



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
FLORIANÓPOLIS. SANTA CATARINA. BRASIL**

O ESPÍRITO DA LEI BRASILEIRA DAS ÁGUAS

(LEI FEDERAL 9.433/97)

PALAVRAS-CHAVE :

*ESPÍRITO DAS LEIS; LEI BRASILEIRA DAS ÁGUAS; GESTÃO SOCIAL DE BACIAS
HIDROGRÁFICAS.COMITÊS DE BACIA.*

RESUMO :

Neste artigo apresenta-se o *espírito* da lei brasileira das águas, a Lei Federal 9.433, de 1.997. Compreende a apresentação de uma metodologia pedagógica de construção deste *espírito*, a partir da aplicação do conceito de *espírito das leis* de Montesquieu, de 1748, e a discussão de cada uma das etapas. Como resultado tem-se uma arquitetura do espírito da lei, construído através de cinco níveis hierárquicos de relações. O espírito da lei brasileira das águas é dado pelo conjunto das relações necessárias advindas da natureza do fenômeno representado pela lei, *a gestão social da água por bacias hidrográficas*.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma metodologia para a construção do espírito da lei brasileira de águas, a Lei Federal nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e seu Sistema Nacional de gestão. Trata-se de um segundo artigo de uma série de três, resultados de um estágio pós-doutoral realizado no período de setembro de 2004 à agosto de 2005 na UQAM - Université du Québec à Montréal, sob a direção de M. José Prades, Diretor do GREIGE - Groupe de recherche interdisciplinaire en gestion de l'environnement, do ISE - Institut des sciences de l'environnement. O primeiro artigo abordou a caracterização do processo de gestão da água no Brasil e seus principais desafios e o terceiro artigo apresentará os resultados do estudo comparado entre Brasil e Québec sobre o tema. A versão francesa deste segundo artigo possui uma tradução livre da lei como anexo, realizada por Marina Christofidis, a quem agradecemos a dedicação.

O ponto de partida deste artigo foi a observação dos discursos, argumentações e práticas de participantes do processo de gestão das águas no Brasil, com respeito à Lei 9.433. Diversas são as leituras desta observação: desde a fala tecnocrática, sem emoção e sem contexto até a mais apaixonada, histórica e ideológica, passando por visões reducionistas, fragmentadas, poderosas, dominadoras e punitivas. Em meio a tudo, muito silêncio e olhares de desconfiança, mas também de resistência e perseverança. Nosso acompanhamento e participação no Forum Nacional de Comitês de Bacia, no Forum Nacional de Entidades da Sociedade Civil em Comitês de Bacia, no Movimento Cidadania pelas Águas, em eventos técnicos organizados pelo organismos do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, bem como nosso trabalho de pesquisa e extensão universitária junto às comunidades de bacias de Santa Catarina, em especial à do Rio Canoas, fornecem o contexto histórico.

Este artigo foi pensado e escrito inicialmente com o objetivo de ajudar no diálogo com a política nacional de águas do Québec, objeto de nosso estudo no estágio pós-doutoral. Mas como ele acabou sendo uma síntese metodológica de um processo empírico, um outro objetivo se destaca, o de auxiliar as pessoas que estão neste momento envolvidas com a gestão da água no Brasil e no continente latinoamericano e que, em cujos espíritos perpassam as dúvidas, decepções, desconfianças, cansaço, mas também a esperança e o otimismo em fazer deste mundo um mundo melhor para todos.

A metodologia apresentada foi organizada em quatro momentos: a) *construção do contexto*; b) *construção da episteme*; c) *construção do espírito* e d) *síntese e valorização pedagógica*. O artigo apresenta a construção de cada momento com base nas experiências de aplicações do Modelo PEDS-PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, e relata os resultados da pesquisa empreendida para trabalhar a Lei 9.433, bem como suas leis irmãs, como conteúdo pedagógico nos processos de formação e capacitação de pessoas envolvidas com a gestão social da água no Brasil.

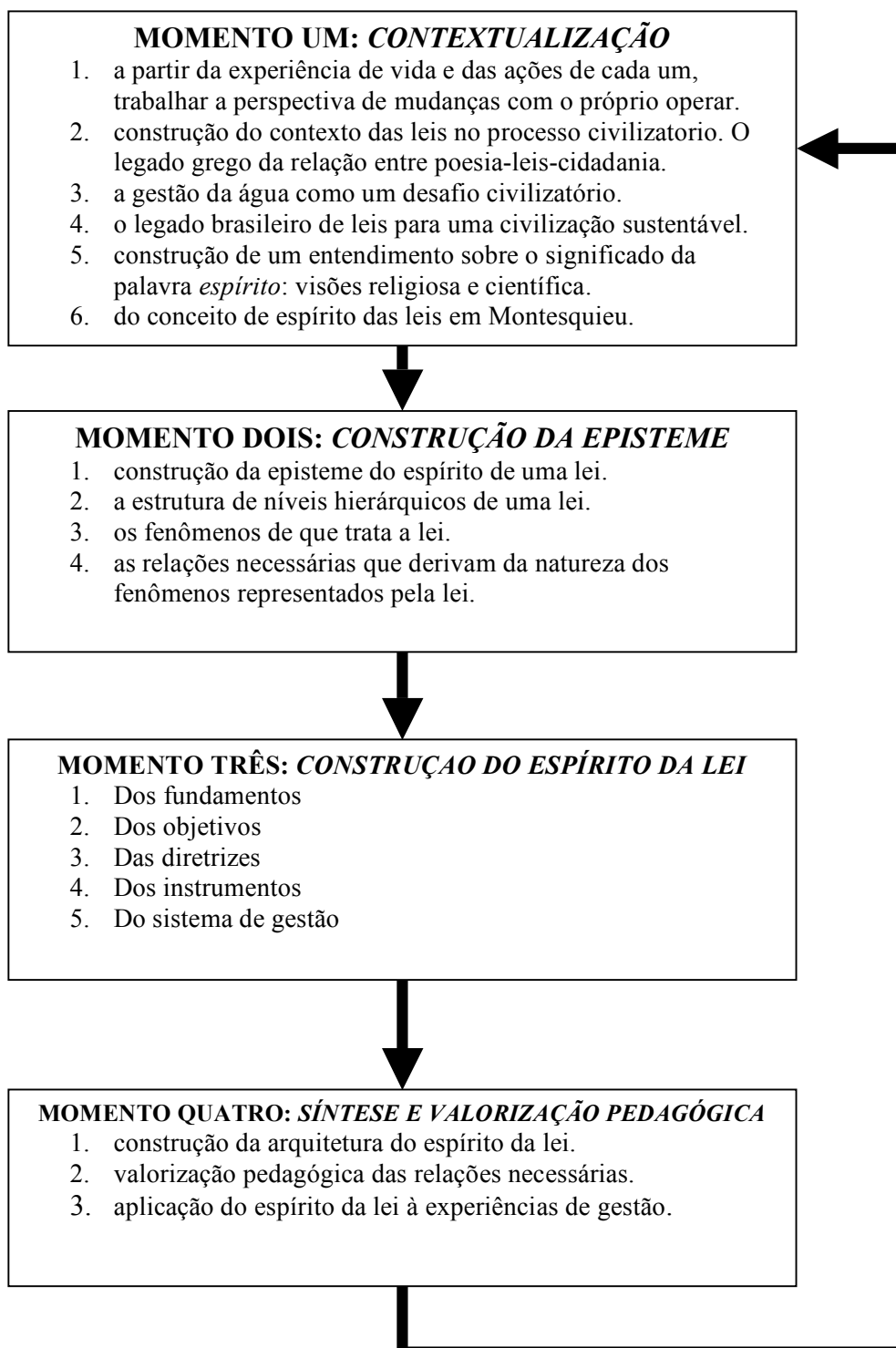
Como resultados apresentam-se a *metodologia de construção do espírito da lei brasileira de águas*, com a discussão da construção do espírito em cada um dos cinco níveis hierárquicos da lei, e a *arquitetura do espírito da lei*, com as implicações epistêmicas e pedagógicas de sua aplicação à gestão das águas. Por fim, fica a mensagem de que, da mesma forma que não existe duas pessoas iguais no mundo, também não existe duas bacias iguais. Daí porque esperar que neste processo de gestão social da água, cada pessoa construirá seu espírito e cada bacia terá sua experiência e que ambos serão únicos como são os espíritos.

2. METODOLOGIA

A apresentação da metodologia de construção do espírito da lei das águas neste artigo vem com o propósito de mostrar a importância da pedagogia e, em especial da abordagem construtivista, em todas as etapas do processo de gestão social da água. Esta metodologia é uma extensão da *Pedagogia do Amor*, utilizada pelo Modelo PEDS (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL) de Daniel Silva, que tem como base a praxis pedagógica de Paulo Freire e as teorias da autopoiesis, da complexidade e da transdisciplinaridade, a partir do diálogo com os seus principais autores, Humberto Maturana, Edgar Morin e Basarab Nicolescu, respectivamente.

O método *freiriano* nos permite definir o local e a experiência humana individualizada, historicizada e encarnada no corpo que ama, sofre e sonha, sempre como o ponto de partida de uma pedagogia comprometida com a transformação social, ao qual devemos nos voltar na busca dos resultados. Daí partirmos, nesta metodologia, da experiência de vida de cada pessoa participante no processo de gestão da água, e da possibilidade de ela aprender com o processo cognitivo individual e coletivo do qual ela está envolvida. A *autopoiesis* nos fornece todos os elementos teóricos para pensar a cognição como um fenômeno dialógico entre um espírito que pensa e um corpo que sente. Associar uma abordagem cognitiva a um processo participativo implica o reconhecimento da irreducibilidade do sujeito participante, e ao mesmo tempo, a visualização da potencialidade de transformação social da realidade neste mesmo sujeito e em sua capacidade cognitiva de aprender com o próprio operar. A *complexidade*, por sua vez, nos permite tratar fenomenologias relacionais, como é o caso da Lei das Águas e do processo de gestão social que ela determina, de forma menos reducionista e mais valorizadora das relações presentes e não visíveis na realidade. Por fim, a teoria da *transdisciplinaridade* completa o referencial epistêmico desta metodologia, utilizando o diálogo de saberes numa perspectiva civilizatória de construção de um mundo mais belo, bom e justo, e que em nosso caso significa água limpa, boa e para todos.

A metodologia de construção do espírito da lei das águas está organizada em quatro momentos: a) *construção do contexto*; b) *construção da episteme*; c) *construção do espírito* e d) *síntese e valorização pedagógica*. Na *construção do contexto*, o objetivo pedagógico é construir relações doadoras de sentido para o sujeito da ação, no caso o participante do Comitê, envolver-se no processo de aprendizagem. Este contexto é construído através dos seguintes nexos: a) origem das leis no processo civilizatório, b) a gestão da água como um desafio civilizatório, c) as leis irmãs da lei das águas, d) o entendimento da palavra *espírito* e e) o conceito de *espírito das leis*, de Montesquieu, de 1748. Na *construção da episteme*, apresenta-se o núcleo cognitivo do conceito, formulado a partir de Montesquieu, e dado pelas idéias de *estrutura da lei*, que explicita os diversos níveis hierárquicos de relações da lei, de *fenômenos de que trata a lei*, que fornece a visualização do movimento dos diversos elementos culturais e naturais que a lei articula e representa, e as *relações necessárias*, que são aquelas que derivam da natureza dos fenômenos da lei e devem ser observadas quando de sua aplicação, para a efetivação de seu espírito. Na *construção do espírito*, aplica-se o núcleo cognitivo à cada um dos níveis hierárquicos da estrutura da lei, identificando-se a fenomenologia e o espírito de cada nível. A Lei 9.433 possui cinco níveis hierárquicos: *Dos Fundamentos*, *Dos Objetivos*, *Das Diretrizes*, *Dos Instrumentos* e *Do Sistema de Gestão*. Por fim, na *síntese e valorização pedagógica*, constroi-se a arquitetura do espírito da lei das águas, dado pelo conjunto de suas relações necessárias e faz-se a valorização do conceito construído, com sua aplicação à experiências de gestão vividas pelos participantes.

METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI DAS ÁGUAS

3. CONTEXTUALIZAÇÃO

A construção do contexto do texto a ser trabalhado numa pedagogia é a primeira responsabilidade do educador que aplica a praxis *freiriana*. Paulo Freire nos dizia que a Pedagogia é uma ação política, não uma pregação ideológica. O discurso ideológico trata de impor uma visão de mundo, enquanto a prática pedagógica trata de construir um ser capaz de dialogar com sua história. A contextualização de um texto serve para dar sentido às ações, ampliar a base de argumentos, dar vida ao fenômeno da linguagem e da comunicação humana, fazer o *religare* do sujeito com a história e construir uma perspectiva de futuro, que respeite e valorize o passado, mas que não o toma como destino. É com este objetivo que se apresenta a seguir estes nexos do espírito da Lei das Águas.

a) CONTEXTO UM: A ORIGEM DAS LEIS NO PROCESSO CIVILIZATÓRIO.

A poesia foi a primeira matriz de conteúdo pedagógico da civilização ocidental. Durante mais de trezentos anos, de Homero à Sócrates, os povos gregos educavam seus jovens com base nos poemas de **Homero**, a *Iliada* e a *Odisséia*, e **Hesíodo**, *Teogonia* e *O Trabalho e os Dias*. De seus versos saíam as palavras e os conceitos com os quais construía-se a idéia de um ser e de uma cultura. Moral, religião, ética, guerra, paz, amizade, respeito, amor, emoções, retórica, história, violência, civilização, universo, vida, morte, traição, beleza, bondade, justiça, deuses e musas, poesia e música, são exemplos dos valores trabalhados nestes poemas fundadores da pedagogia. Não só sabia-se de cor os versos, como também eram recitados em canto e prosa na prática cotidiana. Nada poderia ser mais sintomático do que a pedagogia começar pela poesia, pois ela representa o primado das emoções e do emocionar como a capacidade cognitiva primeira dos seres vivos em geral e dos humanos em particular, em aprender com o operar biológico e social desencadeado pela consciência e reflexão de suas próprias emoções e do emocionar do outro. É deste ciclo virtuoso entre pedagogia, poesia e emoções que os gregos inventaram as idéias de liberdade e civilização.

As leis foram a segunda matriz da pedagogia. Primeiro em Esparta, com Licurgo (sec VIII aC) e depois em Atenas, com Solón (639-560 aC). Em ambas elas resultam da invenção da palavra *dike* por Hesíodo (sec VIII aC), ao reclamar por justiça frente aos bárbaros e suas selvagerias. A lei surge como resposta do projeto civilizatório para coibir aqueles cujo comportamento ofendiam a cultura estabelecida e praticada por todos. As leis tratavam das excepcionalidades, e eram voltadas para os infratores. Daí a exigência de sua aplicação com equidade, ou seja, com relevância do contexto e do histórico da ofensa, para não causar injustiça na aplicação da justiça. E como não havia advogados, todos precisavam conhecer as leis para melhor aplica-las, ou delas defenderem-se. Surge a realidade de um ‘estado de direito’, um espaço civilizado, onde todos pudessem viver em paz, à luz de uma conduta de respeito às leis. E assim, a ***Paidéia*** grega incorpora à poesia, as leis.

A cidadania foi a terceira matriz de conteúdos a conformar a origem da pedagogia. Ela vem marcada pela idéia de ***soberania*** sobre um território e de uma ***sophrosyné*** no exercício deste poder, ou seja, de uma liberdade com limites. Incluía o estudo da história, a reverência às leis e aos ancestrais e o convívio civilizado na ***polis*** e com os outros povos. A perda da cidadania significava a escravidão, daí porque a forte formação física e militar dos jovens para a defesa de sua cultura e de seus territórios. Como resultado maior desta pedagogia os gregos inventam a ***democracia*** e a ***diplomacia*** que juntas vão definir a POLÍTICA. A lei, portanto, está na origem de nossa aventura civilizatória, junto com a poesia e a cidadania, as mesmas fontes que alimentam o processo de gestão social da água.

b) CONTEXTO DOIS: A GESTÃO DA ÁGUA COMO UM DESAFIO CIVILIZATÓRIO.

Todas as civilizações que antecederam a atual, tiveram suas histórias, com seus apogeus e declínios, associados a forma como utilizavam a natureza e, em especial a água. Não é diferente com a civilização ocidental, com o agravante de que nenhuma, antes dela, tinha conseguido espalhar e tornar hegemônico seus valores com respeito a natureza por todo o Planeta, e que se materializa na atual crise de sustentabilidade desta civilização. Construída a primeira relação de contexto entre o surgimento das leis com o advento do modo civilizado de viver, avançamos agora com a segunda contextualização, entre os valores insustentáveis da atual civilização com respeito à água e os desafios à sua transformação.

Entender a gestão da água como um desafio civilizatório implica em reconhecer, no mínimo, três desafios: **b1)** *como passar da gestão da água como uma negociação de diversos interesses de uso para uma gestão como mediação de determinações ecológicas, responsabilidades legais e interesses individuais, coletivos e difusos?* **b2)** *como passar da gestão da água vista como um recurso natural ilimitado para uma gestão dotada de uma visão ecológica, vital e fazendo parte dos limites impostos pela natureza?* **b3)** *como passar de um modelo de gestão onde a prática do poder é excludente para uma gestão onde todos são considerados e incluídos, a começar pelas pessoas e suas respectivas culturas e saberes?* Uma discussão destes desafios é apresentada no primeiro artigo desta série. Aqui vamos apenas dar o objetivo pedagógico desta contextualização: empoderar o participante do processo de gestão da água com a magnitude e a importância histórica que sua atuação individual pode atingir no conjunto das ações cidadãs para uma civilização sustentável.

c) CONTEXTO TRÊS: AS LEIS IRMÃS DA LEI DAS ÁGUAS.

A terceira contextualização é mostrar o legado de leis federais que o Brasil produziu nestes últimos anos, voltadas para a construção de uma sociedade sustentável. A **Lei Federal 6.938**, de 1981, instituindo a Política Nacional de Meio Ambiente; a Constituição Federal de 1988 e a participação cidadã nos preparativos dos textos para a ECO'92, são os fundamentos e a epigênese das quatro principais leis brasileiras que tratam da construção do que é melhor para todos. São elas: a **Lei Federal 9.433**, de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Lei das Águas; a **Lei Federal 9.795**, de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental; a **Lei Federal 9.985**, de 2000, que institui a Política Nacional de Conservação da Natureza e a **Lei Federal 10.257**, de 2001, que institui a Política Nacional Urbana, o Estatuto da Cidade. Estas quatro leis irmãs estão baseadas no dispositivo constitucional do *direito difuso*, aquele que diz respeito ao interesse de todos, e na prerrogativa da participação cidadã, através das organizações representativas da sociedade. O padrão que liga estas leis é o fato de que agora o planejamento e a gestão da água, da conservação da natureza e do desenvolvimento das cidades, devem ser realizados com e pela participação cidadã, tendo na educação ambiental a abordagem pedagógica transdisciplinar de capacitação comum a todos estes processos. A lei brasileira das águas determina que sua aplicação não pode ser dissociada das demais leis que a complementam e que sua efetividade somente acontecerá de forma integrada com o planejamento e a gestão dos fenômenos tratados pelas demais leis irmãs. Daí a razão deste contexto: o novo papel do cidadão brasileiro no exercício de sua soberania está passando por uma *proposta pedagógica transdisciplinar de gestão*, facilitadora do diálogo entre os representantes dos setores público, privado e social, todos com seus diversos saberes, valores e interesses, que caracterizam as ações governantes dos fenômenos e cujo resultado final deve, necessariamente, *ser melhor para todos e não apenas para cada um*.

d) CONTEXTO QUATRO: OS ENTENDIMENTOS DA PALAVRA *ESPÍRITO*.

A religiosidade das comunidades de bacias no Brasil é uma viva realidade e está presente na vida cotidiana e cultural, em especial em meio aos agricultores e pequenas cidades. O envolvimento das igrejas, em especial as cristãs, através de suas campanhas pastorais e comunidades de base, se faz cada vez mais forte e explícita. A mensagem é sempre associando a água à vida. E a vida, numa visão religiosa, está sempre associada a Deus. O que tenho aprendido é que para o cristianismo, a palavra espírito está associado ao *Espírito Santo*, que integra com a figura de Deus Pai e do filho Jesus, o mistério da Santíssima Trindade. Este *espírito* é visto como a presença e a vontade Deus em todas as coisas. Outro diálogo constante que tenho mantido é com os praticantes e estudiosos da doutrina espírita kardecista, bastante difundida no Brasil. A visão deste movimento dá ao espírito uma realidade ontológica, histórica, cuja evolução acontece pelas sucessivas encarnações. Para dialogar com os saberes religiosos presentes no processo de gestão da água, é bom saber que a água é vista como um bem divino, deixado para o usufruto de todos. Daí porque a necessidade de contextualizar a palavra *espírito*, quando a inserimos neste meio, em respeito às idéias já formadas sobre o significado de *espírito*. No discurso científico, um entendimento da palavra espírito inicia-se nos anos 70 do século passado, dentro das ciências da complexidade, em especial com Edgar Morin e Gregory Bateson. A idéia é sempre associada ao princípio das propriedades emergentes, que explica o surgimento de qualidades nos sistemas que não estão presentes em suas partes constituintes, mas também como o padrão que tudo liga. O espírito, para as ciências da complexidade, é uma dialógica entre as qualidades que emergem dos sistemas e fenômenos e dos padrões que ligam todas as coisas materiais e espirituais.

e) CONTEXTO CINCO: O CONCEITO DE *ESPÍRITO DAS LEIS* EM MONTESQUIEU.

Montesquieu publicou seu livro *Do espírito das leis* em 1748, no qual ele apresenta o resultado de mais de 20 anos de estudos sobre as diversas formas de governo e os fundamentos das leis que os regem. A partir da análise de ditaduras e monarquias, ele apresenta a República, com a democracia, o sufrágio universal e o estado de direito em torno dos três poderes, executivo, legislativo e judiciário. A influência destas idéias foi decisiva para as duas grandes revoluções republicanas que se seguiram: a americana em 1776 e a francesa em 1789. Montesquieu define uma lei como *as relações necessárias que derivam da natureza das coisas*. E que as leis possuem ainda relações entre si e que *o conjunto de todas estas relações é o espírito das leis*. Dois aspectos chamam atenção no trabalho de Montesquieu. O primeiro diz respeito ao enfoque pedagógico, que é revelado quando ele afirma não ter se dedicado ao estudo de leis, mas sim ao espírito destas leis, ou seja, às suas relações. Mais tarde ele chegou a afirmar que seu trabalho não visava o ensino da leis mas sim a maneira de como ensiná-las. O segundo aspecto é metodológico e trata da preocupação do autor em precisar o método de estudo do espírito das leis: a) identificar a “coisa” representada pela lei, que significa esclarecer o fenômeno natural e social que a lei representa; b) identificar a natureza deste fenômeno, em especial os seus princípios, os seus fundamentos, pois são eles que possuem uma *suprema influência sobre as leis* e c) o estudo de todas as relações necessárias para o estabelecimento da lei e que no conjunto formam seu espírito. Foi a partir desta leitura de Montesquieu que buscamos a definição de uma estrutura cognitiva que pudesse ser trabalhada como uma episteme para o processo de construção pedagógica do espírito da lei das águas, que afinal foi organizada em torno de três palavras-chave: *estrutura; fenômenos e relações necessárias*.

4. DA EPISTEME PARA A CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DAS LEIS

No diálogo de saberes, o importante é que cada um possa utilizar seus próprios conceitos numa episteme que facilite a construção transdisciplinar do conhecimento. Daí nossa preocupação em explicitar a *episteme* deste processo de construção do espírito das leis ambientais, e no caso específico, da lei das águas. A palavra *episteme*, neste texto, é utilizada como designadora de uma rede neurológica com capacidade de processar e dar significado a relações complexas de um determinado fenômeno. Esta episteme é resultado de uma experiência cognitiva, conduzida por uma abordagem pedagógica construtivista.

A episteme para a construção do espírito da lei das águas é dada pelo fractal ao lado. A *estrutura da lei* é o conjunto de níveis hierárquicos de relações em torno das quais a lei é organizada. Os *fenômenos da lei* são aqueles cuja natureza revelam os fundamentos da lei e as *relações necessárias* são todas aquelas decorrentes dos fundamentos e existentes nos demais níveis estruturantes da lei.



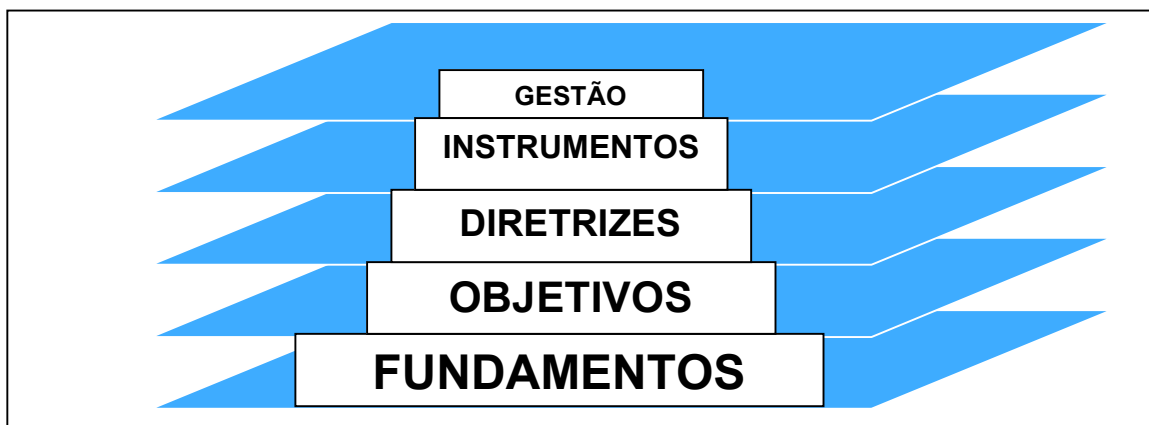
DA ESTRUTURA:

A lei das águas, bem como suas leis irmãs, tratam de políticas nacionais. São portanto leis abrangentes, não se fixando em disciplinar uma conduta individual, mas sim coletiva. Identificar a estrutura da lei significa ver a sua organização, e esta nos fornece os sentidos e a finalidade da lei. A relação epistêmica que existe entre *estrutura e organização* está no fato que toda organização possui uma finalidade, um fim a realizar, uma meta a cumprir, um resultado a apresentar. E que este operar é decorrente de sua natureza, de sua fenomenologia, de seus fundamentos. A estrutura de uma organização pode mudar quantas vezes for necessária e mesmo evoluir, mas sempre para adequar a organização no cumprimento de suas finalidades, de seus fundamentos. Se uma mudança na estrutura vai contra estes fundamentos, a organização mudará, passará a ser outra coisa, com outra natureza, com outras finalidades. Este é primeiro recurso epistêmico que podemos aplicar na construção da estrutura da lei das águas, para que, ao conhecê-la, possamos aplicá-la com rigor e ao mesmo tempo protegê-la de possíveis mudanças incompatíveis com a natureza dos fenômenos com os quais a lei foi concebida. Cabe ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos a prerrogativa de alterações na estrutura da lei, na forma de resoluções.

Cada lei possui sua própria estrutura. É preciso descobri-la. O recurso epistêmico que utilizamos é a idéia de que uma estrutura é dada por *níveis hierárquicos de relações*, cada um sendo responsável por um conjunto de relações específicas e não repetidas, cuja observância e implicância é crescente e transcendente no sentido da implementação da lei. A identificação destes níveis para a Lei 9.433 foi praticada através de cinco questões:

1. quais os fundamentos, conceitos, princípios e valores encontrados na lei?
2. quais os objetivos, metas e indicadores de resultados explicitados?
3. quais são as diretrizes, orientações e recomendações apontadas?
4. quais são os instrumentos e mecanismos de operacionalização da lei?
5. quais são os elementos sistêmicos de gestão, participação e regulamentação?

As respostas à estas questões forneceram cinco níveis estruturais da lei: *fundamentos; objetivos; diretrizes; instrumentos e sistema de gestão.*



ESTRUTURA DA LEI BRASILEIRA DE ÁGUAS

DOS FENÔMENOS:

Fenômenos são realidades históricas, dados por conjuntos de elementos em movimento, que se relacionam entre si, obedecendo à leis que revelam sua natureza. Podemos entender a *chuva* como um fenômeno natural, para o qual diversos elementos interagem, tais como a evaporação, a temperatura, a topografia, as altitudes, os ventos, entre outros. Todos estes elementos estão interligados no tempo e no espaço. Fenômenos deste tipo são chamados de naturais por obedecerem a leis da natureza, que os humanos podem influenciar, mas não alterar sua lógica de acontecimento. De outra parte, chamamos de fenômenos sociais ou culturais, aqueles cujas leis são criadas pelas sociedades humanas e suas culturas, como por exemplo os fenômenos do desenvolvimento, da política, da linguagem, da pobreza, da violência, da religião. Todos estes fenômenos são chamados de humanos porque foram inventados pelos humanos, mas todos eles possuem uma base biológica e/ou ecológica. O fenômeno do desenvolvimento é humano, mas ele existe porque acontece sobre a ecologia de um território, de um país, do Planeta. O fenômeno da linguagem é também um fenômeno humano, mas porque existe uma biologia da fala em cada humano. E assim por diante. Todos estes fenômenos possuem uma natureza e uma história que lhe são próprias. Neste texto utilizaremos a palavra *fenomenologia* para designar o estudo da natureza e da história de um fenômeno. Completa este recurso cognitivo sobre a fenomenologia a idéia de que o acontecimento de um fenômeno, seja ele natural ou cultural, obedece a um *princípio de economia e irreduzibilidade de relações necessárias*. Isto quer dizer, de forma bem simples, que um fenômeno somente acontece quando todas as relações necessárias para o seu acontecimento, estão minimamente presentes. Qualquer redução acarreta uma disfunção fenomenológica, gerando uma anomalia, um fenômeno desfigurado, ou mesmo, nada, apenas disseminação de energia. Esta episteme se aplica a cada nível hierárquico com a pergunta: *quais os elementos fundamentais que revelam a natureza dos fenômenos que a lei se ocupa, suas relações necessárias e seus movimentos no tempo e no espaço?*

DAS RELAÇÕES NECESSÁRIAS:

A episteme das relações necessárias é dada por dois princípios cognitivos: *o de causalidade e o de pertinências*. O princípio de causalidade significa que existe uma relação de causa entre os elementos que se relacionam, e que pode acontecer num mesmo nível ou entre os níveis. O princípio da pertinência ajuda a entender que os elementos que se relacionam possuem uma pertinência fenomenológica, e que acontece de forma local, no mesmo nível, e/ou de forma não-local, entre os níveis. Para que os fenômenos de um nível aconteçam é necessário que todas as relações de causalidade e de pertinência daquele nível e dele com o anterior, tenham suas potencialidades de acontecimento garantidas.

5. DOS FUNDAMENTOS

Os próximos itens dizem respeito a aplicação do núcleo de cognição da episteme aos cinco níveis hierárquicos da estrutura da lei. Esta análise é composta de três momentos: uma apresentação do texto da lei; a aplicação da episteme com a identificação do espírito da lei e uma representação fractal da fenomenologia, sempre referente ao nível considerado.

- TEXTO DA LEI 9.433/97. TÍTULO UM; CAPÍTULO UM; ARTIGO PRIMEIRO:

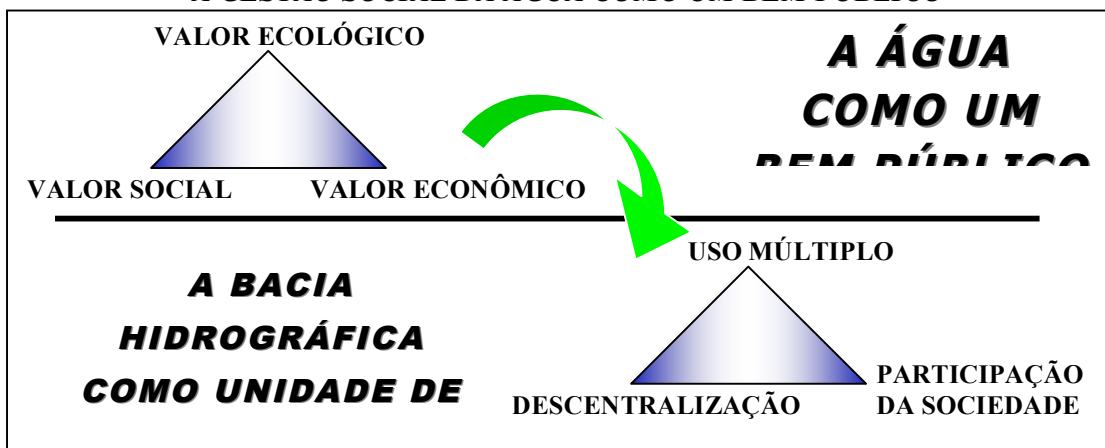
<<A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I- a água é um bem de domínio público;
- II- a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III- em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV- a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V- a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI- a gestão dos Recursos Hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.>>

- CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI REFERENTE AOS FUNDAMENTOS

Os dois elementos fundamentais que revelam a natureza dos fenômenos neste artigo primeiro estão nos incisos I e V, que afirmam, respectivamente que a *água é um bem de domínio público* e que a *bacia hidrográfica é sua unidade territorial de planejamento e gestão*. A natureza da primeira afirmação é do tipo *cultural*, significando que o legislador interpretou o pensamento e o desejo do povo brasileiro de proteger e assegurar a soberania das águas brasileiras. A natureza da segunda afirmação é do tipo *ecológica*, significando que o legislador reconheceu as determinações naturais do ciclo hidrológico para a escolha do espaço no qual deve ser realizada a gestão da água. As relações necessárias decorrentes do primeiro fundamento estão nos incisos II e III, que definem as valorizações ecológica, social e econômica como fundamentos da consideração da água como um bem público. As relações do segundo fundamento estão nos incisos IV e VI, que determinam os fundamentos do planejamento e da gestão da água: o uso múltiplo, a descentralização e a participação da sociedade. A reflexão sobre o conjunto destas relações revela o espírito dos fundamentos da Lei 9.433: *a gestão social da água como um bem público*.

- REPRESENTAÇÃO FRACTAL DO ESPÍRITO DOS FUNDAMENTOS
O ESPÍRITO DOS FUNDAMENTOS:
A GESTÃO SOCIAL DA ÁGUA COMO UM BEM PÚBLICO



6. DOS OBJETIVOS

- TEXTO DA LEI 9.433/97. TÍTULO UM; CAPÍTULO DOIS; ARTIGO SEGUNDO:

«São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I- assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade aos respectivos usos;
- II- a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III- a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.»

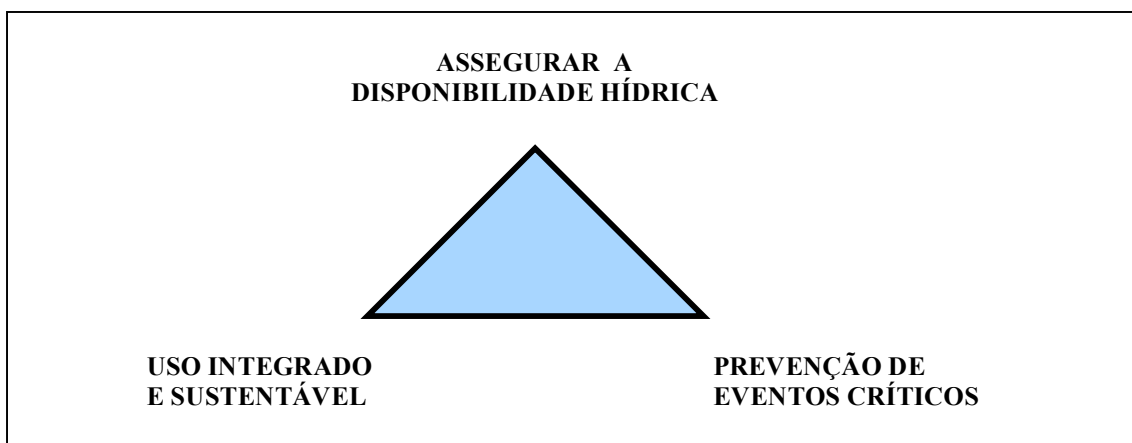
- CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI REFERENTE AOS OBJETIVOS

Enquanto os fundamentos da lei possuem uma implicação estrutural e transdisciplinar, devendo estar presente de forma visível em todos os demais níveis e ações, os objetivos possuem uma implicação organizacional, de finalidade e servem para esclarecer *o que* se procura com a aplicação da lei. Os objetivos devem ser visualizados nos resultados e com eles estão relacionados diretamente. Os indicadores de avaliação de resultados da gestão da água devem relacionar as metas com estes objetivos gerais da Política.

Todos os três objetivos propostos pela lei são elementos fundamentais para revelar a natureza do fenômeno de que trata a lei neste nível. O primeiro Inciso objetiva assegurar a água necessária e na qualidade adequada ao seu uso, às atuais e futuras gerações de brasileiros; o segundo objetiva a utilização sustentável da água e o terceiro objetiva o princípio básico de proteção da população contra secas e inundações. Estes três elementos estão todos diretamente relacionados com os dois fundamentos da lei e suas seis relações necessárias, vistos no nível anterior. A reflexão sobre o conjunto destas relações revela o espírito dos objetivos da Lei 9.433: *proporcionar uma seguridade hídrica à população brasileira.*

- REPRESENTAÇÃO FRACTAL DO ESPÍRITO DOS OBJETIVOS

O ESPÍRITO DOS OBJETIVOS: *PROPORCIONAR UMA SEGURIDADE HÍDRICA À POPULAÇÃO*



7. DAS DIRETRIZES

TEXTO DA LEI 9.433/97. TÍTULO UM; CAPÍTULO TRÊS; ARTIGO TERCEIRO:

« *Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:*

- I- *a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de qualidade e quantidade;*
- II- *a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país;*
- III- *a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental;*
- IV- *a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;*
- V- *a articulação da gestão dos recursos hídricos com a do uso do solo;*
- VI- *a integração da gestão das bacias hidrográficas com os sistemas estuarinos e zonas costeiras.»*

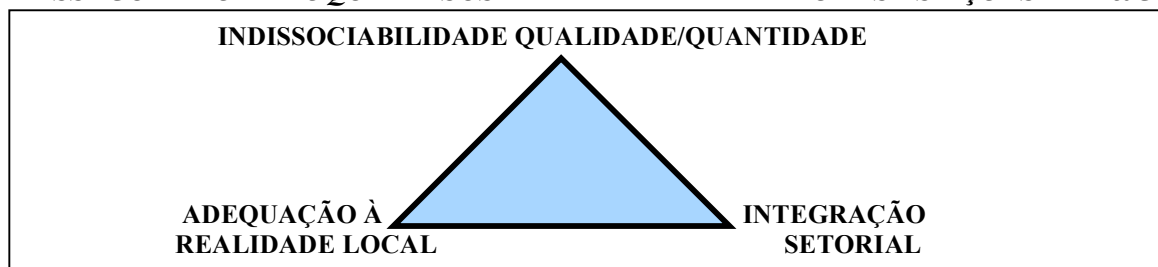
- **CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI REFERENTE ÀS DIRETRIZES**

Diretrizes são diferentes de estratégias. Enquanto as primeiras são orientações que resultam de um olhar crítico do presente sobre o passado, as estratégias são orientações que resultam de um olhar prospectivo do futuro sobre o presente. Enquanto uma agrega historicidade a outra agrega futuridade às ações. Quando num processo de planejamento são dadas as diretrizes, a formulação de estratégias deve considerá-las como elemento histórico com valor determinante. Se os objetivos esclarecem *o que* buscamos como resultado, as diretrizes fornecem as orientações e os cuidados que devemos ter no momento de realizar as ações, ou seja, *o como* fazer, de modo a evitar a continuidade de uma prática histórica.

Os elementos fundamentais que revelam a natureza das diretrizes são três. O primeiro é dado pelo Inciso I e trata da indissociabilidade qualidade/quantidade no planejamento e gestão das águas; o segundo é o Inciso II e trata da adequação da gestão às características locais e o terceiro elemento é dado pelo conjunto dos Incisos III, IV, V e VI e trata da integração e articulação do planejamento e gestão da água com os demais setores e políticas. Estas três diretrizes, enquanto tradutoras de um passado, revelam que o histórico do planejamento e da gestão da água no País é marcado pela valorização apenas quantitativa das águas; pela pouca consideração da dimensão local dos projetos, seja nos aspectos sociais e culturais como nos econômicos e ecológicos; e pela falta de uma integração setorial e articulação política. A reflexão sobre o conjunto destas relações revela o espírito das diretrizes da Lei 9.433: *assegurar o enfoque da sustentabilidade em todas as ações de planejamento e gestão da água no País.*

- **REPRESENTAÇÃO FRACTAL DO ESPÍRITO DAS DIRETRIZES
O ESPÍRITO DAS DIRETRIZES**

ASSEGURAR O ENFOQUE DA SUSTENTABILIDADE EM TODAS AS AÇÕES DE P&G



8. DOS INSTRUMENTOS

TEXTO DA LEI 9.433/97. TÍTULO UM; CAPÍTULO QUARTO; ARTIGO QUINTO:

«São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I- os Planos de Recursos Hídricos;
- II- o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III- a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV- a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V- o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

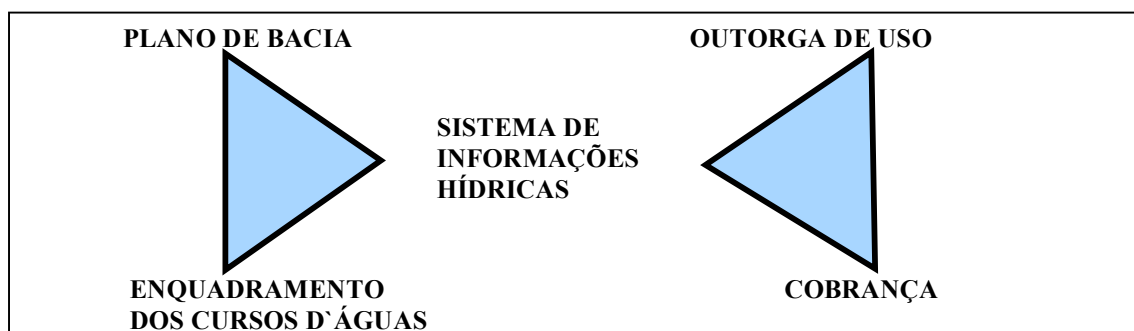
- CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI REFERENTE AOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos de uma lei são os recursos que a própria lei, enquanto realidade espiritual, dispõe para sua materialização. Assim, os instrumentos são os meios, jamais os fins de uma lei ou política. Os instrumentos são as técnicas e métodos necessários para produzir, armazenar, processar, sistematizar e disseminar as informações oriundas das diversas naturezas do processo de planejamento e gestão da água. Mas como parte integrante da lei, eles possuem também o seu próprio espírito, que é dado pelo conjunto de relações necessárias existentes com os níveis anteriores da lei, em especial com seus fundamentos. Mas, atenção, instrumentos não são fundamentos e podem ser adequados a estes em qualquer momento da evolução de uma lei. Os instrumentos, entretanto, adquirem uma importância crucial no momento de suas operacionalizações, podendo decidir o sucesso ou o fracasso de uma política. Diversos exemplos recentes relativos a implementação da cobrança mostram este poder, no caso, de fazer fracassar uma política. Como são os meios de realização da política, devem estar completamente embebidos de seus fundamentos e das relações necessárias que fornecem os nexos com o espírito da lei, pois caso contrário, vira um fim em si mesmo e usa o seu poder de materialização de forma instrumental, tecnocrática, ideológica, racional, sem fundamentos, sem contexto, sem visão, sem emoção. Todos os cinco instrumentos são fundamentais para revelar a natureza do fenômeno neste nível: *os planos, o enquadramento, a outorga, a cobrança e o sistema de informações*. Os quatro primeiros possuindo uma relação de dependência direta com o último, que deve ser o primeiro instrumento a ser viabilizado. Todos estes instrumentos possuem relações necessárias com as estabelecidas nos dois fundamentos da lei. A reflexão sobre o conjunto destas relações revela o espírito dos instrumentos da Lei 9.433: *dar efetividade (eficiência nos processos e eficácia nos resultados) à Política Nacional de Recursos Hídricos do País, respeitando seus fundamentos*.

- REPRESENTAÇÃO FRACTAL DO ESPÍRITO DOS INSTRUMENTOS

O ESPÍRITO DOS INSTRUMENTOS:

DAR EFETIVIDADE À POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS



9. DO SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DA ÁGUA

TEXTO DA LEI 9.433/97. TÍTULO DOIS; CAPÍTULO UM;
ARTIGO TRINTA E DOIS:

«Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos:

- I- coordenar a gestão integrada da água;
- II- arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III- implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- IV- planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- V- promover a cobrança pelo uso da água.

ARTIGO TRINTA E TRÊS:

«Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

- I- o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- IA- a Agência Nacional de Águas;
- II- os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;
- III- os Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IV- os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municípios cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
- V- as Agências de Águas.»

ESTRUTURA DO SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS:

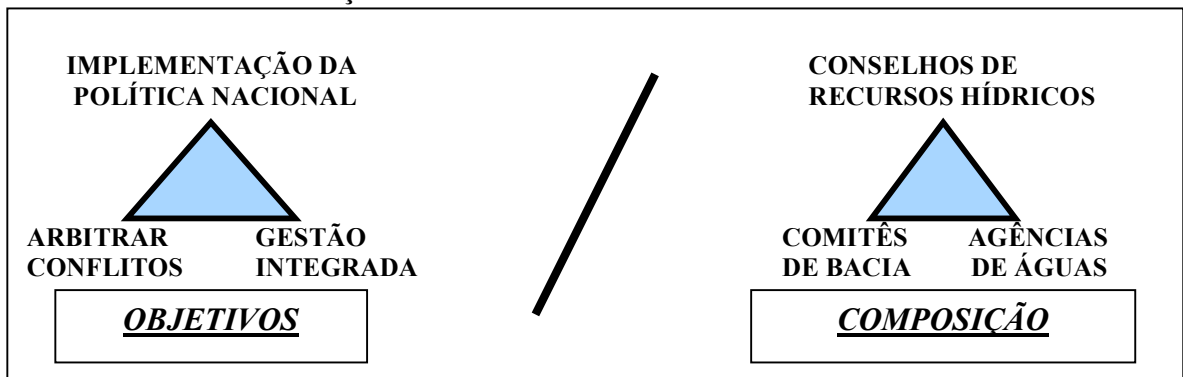


• CONSTRUÇÃO DO ESPÍRITO DA LEI REFERENTE À GESTÃO

Os elementos mínimos necessários para construir a natureza dos fenômenos da lei referente ao Sistema Nacional de gestão da água estão no artigo 32, que trata dos objetivos; no artigo 33, que trata da composição; no Parágrafo único do Inciso IV do artigo 34, que limita à metade mais um a representação do Poder Executivo Federal no Conselho Nacional; ao Parágrafo primeiro do Inciso V do artigo 39, que limita à metade a representação de todos os poderes executivos nos comitês de bacia; e ao fluxograma do Sistema que deixa claro as duas dominialidades do planejamento e da gestão no País, a federal e a estadual, mais as relações de funções dos diversos elementos constituintes do Sistema. Quanto aos objetivos, os elementos fundamentais que revelam a natureza da gestão são o Inciso I, que trata da técnica de gestão integrada de bacias; o Inciso II, que trata da mediação dos conflitos; e os Incisos III, IV e V, que tratam da implementação da Política Nacional. Quanto à composição, os Incisos I, II e IV representam os conselhos nacional e estaduais, mais os

órgãos públicos responsáveis pela condução das respectivas políticas; os Incisos IA e V representam as agências de bacias, responsáveis pela implementação dos instrumentos e o Inciso III que representa os comitês de bacia, responsáveis pela gestão local. A composição dos comitês e conselhos parte de uma representação tripartite entre os setores de usuários, sociedade e público, ficando este limitado à metade do total. Temos, portanto dois fractais para representar o fenômeno da gestão, nos termos da própria lei:

OBJETIVOS E COMPOSIÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DA ÁGUA NO PAÍS



A análise de cada uma das três relações necessárias de cada fractal permite identificar a natureza do fenômeno da gestão. No objetivo da *implementação da Política* e nos espaços dos *conselhos de recursos hídricos* o comportamento determinante da fenomenologia é dado pelas relações de poder dos diversos interesses e idéias presentes no processo, o que caracteriza a **natureza política da gestão da água**. No objetivo da *gestão integrada* e na atuação das *agências de águas* o comportamento determinante da fenomenologia é dado pelas diversas técnicas de planejamento e gestão utilizadas na implementação dos instrumentos da lei, o que caracteriza a **natureza técnica da gestão da água**. No objetivo de *arbitrar conflitos* e no papel dos *comitês de bacia* o comportamento determinante da fenomenologia é dado pelas diversas metodologias de mediação utilizadas na construção de acordos coletivos, termos de ajustamento de conduta, decisões por consensos mínimos e programas de educação ambiental, o que caracteriza a **natureza pedagógica da gestão da água**. A reflexão sobre o conjunto destas relações revela o espírito do Sistema Nacional de gestão da água na Lei 9.433: **a implementação da gestão social da água no País**.

- REPRESENTAÇÃO FRACTAL DO ESPÍRITO DA GESTÃO

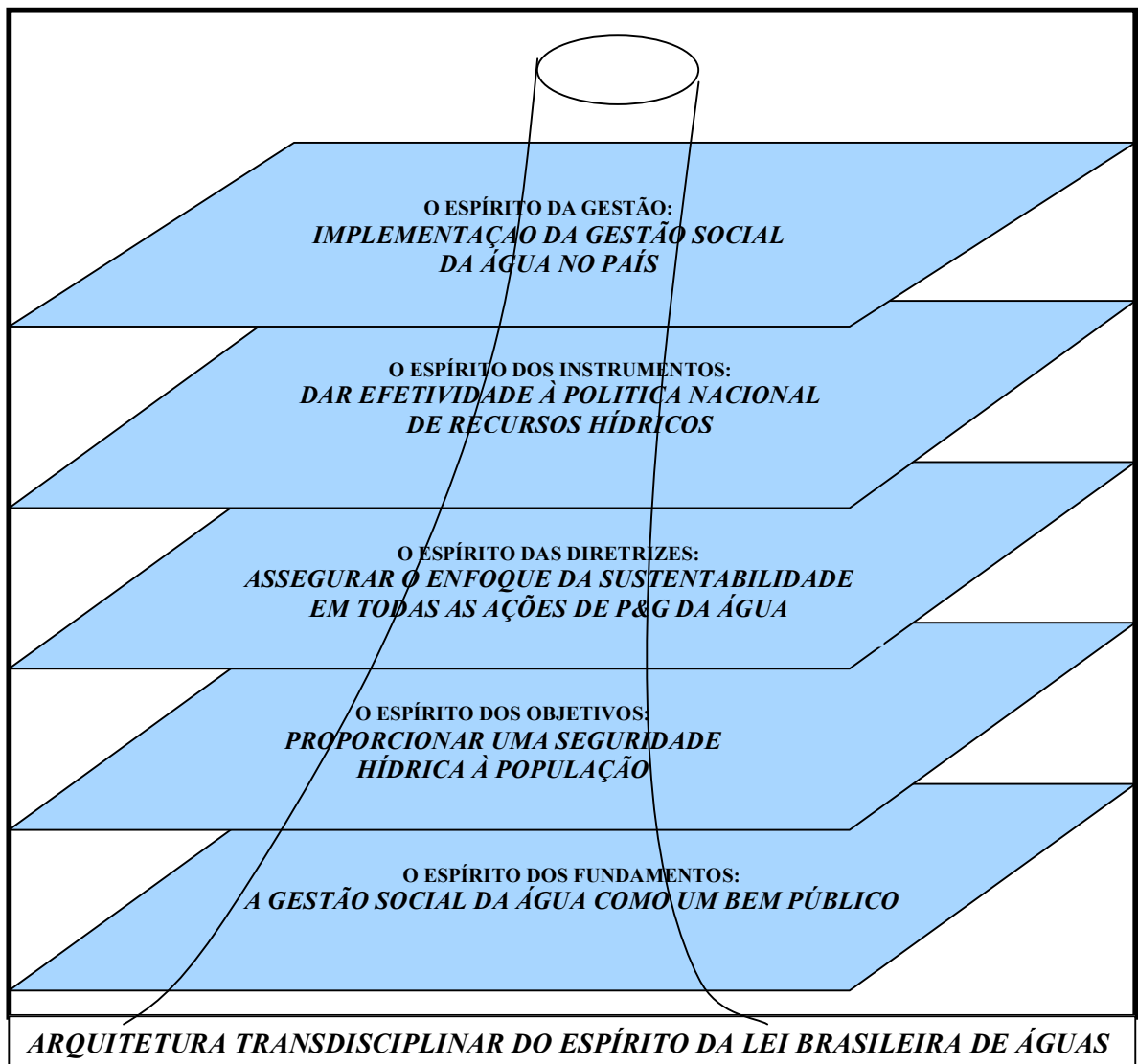
**O ESPÍRITO DA GESTÃO:
IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO SOCIAL DA ÁGUA NO PAÍS**



10. SÍNTESE E VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA

- SÍNTESE: ***O ESPÍRITO DA LEI BRASILEIRA DE ÁGUAS***

Reescrevendo o conceito de Montesquieu, o espírito de uma lei pode ser entendido como *o conjunto de relações necessárias que derivam da natureza dos fenômenos representados pela lei*. Foi o que se apresentou neste artigo. Temos aqui um conjunto de relações que se apresentam como necessárias para que a fenomenologia da gestão social da água representada pela lei aconteça. A rigor cada pessoa participante do processo pedagógico constrói seu próprio espírito, ou melhor dizendo, o espírito de uma lei, ao ser construído pela pessoa, se assume de forma individualizada, com a cultura, o vocabulário e a história da pessoa. A possibilidade de entendimento e comunicação humana neste contexto de diversidades está justamente na consensualização de uma síntese pedagógica, que é trabalhada pelo arranjo arquitetônico transdisciplinar apresentado abaixo, onde o cone que atravessa todas as dimensões representa o espaço cognitivo de não resistência conceitual e epistêmico no qual a pessoa experimenta a prática do espírito da lei.



- VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA

A pedagogia construtivista do Modelo PEDS, aplicado a grupos de 20 a 40 pessoas, com uma carga horária de 40 a 80 horas, produz dezenas de textos, sínteses, cartazes, mapas, desenhos, fotos e artes, nos quais se materializa a construção coletiva do conhecimento. Em cada etapa deste processo se utiliza o recurso da valorização pedagógica de todos os produtos e didáticas utilizadas para construí-los. Esta prática é decorrente da abordagem cognitiva do modelo. Após a construção de um conceito é preciso tomar consciência sobre as *implicações* deste conceito em seus contextos, e também sobre os meios pedagógicos e seus respectivos elementos de controle epistêmicos e processuais, que utilizamos para esta tomada de consciência. Assim, busca-se a *capacitação* da pessoa para a utilização competente de um conceito *e* sua *formação* pedagógica humanista, com uma potencialidade de intervenção qualificada nos processos de participação social. A valorização pedagógica é uma prática epistêmica e significa, neste caso, a visualização do espírito da lei de cada nível em suas próprias relações necessárias. Nos limites deste artigo, vamos apenas destacar algumas das implicações em cada um dos níveis.

A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS FUNDAMENTOS:

Aqui temos duas implicações radicais e que fazem toda a diferença na prática, quando do diálogo com o pensamento disjuntivo e instrumental de muitos dos participantes do processo de gestão da água. A primeira implicação é relativa ao primeiro fundamento -- *a água como um bem público* --, e diz respeito a impossibilidade de dissociação das três valorizações da água -- *a ecológica, a social e a econômica* --, para que ela seja realmente assumida pelos cidadãos como um bem público, um bem que é de todos, e não somente dos que a usam diretamente. A segunda implicação é relativa ao segundo fundamento -- *a bacia hidrográfica como unidade* --, e diz respeito também a impossibilidade de se planejar e gerir um uso específico ou múltiplo da água, sem a consideração das outras duas relações, a descentralização das decisões e ações e a participação da sociedade local da bacia.

A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS OBJETIVOS:

Os objetivos da Lei 9.433 fornecem a dimensão de realização sustentável do fundamento *da água como um bem público*. As águas brasileiras fazem parte da soberania nacional, são de todos e para usufruto de todos os brasileiros, incluindo os que ainda não nasceram, em quantidade e qualidade compatível com as necessidades dos diversos usos. Mas este objetivo, já complexo o bastante, tem ainda dois condicionantes: que este uso seja realizado de forma integrada com os demais usos e que seja sustentável com respeito à natureza. É necessário tempo, e muita pedagogia, que é a arte da tolerância, para construir a consciência necessária à mudança das atuais práticas e tecnologias de utilização das águas pelos diversos usuários, sejam eles públicos, privados ou sociais.

A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DAS DIRETRIZES:

A natureza das diretrizes dadas na Lei 9.433 se constituem no principal recurso cognitivo para trabalhar o legado da experiência brasileira de degradação de nossas águas, matas e rios. As relações necessárias construídas em torno das diretrizes, permitem a identificação de três causas desta degradação histórica: *a não consideração dos aspectos qualitativos no uso das águas; a utilização da água de forma setorial e desarticulada com as demais políticas ambientais e a desconsideração das características regionais e locais no planejamento e implementação das obras*. A principal implicação pedagógica da utilização deste espírito na aplicação das diretrizes é a visualização da dimensão civilizatória da *água como um bem público*, e de *como* não devemos agir quando da implementação das ações.

A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS INSTRUMENTOS:

A principal implicação pedagógica do espírito dos instrumentos é o reconhecimento da educação ambiental como estatuto legal, dado pela Lei Federal 9.795/99, necessário à efetiva implementação dos mesmos. Dos cinco instrumentos da Lei, todos são fundamentais para sua concretização, com exceção da cobrança. O espírito dos fundamentos da lei fala da valorização econômica da água, juntamente com a social e a ecológica. Isto significa o reconhecimento da água como um recurso econômico para todos os processos produtivos, sejam eles rurais, urbanos ou industriais e que estes processos produtivos precisam se adequar a um modo sustentável de utilização deste recurso, pois ele agora é um bem público, para o qual é necessário uma autorização de uso, *a outorga*, em quantidades e qualidades previamente definidas, através do *Plano de Bacia* e do *enquadramento dos cursos d'águas*, tudo isto realizado com base num Balanço Hídrico da bacia, que por sua vez é alimentado pelo *Sistema de Informações Hidrológicas*, de modo a mostrar a realidade das quantidades e qualidades das águas existentes, bem como das necessidades de sua preservação, controle e recuperação. O orçamento destas necessidades revela uma parte da dívida social do Brasil, em especial com a falta de infraestrutura de saneamento básico, a principal causa de poluição da água na maioria das bacias. Os recursos a serem arrecadados por uma cobrança da água significam menos de 5% destas necessidades. Por isto precisamos entender a implicação do espírito da lei neste caso, que é o de *dar efetividade* ao processo de gestão. A decisão de aplicar o instrumento da cobrança é uma prerrogativa do comitê de bacia e não dos governos estaduais e federais. O espírito da cobrança, ou seja, sua efetividade como instrumento, está baseado em duas expectativas: a de financiamento da gestão local de bacias, dando vida às atividades dos comitês e agências, incluindo a elaboração do Plano de Bacias, e o de provocar uma racionalização por parte dos usuários, com a diminuição do desperdício, controle maior das perdas e redução da poluição. Se pensarmos na cobrança como fonte para o financiamento de obras ou de aumentar a arrecadação do setor público, estaremos completamente fora do espírito da lei, pois sua efetividade neste caso será negativa.

A VALORIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO:

Chegamos ao último nível hierárquico da lei 9.433/97, no qual todas as realidades espirituais encontram suas realidades emocionais e corpóreas. Aqui se decide, afinal, o futuro da gestão, com as ações práticas que se realizam. O espírito deste nível é *a implementação da gestão social da água no país*. Ela possui duas implicações cognitivas e pedagógicas principais: uma está no entendimento do adjetivo *social* dado à gestão. Significa que a gestão da água não é somente uma atividade dos poderes públicos, federal, estaduais ou municipais, responsáveis que são pelas políticas públicas. Por isto não se utiliza o adjetivo *pública* à gestão. Tampouco é uma atividade exclusiva de negociação dos interesses dos diversos usuários do setor privado e das agências de abastecimento de água, como muito nos ensina o modelo francês. Por isto o uso do adjetivo *integrada* não revela toda a complexidade da invenção brasileira. E por fim, evidentemente, não é uma atividade somente das organizações com interesses difusos, em especial as ambientalistas, técnicas, religiosas, entre outras. O adjetivo *social* quer dizer que se trata de uma gestão de novo tipo, sem similar na história, onde a sociedade e o estado se unem para dar conta da complexidade da questão, para à qual nenhum dos dois, isoladamente, conseguirá resolver. A segunda implicação tem a ver com o conceito de poder a ser aplicado nas relações no interior desta gestão. Aqui não se trata do poder de exclusão, mas sim o de inclusão, pois a água como um bem público é de todos e ninguém, mesmo os eleitos, possuem prerrogativas maiores que o mais simples dos cidadãos brasileiros.

11. AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar o contexto de escrita deste artigo, cuja parte conceitual e empírica veio do Brasil, mas cuja síntese metodológica e escrita realizamos em Montréal, durante nosso estágio pós-doutoral na Université du Québec à Montréal, sob a direção do Monsieur José Prades, Diretor do GREIGE, Groupe de recherche interdisciplinaire en gestion de l'environnement, do Institut des sciences de l'environnement, a quem agradecemos por sua atenção cordial e constante em nossos rendez-vous semanais. Com M. Prades consegui precisar a utilidade da epistemologia na gestão do ambiente. Aqui consegui encontrar, no isolamento da cultura brasileira e no distanciamento da conjuntura nacional, a serenidade de espírito para voltar-me ao movimento de uma outra experiência de gestão social da água, a que acontece no Québec e com ela construir um diálogo. Especialmente agradeço a Jocelyn Bluteau, do Consorcio HYMAP, Université Laval; a Alain Rousseau, do Institut National de Recherche Scientifique, a Yvon Maranda, do Ministère de Développement Durable du Québec e aos novos amigos do Comitê da Bacia do Rio Chateauguay, Serge, Geneviève, Jean-François et Félix. Deste diálogo emergiu a necessidade de concluir este artigo, que em princípio não tinha claro ao sair do Brasil, certamente devido a minha proximidade e envolvimento com o processo brasileiro, no qual o clima de disputa, de relações de forças de exclusão, de toda a sorte de dificuldades materiais, acaba impedindo uma reflexão mais acurada, mas nem por isto menos apaixonada e comprometida.

Quero também registrar meu agradecimento à Universidade Federal de Santa Catarina, ao Centro Tecnológico e aos meus colegas do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, pela oportunidade de realização deste estágio, na pessoa do Prof. Mauricio Sens, ex-chefe do ENS. Aos meus ex-alunos de graduação e pós-graduação, bem como aos queridos companheiros do Instituto Autopoiésis Brasilis, agradeço a oportunidade de poder ter trabalhado estas idéias iniciais de que as leis tinham um espírito e que eles seriam úteis na gestão de bacias e do ambiente e também às suas dissertações e teses.. Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, na pessoa do Prof. Armando Borges, ex-Coordenador, pelo ambiente de liberdade e responsabilidade de pensamento, criação, pesquisa e orientação que permitem e estimulam o nosso trabalho. Também agradeço aos membros do Comitê da Bacia do Rio Canoas e das comunidades dos municípios de Urubici e Blumenau, onde realizamos aplicações do modelo PEDS, nestes últimos anos, ocasiões em que podemos ver a utilidade de se trabalhar o espírito das leis irmãs nas diversas etapas do processo de formação de gestores sociais do ambiente, seja com respeito à gestão de bacias, de cidades ou de educação ambiental, respectivamente. Penso que a metodologia que agora sintetizamos e sua discussão epistêmica e pedagógica, poderão ser melhor aproveitadas e disseminadas por todos estes técnicos, gestores e lideranças sociais que estão mergulhados nos diversos processos de gestão social do ambiente associados às leis irmãs brasileiras.

Por fim gostaria de fazer minha homenagem ao jovem Udson Dias de Oliveira Junior e seu pai, com quem convivemos nestes últimos cinco anos, e que nos deixaram precocemente neste último mês de junho de 2005. Udson foi um grande companheiro de trabalho, de estudos e de pesquisa de campo. De muitas viagens na busca de nascentes de rios, divisores de bacias e espíritos de montanhas e de águas. E também de longas reflexões sobre os diversos significados da palavra espírito. Ele que era o mais jovem de todo o nosso grupo, agora sabemos, era o que tinha o espírito mais preparado para a transcendência. Boa viagem, amigo.

12. BIBLIOGRAFIA

- ARISTOTÉLES. *Ética a Nicômacos*. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério do meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. *Política Nacional de Recursos Hídricos: Legislação*. Brasília, 2001.
- CAMBI, Franco. *História da Pedagogia*. São Paulo: UNESP, 1999.
- CHAUI, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*, volume I. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- JAEGER, Werner. *Paidéia, La formación del hombre griego*. México: Fondo de Cultura Económica, 1957.
- HAMILTON, Edith. *O Eco Grego*. São Paulo: Landy, 2001.
- MATURANA, Humberto. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- MONTESQUIEU, Charles Louis de Secondat. *Do Espírito das Leis*. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- NASAR, Sylvia. *Uma Mente Brilhante*. Rio de Janeiro: Record, 2002.
- VIDAL- Naquet, Pierre. *O Mundo de Homero*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- SILVA, Daniel J. *Uma Abordagem Cognitiva ao Planejamento Estratégico do Desenvolvimento Sustentável*. Tese de Doutorado. UFSC/PPGEP, 1998.
- SILVA, Daniel J. O Paradigma Transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: PHILIPPI, Arlindo (Eds), *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus, 2000.
- SILVA, Daniel J. O Método da Educação Ambiental. In: PHILIPPI, Arlindo; FOCESI, Maria Cecília (Eds). *Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos*. São Paulo: USP, Signus, 2000.
- SNELL, Bruno. *A Cultura Grega e as Origens do Pensamento Europeu*. São Paulo: Perspectiva, 2001.