



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

CARTA DE ITAJUBÁ

I CONSIDERAÇÕES DA CARTA DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Carta de Itajubá sobre gestão dos recursos hídricos foi discutida na tarde de quarta-feira, dia 9 de agosto de 2017, no encerramento do ciclo de palestras do SEGUS (Seminário de Gestão e Usos da Água do Curso de Engenharia Hídrica do IV Seminário dos Recursos Naturais), sendo um documento do Curso de Engenharia Hídrica do Instituto de Recursos Naturais da Universidade Federal de Itajubá para “Propostas de Políticas de Ações Corretivas para o Controle Gradativo das Crises Hídricas no Brasil”, justificado pela “importância da implantação de procedimentos futuros no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH para gerenciar as crises hídricas no Brasil”, e o seu conteúdo é o resultado das palestras e discussões realizadas durante o Seminário, assim como das experiências dos profissionais que compuseram a Mesa Redonda da última Sessão do Seminário.

1 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AOS RECURSOS HÍDRICOS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL

CONSIDERANDO:

- Que os recursos hídricos são de domínio das Unidades Federativas ou da União.
- A participação da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para o desempenho aos seus vários órgãos e agentes na gestão dos recursos hídricos.
- A complexidade da estrutura estatal brasileira, que possui um único território dividido entre Estados, que está submetido ao poder da União na competência Federal, e também porque “possui uma só população”, formando um “único corpo nacional” regido pela Constituição e Legislação Federal, e, como

consequência, há nos Estados Federados duas esferas governamentais sobre a mesma população e o mesmo território: a da União e a de cada Estado, e ainda a esfera governamental dos Municípios.

- Que a União tem a atribuição de planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações, e instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos-SNGRH, definir critérios de outorga de direitos de seu uso e instituir diretrizes para o saneamento básico.

- Que na esfera municipal, sua competência é de natureza local e complementar às demais, ao passo que a estadual se caracteriza por poder legislar sobre tudo que não pertencer à atribuição privativa da União e dos Municípios.

- A autonomia das Unidades Federativas em gerir os seus recursos hídricos, que é da competência da União para legislar sobre águas, que é da competência da União, Estados e Municípios para legislar, de forma concorrente, sobre assuntos referentes ao combate à poluição de recursos naturais, assim como de executar programas de proteção do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da sociedade.

- Que compete aos Municípios instituir as normas de seus interesses locais, visando complementar as disposições de âmbitos federais e estaduais referentes à cobrança, descentralização e participação das comunidades.

2. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS A “LEI DAS ÁGUAS”

CONSIDERANDO:

- A Lei 9433, de 08 de janeiro de 1997, “Lei das Águas”, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- Que a Política Nacional de Recursos Hídricos se baseia nos seguintes fundamentos:

- ✓ A água é um bem de domínio público;
- ✓ A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- ✓ Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

- ✓ A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.
 - ✓ A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
 - ✓ A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.
- Que os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos são:
 - ✓ Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
 - ✓ A utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
 - ✓ A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
 - Que as diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos são:
 - ✓ A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
 - ✓ A adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
 - ✓ A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
 - ✓ A articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
 - ✓ A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
 - ✓ A integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.
 - A articulação da União com os Estados para o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.
 - Os Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- ✓ Os Planos de Recursos Hídricos;
- ✓ O Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- ✓ A Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- ✓ A Cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- ✓ A Compensação a Municípios;
- ✓ O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

3 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS A AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA

CONSIDERANDO:

- A lei 9984, de 17 de julho de 2000, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Que, a partir da criação da ANA-Agência Nacional de Águas, muitas bacias hidrográficas brasileiras inseridas em vários Estados, e o Governo Federal, a partir da ANA, vêm operando a gestão dos recursos hídricos segundo os fundamentos, diretrizes, objetivos e instrumentos da “Lei das Águas”.

4 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AS REGIÕES HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

CONSIDERANDO:

- As 12 Regiões Hidrográficas Brasileiras: Amazonas, Tocantins - Araguaia, Atlântico NE Ocidental, Parnaíba, Atlântico NE Oriental, São Francisco, Atlântico Leste, Atlântico Sudeste, Paraná, Paraguai, Uruguai, Atlântico Sul.
- As Unidades de Gestão dos Recursos Hídricos (UGRH; bacias hidrográficas) inseridas em cada Região Hidrográfica Brasileira.

- A extensa rede hidrográfica das bacias hidrográficas brasileiras, de cerca de 1,6 milhões de quilômetros de rios de planície e planalto, que respondem por cerca de 15% das águas superficiais do planeta.
- Que 70% da extensa rede hidrográfica das bacias hidrográficas brasileiras (1,12 milhões de quilômetros) são formadas por rios de planalto, e que 30 % (480 mil quilômetros) por rios de planície.
- As tipicidades físicas (relevo, geologia, solo), demográficas, climáticas, pluviométricas, de usos do solo e da água das UGRH (bacias hidrográficas) inseridas em cada Região Hidrográfica Brasileira.
- Em especial, a Região Hidrográfica do Rio São Francisco, onde estão inseridas as UGRH (bacias hidrográficas) de clima semiárido (isoietas de chuvas menor ou igual a 600 mm).
- Que, com exceção das UGRH da Região Hidrográfica do Amazonas, todas as demais UGRH das diferentes Regiões Hidrográficas estão em estado de “degradação ambiental” (“bacias degradadas”), com diferentes magnitudes / graus de impactos ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AS ALTERAÇÕES NO REGIME DE CHUVA SOBRE AS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS EM DECORRÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

CONSIDERANDO:

- As possíveis mudanças climáticas globais que tendem a intensificar (magnitude) e tornar mais frequentes (repetitivos) os eventos pluviométricos extremos sobre as bacias hidrográficas brasileiras.
- As possíveis mudanças climáticas globais que tendem a alterar a magnitude dos eventos pluviométricos médios sobre as bacias hidrográficas brasileiras.
- Que esta possível alteração no regime de chuvas é ainda mais crítica nas bacias hidrográficas degradadas do semiárido, naturalmente mais “fragilizadas”, em especial a do rio São Francisco.

6 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AOS “USOS DO SOLO” DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

CONSIDERANDO:

- Que o uso do solo das bacias hidrográficas brasileiras nos últimos 60 anos foi feito sem um planejamento.
- Que usos do solo ao longo do tempo gerou impactos das condições naturais das bacias hidrográficas brasileiras, e que, nas condições atuais destas, houveram alterações na sua paisagem, assim como uma intensificação da impermeabilização do solo, e as “bacias naturais” do passado hoje têm homeostasia de “bacias degradadas”.
- Que, como resultado das condições atuais de homeostasia de “bacias degradadas”, estas têm menores possibilidades de recarga dos seus aquíferos subterrâneos, uma maior chance de processos erosivos e de perdas do seu solo, e uma maior suscetibilidade de alterações na qualidade e quantidade dos seus recursos hídricos, respectivamente, com deterioração e redução, e que hoje as bacias hidrográficas brasileiras estão em “estado de degradação ambiental quantitativo e qualitativo dos seus recursos hídricos”.
- Em especial, que o mal-uso do solo nas bacias degradadas do semiárido realizado no passado, principalmente as sub bacias do rio São Francisco, intensificou, ainda mais, seu processo de “debilitação”.
- Que, dentre todas Regiões Hidrográficas Brasileiras, o IBAMA atualmente considera a bacia do rio São Francisco como a mais degradada do País.

7 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AOS “USOS DA ÁGUA” DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS**CONSIDERANDO:**

- Os usos da água para fins consuntivo, tendo em vista o abastecimento público e industrial, a dessedentação de animais e a irrigação de culturas agrícolas.
- Os usos da água para fins não consuntivo, tendo em vista a geração de hidro energia e a navegação fluvial.
- O aumento da população das cidades localizadas nas bacias hidrográficas brasileiras, e, portanto, dos usos da água consuntiva.

- O aumento das commodities agrícolas para exportação das bacias hidrográficas brasileiras, o que intensifica o aumento das áreas cultivadas e irrigadas, e, portanto, dos usos da água consuntiva.
 - Que a água e a energia são uns dos principais “insumos” dos processos industriais.
 - Que nas bacias hidrográficas brasileiras, hoje degradadas, existem “atratividades naturais” para a instalação de um extenso “parque industrial”, e, portanto, dos usos da água consuntiva.
 - Que o País tem uma extensa rede hidrográfica inserida nas bacias hidrográficas brasileiras, o que possibilitou que, a cerca de 60 anos, “fosse incentivado” e “criada a cultura” da geração da hidro energia.
 - Que, atualmente, cerca de 60 % da energia instalada no Brasil tem origem em fontes hídricas das bacias hidrográficas brasileiras, e, portanto, dos usos da água não consuntiva.
 - O desenvolvimento da economia primária das bacias hidrográficas brasileiras, baseada em produtos de “baixo valor agregado” (milho, soja, cana de açúcar, etanol, minérios, e outros mais), os mesmos podem ser trasbordados via navegação fluvial pela rede de drenagem destas bacias, e, portanto, dos usos da água não consuntiva.
 - Que a água é de domínio público, e um recurso natural de usos múltiplos.
 - O uso cada vez mais intenso da água das bacias hidrográficas brasileiras, em especial os usos consuntivos.
 - A precariedade na aplicação dos Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos de Outorga e Cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas brasileiras.

8 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AS ALTERAÇÕES DO REGIME HIDROLÓGICO NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

CONSIDERANDO:

- O maior nível de impermeabilização do solo das bacias hidrográficas brasileiras para as condições atuais, hoje com homeostasia de “bacias degradadas”.

- Uma menor chance de infiltração do escoamento pluvial nas bacias hidrográficas brasileiras, e, por consequência, uma menor oportunidade de recarga do aquífero subterrâneo.
- Uma tendência, ao longo do tempo, de alterações do “ciclo hidrológico” das bacias hidrográficas brasileiras.
- Que, devido as alterações do “ciclo hidrológico” das bacias hidrográficas brasileiras, hoje estas tendem a uma maior intensificação do escoamento superficial de encosta, planície e de calha fluvial, em detrimento, mais ou menos na mesma proporção, da redução do escoamento de infiltração, principal manancial de recarga do lençol freático (aquífero subterrâneo; bacia hidrogeológica).
- Que o lençol freático (aquífero subterrâneo; bacia hidrogeológica) das bacias hidrográficas é o principal manancial de abastecimento e perenidade do rio que a drena.
- Que, a partir desta alteração no “ciclo hidrológico” das bacias hidrográficas brasileiras, o regime hidrológico dos rios que drenam as mesmas tende também, ao longo do tempo, a ser modificado (redução das vazões líquidas) e o lençol freático (aquífero subterrâneo) rebaixado.
- A partir das alterações no regime hidrológico dos rios que drenam as bacias hidrográficas brasileiras, estas tendem a uma maior suscetibilidade as enchentes e carência hídrica, ano após ano, mais críticas, respectivamente, nos períodos chuvoso e de estiagem do ano hidrológico.
- O “estado hidrológico crítico” dos últimos anos das sub bacias do rio São Francisco, com sua homeostasia ambiental já “bastante debilitada”.

9 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AS “CRISES HÍDRICAS” NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

CONSIDERANDO:

- A suscetibilidade das bacias hidrográficas brasileiras, ano após ano, as enchente e carência hídrica, respectivamente nos períodos chuvoso e de estiagem do ano hidrológico, e que, por consequência, seus recursos hídricos tornam-se incertos.
- Que as incertezas dos recursos hídricos das bacias hidrográficas brasileiras, seja pela carência hídrica, ou pelo excesso de água, estas catalisam as “crises hídricas”.

- As “crises hídricas”, nas épocas de estiagem, ou nos anos sob influência de ocorrência dos “fenômenos meteorológicos intercontinentais” (El-Nino e La-Nina), devido as mudanças climáticas globais, as incertezas pela demanda de água dos “usuários de água” das bacias hidrográficas brasileiras aumentam.
- As “crises hídricas” nas bacias hidrográficas brasileiras, nas épocas de chuva, ou nos anos sob influência de ocorrência dos “fenômenos meteorológicos intercontinentais” (El-Nino e La-Nina) , devido as mudanças climáticas globais, as incertezas da população ribeirinha e das áreas urbanas sujeitas as inundações e enchentes das bacias hidrográficas brasileiras aumentam.
- As “crises hídrica” nas sub bacias do rio São Francisco são catalisadas devido as suas condições ambientais (bacia “bastante debilitada”).

10 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS AOS “CONFLITOS PELO USO DA ÁGUA” DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

CONSIDERANDO:

- O conceito de “estresse hídrico”, como sendo “uma situação em que a procura de água é maior que a oferta do corpo hídrico da bacia”.
- Que, nas “crises hídricas”, nas épocas de estiagem, ou nos anos sob influência de ocorrência dos “fenômenos meteorológicos intercontinentais” (El-Nino e La-Nina), as incertezas pela demanda de água dos “usuários de água” das bacias hidrográficas brasileiras aumentam.
 - Os “usos múltiplos da água” da bacia hidrográfica.
 - Um estado de “estresse hídrico” das bacias hidrográficas Brasileiras.
 - O cenário de “conflito pelo uso da água”, como sendo o “estado, simultâneo, de crise hídrica e de estresse hídrico das bacias hidrográficas”.
- Que as bacias hidrográficas brasileiras estão “caminhando para o conflito pelo uso da água”.
- Por fim, que o “estado, simultâneo, de crise hídrica e de estresse hídrico das bacias hidrográficas”, principalmente nas bacias do semiárido, em especial as sub bacias do rio São Francisco, traz consequências sociais, econômicas e ambientais, agravadas pelos usos nos barramentos com as vazões defluentes controladas pela “cascata” de Usinas Hidrelétricas ali implantadas.

SÃO PROPOSTAS AS SEGUINTE AÇÕES:

II PROPOSTAS DE AÇÕES DA CARTA DE ITAJUBÁ

PROPOMOS:

- Que seja desenvolvido um Programa Estratégico de Segurança Hídrica (PESH) para a bacias hidrográficas brasileiras voltado para definição das principais intervenções , estruturantes e não estruturantes, de natureza estratégica, e de interesse e abrangência nacional e regional, e que no PESH sejam considerados:

- ✓ O Mapeamento, descrição e classificação das regiões (bacia hidrográficas) que apresentam riscos hídricos, com a definição dos níveis de segurança hídrica para os usos múltiplos;

- ✓ A Projeção de cenários hidrologicamente críticos;

- ✓ Plano de ações para situações de riscos hídricos;

- ✓ Inventário das obras e intervenções hídricas existentes, em andamento, e a realizar;

- ✓ Metas e planos de expansão das intervenções hídricas.

- Nas regiões (bacias hidrográficas) identificadas com “riscos hídricos” pelo PESH:

- ✓ Que sejam elaborados Planos de Contingenciamento que apresentem alternativas para gerenciar as crises hídricas, tanto nos períodos de seca como nos de enchentes, a partir da avaliação das suas causas, considerando: regimes pluviométrico e de escoamento fluvial, alterações no uso e ocupação do solo, aumento dos usos consuntivos da água, bem como das disponibilidades hídricas e dos usos múltiplos a serem atendidos.

- ✓ Nas regiões do semiárido brasileiro, que o DNOCS passe a ter a relevância que teve no passado na gestão dos recursos hídricos.

- ✓ Um programa de gestão para o abastecimento humano, que seja implantado nas bacias hidrográficas a montante das captações hídricas o monitoramento hidrométrico, de qualidade e quantidade da água e de uso e ocupação do solo, para fins de controle permanente da qualidade e quantidade da água do manancial.

- ✓ A priorização da implantação de Programas de Pagamentos por Serviços Ambientais -PSA, como foi feito pela cidade de Nova Iorque (EUA).

- ✓ A priorização na implantação de obras para o controle da erosão do solo.
- ✓ A priorização na recuperação das Áreas de Preservação Permanente-APPs, com vegetação nativa nas áreas com declividades acima de 45 graus, em topo de morros, e vegetação ciliar nas faixas marginais de proteção de rios.
- ✓ A priorização da implantação de obras de engenharia de recarga artificial das águas subterrâneas nas áreas de encosta e planície das bacias (“obras simples e de pequeno porte”), priorizando a infiltração das águas da chuva no solo, como é feito no Arizona (EUA), e que estas intervenções tenham a participação da população local.
- ✓ Que as captações de água para usos múltiplos sejam adaptadas para que não haja interrupção da sua operação quando ocorrerem reduções de nível dos rios ou dos reservatórios.
- ✓ Que sejam implementadas captações de águas alternativas em novos mananciais de modo a aumentar a redundância hídrica no abastecimento humano.
- ✓ A priorização da elaboração de estudos, projetos e construção de pequenos reservatórios estratégicos, em locais adequados da rede de drenagem, a partir de soleiras, com reduzidas áreas alagadas, levando em conta a segurança hídrica, e considerando a preservação da bacia hidrográfica a montante assim como a manutenção da água na calha fluvial.
- ✓ Que a elaboração dos Planos Diretores municipais seja integrada com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia onde estão inseridos os Municípios.
- ✓ Uma maior integração dos Órgãos Gestores Estaduais na elaboração dos seus Planos de Recursos Hídricos de bacias interestaduais.
- ✓ Que as verbas do FIDRO, sob gestão dos Estados, sejam investidas para os projetos e obras de recursos hídricos da bacia.
- ✓ Um controle mais rígido das Outorgas e Cobranças dos recursos hídricos, inclusive para os pequenos usuários de água.
- ✓ O estímulo a implantação de intervenções que visem o reuso da água proveniente do tratamento do esgoto para usos secundários.
- ✓ O estímulo à implementação de intervenções visando o reaproveitamento do lodo dos esgotos orgânicos e dos resíduos sólidos orgânicos domiciliares para a produção de composto orgânico visando o seu aproveitamento em recuperação de áreas degradadas e o reflorestamento.