicos e tecnológicos implantados na América Latina são decorrentes de uma consciência adquirida através da formação educacional obtida nestes países. Essa consciência incorpora e reproduz depois os próprios interesses expansionistas dessas nações.

b) A relação da dependência com o problema da identidade na América Latina é crucial e determinante. Se entendermos a identidade como a capacidade de autodeterminação de um ser com respeito aos demais seres humanos, a partir da realidade que o gerou, não podemos ignorar que a identidade do ser latino-americano é um problema cultural de

complexa resolução. A um continente cujo destino traçado por Ibéria era o de ser explorado, não poderia ser dado o direito de produzir uma cultura própria. Para isto já existia a cultura do colonizador. Esta cultura, apesar de todo e seu barbarismo, não foi capaz de impedir a miscigenação entre os diferentes seres que aqui aportaram e entre estes e os nativos continentinos. Daí que além do branco europeu, do índio americano e do negro africano, surgiu o caboclo, o mulato e o cafuzo. Todo este tipo de gente, mais os imigrantes de outros continentes com culturas milenares, como os asiáticos, constituem, hoje, o ser latino-americano. Um ser que não sabe bem o que é, não sabe bem o que tem, não sabe bem o que quer.

O servilismo e a improvisação decorrentes do histórico de dependência provocam na identidade deste ser uma de suas mais tristes qualidades: a apatia frente a sua própria terra. Nada lhe interessa muito, pois nada é seu verdadeiramente. A consciência da dependência, os vícios do servilismo, a improvisação do seu viver, a cultura do "Outro", não lhe permitem vislumbrar a posse de qualquer coisa que não lhe diga respeito direta e pessoalmente. Somos seres diferentes numa terra de ninguém. O destino que nos é legado é explorar e servir. Não há como mudar.

c) A relação do histórico de dependência com a formação da identidade latino-americana é ecologizada pela incorporação da dimensão ambiental na discussão da problemática. Dependência e identidade passam a fazer parte de uma mesma relação, dialógica, onde a presença da primeira explica o carecimento da segunda que por sua vez consolida a primeira, alimentando a viciosidade circular do problema. A ecologização permite trabalhar esta viciosidade através do resgate da história das relações entre a sociedade e a natureza do continente. A exploração dos recursos naturais do continente e a acumulação de riquezas, de um lado; a degradação ambiental e a proliferação da miséria, de outro, são os grandes resultados desta mesma relação. A dependência, seja ela cultural, econômica ou tecnológica, passa a ser rebatida na dimensão

ambiental do continente, pois outro não é o objetivo da dependência senão a exploração da natureza desta terra com a participação servil dos seres aqui nascidos. Uma terra sobre a qual vive um povo livre não se presta a exploração por uma outra matriz cultural. Dependência e identidade assumem, portanto, sob uma ótica ecologista, uma relação crucial, determinadora, explicativa, com a natureza do continente. De exploração intensiva e degradação generalizada quando associada à primeira e de miserabilidade e negação quanto associada à segunda. Os projetos de desenvolvimento implantados no continente são insustentáveis social e ecologicamente, possuindo uma lógica perversa de maior usufruto possível no menor tempo possível, deixando como resíduo um ser cada vez mais miserável que, para justificar sua condição, nega qualquer compromisso coletivo com a natureza da terra em que nasceu.

- O PROBLEMA DA LIBERDADE

a) Ao final, Bolívar acabou dizendo que assim como laranjeiras não dão figos, um povo servil não gestaria um projeto de liberdade. Seu ceticismo não foi sem razão. Tão logo se viu livre do império de Ibéria, estes seres envolveram-se no reparto do espólio, não vislumbrando a enorme diferença entre si e os demais povos civilizados da Europa e América do Norte. Nestes, bastou a derrocada do déspota para que se configurasse um projeto nacional. Já havia um povo com identidade suficiente para a sustentação de um projeto de liberdade. No caso da América do Norte, este projeto abarcava a expansão de seu próprio território e Bolívar tinha isto muito claro ao defender a não convocação dos Estados Unidos ao primeiro congresso de nações latino-americanas, em 1826, no Panamá. O problema da liberdade é que esta só é possível entre iguais e o histórico de dependência no qual fomos criado nos diz que somos todos diferentes, mestiços a bem da verdade e que nosso destino é a servidão. A liberdade só seria possível com a negação da colonização, mas ela não foi o bastante, pois rompidos os laços formais com Ibéria e obtendo desta o reconhecimento como nação, nada mais nos restou senão a improvisação, o caudilhismo e a apatia. Aquilo que

poderia servir de expressão da liberdade era justamente a identidade. Ter uma identidade para justificar um projeto de liberdade com o qual a nação latino-americana poderia então apresentar-se no concerto das nações livres e soberanas e delas receber o reconhecimento internacional. E isto nós não tínhamos.

Para que serve a liberdade para um povo que nunca a provou? Como podemos ser diferentes do que sempre fomos? São perguntas que Bolívar nos deixou e que continuam sem respostas. Muito mais difícil que subjugar um povo livre é libertar um povo servil. Um povo livre vive em estado de permanente movimento, resultado da mediação de suas próprias diferenças e interesses. Sua instabilidade é regulada pela força normativa de sua democracia. A entropia interna do sistema é compensada pela neguentropia do projeto nacional. Já com um povo servil, tudo está em equilíbrio, morto por assim dizer, entropia máxima estabelecida. Já não há diferenças, pelo contrário, a servidão tudo iguala, a apatia tudo unifica. Desequilibrar um povo livre é, portanto, muito mais fácil que erguer um povo servil. Bolívar viveu e sentiu tudo isto.

b) A liberdade de um povo serve para sua autodeterminação e um povo se autodetermina se tem identidade. Novamente chegamos a um círculo vicioso. Nesta nossa América não temos liberdade porque não temos identidade e não temos esta porque não temos aquela. A relação da (falta de) liberdade com a (falta de) identidade nos seres latino-americanos é explicadora do conteúdo do senso comum "o povo tem a memória curta". Esta "memória curta" é a forma como a consciência da dependência justifica a negação de seu passado. Quem quer se lembrar de seu passado servil? Quem quer resgatar sua história de derrotas? Quem quer fazer desta herança o barro para a moldagem de um povo? Não, nós só temos futuro, um futuro que nunca chega, pois não há presente sendo construído, muito menos passado sendo resgatado.

c) O que tem a ver a relação liberdade-identidade com a natureza do continente? Que olhar novo sobre uma questão tão velha pode trazer

a incorporação da dimensão ambiental? É simples, ela permite radicalizar algumas perguntas, como liberdade para quê? identidade com o quê? Como na dependência, a liberdade necessita da natureza continental para revelar toda sua concretude. Tu és livre para quê, senão para gozar esta liberdade com aqueles que te são queridos? Mas onde tu gozas esta liberdade senão no ambiente que te cerca? Sem natureza para ser gozada não há liberdade a ser vivida. E para que serve liberdade se não tens uma natureza tua, com a qual te identificas? Para nada! Tua liberdade é um arremedo, uma nasca, uma fresta, suficiente para não te faltar o ar, este mesmo ar que polues.

A ecologização da relação liberdade-identidade permite colocar o problema da formação histórica da identidade latino-americana como uma relação dialógica, constituída de um passado servil mas também de lutas, todas elas perdidas, por um projeto de liberdade e independência. Da mesma forma que assumimos nossa herança servil, herdamos também esta estranha sensação de mal-estar de um ser que sabe que não é o que é, mas que todavia não consegue ser diferente. Ao negar seu passado, pela consciência da dependência, acaba cobrindo esta rica história desconhecida de intentos de formação de um povo. Tanto Bolívar como Bonifácio foram derrotados depois de saírem vencedores. Foram derrotados porque propuseram a discussão de um modelo em cuja essência estava a utilização da natureza por um povo com identidade própria.

- O PROBLEMA DA INTEGRAÇÃO

a) Bolívar também colocou o problema da integração latino-americana e de uma forma tão clara que nos permite, hoje, verificar o quanto temos sido incapazes de nos autodeterminar. A integração é a forma política de viabilização de um projeto de liberdade. Este era o objetivo declarado e defendido pelo Libertador para o congresso de Panamá, em 1826. Daí sua resistência em aceitar a participação de nações, entre elas o Brasil, os Estados Unidos e a Inglaterra, que não aquelas que participaram do processo de negação da colonização ibérica. Pois

se a integração é política, com vistas a um projeto comum, ela tem como pressuposto as igualdades advindas de uma mesma identidade. Bolívar tinha consciência que os povos libertados recém estavam iniciando o processo de construção de sua identidade e que ao confrontar-se com os interesses de nações já estabelecidas, não se cumpriria a exigência da igualdade. Por isso negava termos como panamericanismo e defendia explicitamente uma integração latino-americana ou mesmo sul-americana. Outra clareza diz respeito ao que integrar. Não se tratava de integrar o comércio e economia numa primeira instância, mas sim de exércitos e políticas, definindo um território e uma conseqüente territorialidade. Tratava-se de definir os primeiros passos para a construção de uma grande nação, com um povo que ao invés de negar seu passado servil, dele se servia para projetar sua humanidade. Se a apatia tudo une, por que não servir-se desta união para libertar-se?

b) A relação da integração com a identidade é clara pois só se integram identidades semelhantes. Estas, por sua vez, são constituídas de diferenças. Num estado servil as diferenças são utilizadas pela cultura dominante como instrumentos de divisão e dominação. Num estado de liberdade são a própria força neguentrópica de um povo. Fracassado o primeiro intento de integração política latino-americana, gerado desde o próprio continente com Bolívar, apressam-se as nações expansionistas a exportar modelos de integração com os quais vivemos até hoje, evidentemente todos eles redundando em fracasso. Fracasso relativo a nós, porque quando analisadas as contas do que entra menos o que sai deste continente, estamos sempre em déficit. Estranha integração esta cujo sucesso está fora de seu próprio território. A consciência da dependência, entretanto, matriz de nossa identidade, nega mais uma vez. E continua a integrar comércio, economia, cultura, sem assumir que está integrando o comércio, a economia e a cultura de uma outra identidade que não a sua. Se tudo isto não bastasse, começam agora a integrar a própria moeda utilizada no mercantilismo do "Outro".

c) A incorporação da dimensão ambiental nas propostas de integração latino-americana seria um passo da maior significância para um futuro sustentável deste continente e dos seres que nele vivem. Para tanto se faz necessário romper o círculo vicioso da falta de identidade geradora de propostas improvisadas e heteronomizadas de integração, que, em função de seus fracassos ontológicos, só fazem aumentar a sensação "de que nada dá certo nesta terra".

A ecologização da relação integração-identidade permite verificar que o objeto da integração deve ser as políticas de desenvolvimento sustentado dos diversos países, já que os ecossistemas deste continente encontram-se integrados há muito tempo. Se a integração é sobre a melhor forma sustentável de explorar os recursos naturais da ecologia regional, com a distribuição da riqueza gerada entre os próprios seres aqui nascidos, então estes seres necessitam de um projeto nacional para definir os critérios da integração e os limites da exploração. Um projeto nacional sustentado, por sua vez, só poderá ter chances de sucesso se estiver alicerçado numa identidade cultural com a natureza do continente. A esta identidade que consegue articular a natureza do continente na discussão dos principais problemas da identidade latino-americana, chamamos de paradigma da identidade cultural sustentada.

Concluindo, podemos dizer:

- que a independência desta identidade cultural sustentada é a independência da cultura assumida do "Outro", é a sutura da veia sangrante dos recursos naturais e do suor destes povos. É o corte desta vergonhosa dívida externa latino-americana, cuja usura financia o desperdício do "Outro" e posterga cada vez mais o reordenamento sustentável do mundo. Romper com esta sangria é reafirmar o projeto de liberdade de todos aqueles que já derramaram seu sangue lutando contra todas as formas de dependência que manietam os povos deste continente;

- que a liberdade desta identidade cultural sustentada é a liberdade imprescindível para a autodeterminação de um uso racional das imensas riquezas naturais do continente, garantindo a supressão da fome e da miséria em que se encontra a maioria absoluta destes povos e de suas gerações futuras. A liberdade, tão cantada, é a liberdade para gozar as benesses desta terra, desta mesma terra que, em nome da liberdade, tantos bolívares e tiradentes já irrigaram com seu sangue;

- que a integração desta identidade cultural sustentada é a integração da solidariedade dos povos irmãos, que sempre pensaram ser inimigos, pois esta era a cultura recebida do "Outro". A integração, portanto, só pode ser a integração de ambientes, a abertura de caminhos de idas e vindas, pois é a integração de um continente que sempre foi integrado ecologicamente. Só necessita que seus próprios filhos se encontrem, seguindo o caminho mostrado por Bolívar e seus pares.

Liberdade, independência e integração latino-americana tomam sentido quando ecologizadas num processo de construção de uma identidade cultural sustentada. Aí sim, com tal identidade, podemos falar de um projeto nacional, de um projeto histórico ou de um projeto de sociedade. Sem identidade não se faz nenhum projeto. Por mais apaixonante que seja o tema, não há mais tempo para a prospecção, mesmo porque ela pode deslizar pelos caminhos da paixão.

O duro rosto da realidade é outro. Estamos há 500 anos neste círculo vicioso e 160 já se passaram do exemplo de Bolívar. Um pouco antes de morrer, na eminência do exílio não concretizado, o Libertador vaticinou o destino desta América:

- esta terra é ingovernável;
- aquele que serve a uma causa, "ara en el mar";
- a única coisa que se pode fazer na América é emigrar;
- que o destino destes países é viver sob ditaduras;
- que diante do nosso fracasso como nação, as outras nações não se dignarão em adotar-nos;
- que o futuro da América é o caos.

CONCLUSÃO

Neste capítulo 4, e último deste trabalho, vimos a caracterização dos paradigmas estabelecidos, o barrageiro no setor elétrico e o da resistência na sociedade local, que constituem o núcleo do conflito; vimos os sinais de suas crises no interior das respectivas comunidades, bem como os indícios de uma transição a valores mais substantivos. Esta transição está mais clara na comunidade do setor elétrico e mais difusa na sociedade local. Por fim vimos os elementos prospectivos dos novos paradigmas a que poderia chegar esta transição.

Foram três momentos distintos: o primeiro como resposta à caracterização do conflito sócio-ambiental realizada no capítulo 3, onde tentamos demonstrar que este é um conflito entre paradigmas. Caracterizado o conflito era necessário identificar os paradigmas que o geraram. O segundo momento trata da crise e da transição paradigmática no interior de cada comunidade de praticante. Foi possível precisar esta transição no setor elétrico, ao passo que na sociedade local ela apenas se esboça, sendo mais claros nesta os indícios de crise. Por fim, o terceiro momento com o desenho dos novos paradigmas sustentados, o da inserção regional e o da identidade cultural.

Parece-nos oportuno realizar uma síntese deste movimento através de quadros com as respectivas razões dominantes em cada um destes momentos, de tal forma que, analisando o conjunto, possa verificar-se a emergência resultante da complexidade abordada. Estes quadros são apresentados a seguir.

AS RAZÕES DOMINANTES NOS PARADIGMAS ESTABELECIDOS

PARADIGMA BARRAGEIRO	> <	PARADIGMA DA RESISTÊNCIA
PADRÃO DE AÇÃO MONOLÓGICO		PADRÃO DE AÇÃO DIALÓGICO
- razão instrumental, interna e externamente		- razão substantiva (int) e instrumental (ext)
- a comunicação como instrumento de desinformação		- a informação como instrumento de consciência
- a indenização como estratégia de "liberação"		- a indenização como resultado de justiça social
- a negociação individual como "padrão" de mediação		- a negociação coletiva como afirmação cultural
- o ambiente como um espaço simplificado		- o ambiente como um espaço da vida

AS RAZÕES DOMINANTES NA TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA

NO SETOR ELÉTRICO	NA SOCIEDADE LOCAL
TRANSIÇÃO DO PARADIGMA BARRAGEIRO A UM DE INSERÇÃO REGIONAL:	CRISE NO PARADIGMA DA RESISTÊNCIA:
DE UM PADRÃO MONOLÓGICO À UM PADRÃO DE AÇÃO DIALÓGICO	CONTINUAR SOMENTE COM A RESISTÊNCIA OU CONSTRUIR UM PROJETO HISTÓRICO ?
- razão substantiva interna e instrumental externamente	
- a comunicação como estratégia de participação	
- a indenização como resultado de negociação coletiva	
- o ambiente como um espaço complexo	
- a inserção regional como medida compensatória	

AS RAZÕES DOMINANTES NOS NOVOS PARADIGMAS

PARADIGMA
DA INSERÇÃO REGIONAL
SUSTENTADA

PARADIGMA
DA IDENTIDADE CULTURAL
SUSTENTADA

PADRÃO DE
AÇÃO COMUNICATIVA

PADRÃO DE
AÇÃO COMUNICATIVA

- a inserção regional
sustentada como objeto de
negociação

- a participação social
como estratégia da
negociação

- a negociação como um
processo de ação
comunicativa

- a negociação como
estratégia de um projeto
histórico

REFERÊNCIAS

- ALQUÉRES, José L, SERRA, Maria T. A Estratégia do Setor Energético Brasileiro com respeito a Questões Ambientais e Sociais. Rio de Janeiro: mimeo, 1989.
- ASSOCIAÇÃO Brasileira de Hidrologia e Recursos Hídricos. Anais do II ao VII Simpósio Brasileiro de Hidrologia e Recursos Hídricos (1972-1989).
- CANALI, Gilberto V. A Questão Ambiental no Planejamento de Usinas Hidrelétricas. Florianópolis: ELETROSUL, mimeo, 1987.
- CENTRAIS Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS - Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor Elétrico (1990-1992). Rio de Janeiro: minuta, 1990.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A. - ELETROSUL. Desapropriação de áreas para usinas hidrelétricas. Florianópolis: ELETROSUL, mimeo, 1980.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Levantamento situacional das famílias transferidas do RS para o MS quando da construção da UHE Passo Fundo. Florianópolis: DRH/DPI/DS, mimeo, 1984.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Inserção Regional das UHEs Itá e Machadinho, 1a. Fase. Programa de Comunicação Social: Diretrizes e Ações Propostas. Volume 5. Florianópolis: CNEC, 1986.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Projeto Básico do Aproveitamento Garabi no Rio Uruguai entre Brasil e Argentina. Plano de Comunicação Social. Florianópolis: Consórcio Hidroservice-Hidrened, mimeo, 1987.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Evolução do Sistema ELETROSUL. Florianópolis: DOP, mimeo, 1987.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Estratégia de Comunicação: Documento Estratégico. Florianópolis: MPM Planejamento, mimeo, 1987.

- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Relatórios da Diretoria. 1979 a 1990.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Usina Hidrelétrica de Campos Novos. Estudos de Controle Ambiental e Aproveitamento Integrado do Empreendimento. Estudo de Impacto Ambiental - EIA - Volume 19: Plano de Oportunidades de Investimento e Geração de Empregos. Florianópolis: MAGNA Engenharia, 1990.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Usina Hidrelétrica de Itá. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA - Florianópolis: CNEC, 1990.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Usina Hidrelétrica de Campos Novos. Estudos de Controle Ambiental e Aproveitamento Integrado do Empreendimento. Relatório de Impacto Ambiental-RIMA-Florianópolis: MAGNA Engenharia, 1990.
- CENTRAIS Elétricas do Sul do Brasil S.A.- ELETROSUL. Usina Hidrelétrica de Campos Novos. Estudos de Controle Ambiental e Aproveitamento Integrado do Empreendimento. Estudo de Impacto Ambiental - EIA - Volume 20: Plano de Participação Social. Florianópolis: MAGNA Engenharia, 1990.
- CERNEA, Michael. Questões Sociais em Processos de Reassentamento Involuntário: Diretrizes de Políticas (...) em Projetos Financiados pelo Banco Mundial. Washington, D.C.: BM, 1987.
- COLOMBO, Maria E.N. Estudos sobre os aspectos vinculados ao aproveitamento de recursos hídricos e a participação dos Estados-membros nos seus resultados. Florianópolis: DAI/DPI DS/ELETROSUL, mimeo, 1985.
- COMITÊ Brasileiro de Grandes Barragens. Anais do VII até o XVIII Seminário Nacional de Grandes Barragens (1972-1989).
- COTRIM, John R. O panorama energético brasileiro em face do problema ecológico e (...) do meio ambiente. VIII Seminário Brasileiro de Grandes Barragens. Rio de Janeiro: CBGB, 1973.
- DONADON, José. (...) considerações entre (...) grandes hidrelétricas do Brasil e do mundo. RBE, São Paulo, v. 3N1, 1988.

- FUNDAÇÃO Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE - A Inserção Regional de Empreendimentos Hidrelétricos. São Paulo: 1988.
- MIELNIK, O, NEVES, C.C. Características da estrutura de produção de energia hidrelétrica no Brasil. Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares. Rio de Janeiro: AIE/COPPE/Marco Zero/CNPq, 1988.
- NACIONES UNIDAS. Comisión Económica para América Latina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Agua, Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL, 1980.
- PINGUELLI ROSA, Luis. Um paralelo entre grandes projetos hidrelétricos e nucleares. Impactos de Grandes Projetos Hidrelétricos e Nucleares. Rio de Janeiro: AIE/COPPE/Marco Zero/CNPq, 1988.
- REICHMANN NETO, F. Barragens e a Política de Meio Ambiente. Revista Brasileira de Engenharia, Caderno de Grandes Barragens, São Paulo, v. 2N2, 1987.
- VAINER, Carlos. Grandes Projetos e Organização Territorial: Os Avatares do Planejamento Regional. Brasília: CENDEC/IPEA, mimeo, 1989.
- VAINER, Carlos, ARAÚJO, F.G.B. Implantação de Grandes Hidrelétricas: estratégias do setor elétrico e das populações atingidas. Revista Travessia, São Paulo, v. II, n. 6, 1989.
- VIANNA, Aurélio. Hidrelétricas e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: CEDI, 1989.
- SEVÁ Fº, A.O. Intervenções e armadilhas de grande porte. Revista Travessia, São Paulo, v. II, n. 6, 1989.
- ----- . Quem inventa o pânico, que se explique, quem sofre a ameaça, que se organize... in: Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro: CEDI, 1990.
- SHERER-WARREN, Ilse. Movimentos Sociais Rurais e Meio Ambiente. IV Seminário Nacional Universidade e Meio Ambiente. Florianópolis: 1990.

CONCLUSÃO GERAL

O objetivo desta conclusão geral do trabalho é apresentar uma síntese articuladora das conclusões específicas obtidas em cada um dos quatro capítulos da dissertação, de modo a explicitar a consecução dos objetivos propostos para esta pesquisa.

Para tanto, apresentaremos a) um esquema geral dos resultados obtidos; b) a consecução dos objetivos propostos e c) as possibilidades de aplicação e desenvolvimento futuro.

a) Os resultados obtidos podem ser vistos no quadro da página seguinte. Por este esquema temos cinco grandes produtos, resultado do trabalho realizado: um marco de referência teórico e um procedimento metodológico com pretensão sistêmica complexa, ambos com possibilidades de aprofundamento e aplicação pela Ecologia Política; um marco de referência empírico, com possibilidade de se incorporar a um acervo sobre a problemática; uma caracterização sócio-ambiental do conflito gerado pelas barragens do rio Uruguai e uma análise dos paradigmas envolvidos e de sua crise e transição paradigmática.

O primeiro produto desta pesquisa -- o marco de referência teórico -- na verdade já estava elaborado quando de seu início. Apenas foi ampliado em sua dimensão paradigmática, após a revisão do recorte teórico. O segundo produto -- marco de referência metodológico -- foi resultado de um verdadeiro processo de idas e vindas, à medida que se elaboravam os capítulos empíricos, de tal modo que somente depois da conclusão destes é que se pôde concluir efetivamente este produto. Os dois últimos produtos -- a caracterização do conflito e a análise paradigmática -- são as respostas aos objetivos propostos para a pesquisa, cuja síntese apresentaremos a seguir.

ESQUEMA GERAL DE RESULTADOS

CONSTRUÇÃO DE UM MARCO DE
REFERÊNCIA TEÓRICO

capítulo 1



CONSTRUÇÃO DE UM PROCEDIMENTO
METODOLÓGICO ARTICULADOR

capítulo 2



CONSTRUÇÃO DE UM MARCO DE
REFERÊNCIA EMPÍRICO

pesquisa empírica

CARACTERIZAÇÃO
DO CONFLITO

capítulo 3

ANÁLISE DOS
PARADIGMAS

capítulo 4



CONCLUSÃO -- INTRODUÇÃO

b) O objetivo geral da pesquisa de estudar o conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai foi atingido através da consecução de seus dois objetivos específicos, o primeiro tratando da caracterização do conflito e o segundo estudando os paradigmas envolvidos.

Os resultados dos capítulos 3 e 4 nos permitem concluir que:

- o conflito sócio-ambiental gerado pelas barragens do rio Uruguai é um conflito entre valores culturais diferenciados, praticados pelos dois atores principais -- a ELETROSUL, como representante da comunidade do setor elétrico nacional, e a CRAB, como representante da sociedade local. Estes valores culturais diferenciados foram caracterizados, respectivamente, como paradigmas barrageiro e da resistência;

- o conflito foi gerado, promovido e é mantido pela existência de carecimentos de novos valores -- paradigmas -- na prática de construção de barragens no País. Estes carecimentos são de natureza epistemológica, filosófica e política;

- observa-se que em ambas as partes existe uma crise e uma conseqüente transição paradigmática, esta última mais explícita no setor elétrico nacional do que na sociedade local;

- não se pode afirmar, entretanto, que esta transição seja de ordem substantiva, incorporando novos paradigmas sustentados, respectivamente o da inserção regional e o da identidade cultural.

c) Acredito ser possível apontar algumas perspectivas de aprofundamento e desenvolvimento deste trabalho, bem como possibilidades para sua aplicação dentro da Ecologia Política.

O capítulo teórico e seu complemento metodológico podem, sem dúvida, merecer um aprofundamento significativo, tanto em sua parte in-

trodutória e conceitual como em sua parte propositiva, através do tratamento das três deficiências da Questão Ambiental. Entendo que a menos difícil -- se assim se pode expressar -- é a de natureza epistemológica, tendo em vista o avanço deste tipo de crise em todas as especialidades científicas. É apenas uma questão de tempo. As outras duas estão intimamente ligadas, pois enquanto a deficiência de natureza filosófica trata do apaixonante tema do projeto histórico, a de natureza política trata de sua operacionalização. É aí que vamos encontrar as maiores dificuldades, pois seus avanços se dão no próprio mundo da vida, onde o saber científico é apenas mais um dos que determinam os valores norteadores das ações.

Aqui já não se trata somente de uma questão de tempo, mas sim de movimentos e lutas,
de desejos e paixões,
de derrotas e vitórias e
de suas respectivas histórias.

As aplicações podem facilmente ser identificadas a partir do conceito de Questão Ambiental fornecido. Neste trabalho, este conceito foi aplicado à problemática das barragens, como poderia ter sido ao problema do lixo urbano, das enchentes, da exploração do carvão, do conflito da terra, etc. Todos esses são exemplos de questões ambientais a partir da noção de conflito latente já estabelecido. Pode-se também trabalhar sob a ótica do planejamento, onde então se privilegia um determinado ecossistema, como a bacia hidrográfica ou um mangue.

É claro que a maior consequência desta pesquisa seria sua consideração pelos atores envolvidos no conflito. A ingenuidade do pesquisador, entretanto, tem limites.