



**CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH**  
**Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas**  
**Estuarinos e Zona Costeira – CTCOST**

**Nota Técnica nº 01/2007/CTCOST/CNRH/MMA**

Em 30 de novembro de 2007.

Ao Senhor,

**ADEMILSON ZAMBONI**

Presidente da Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira – CTCOST

Assunto: **Proposta de resolução que estabelece diretrizes adicionais que devem ser incluídas nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que contenham trechos da Zona Costeira.**

**APRESENTAÇÃO**

1. Atendendo às atribuições imputadas a esta Câmara Técnica pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH, consubstanciadas na Resolução CNRH nº 51, de 18 de julho de 2005, são apresentadas:
  - Proposta de Resolução (Anexo) que estabelece diretrizes adicionais que devem ser incluídas nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que contenham trechos da Zona Costeira.
  - Nota Técnica consubstanciada que fundamenta a proposição da referida Resolução.
2. Para consecução desse trabalho, foram realizadas 14 reuniões no âmbito da CTCOST, criados dois Grupos de Trabalho (GT – Planos de Recursos Hídricos e GT – Base Territorial), promovidas palestras de profissionais ligados ao tema, contratada consultoria especializada (estudo de caso) e realizadas consultas a Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e a Comitês de Bacia hidrográficas situados em região costeira, e às Coordenações Estaduais de Gerenciamento Costeiro – GERCOs.
3. A referida proposta de Resolução apresenta quatro artigos que dispõem sobre aspectos técnicos e institucionais a serem observados quando da elaboração de planos de recursos hídricos de regiões que contenham trechos da Zona Costeira, e um anexo que apresenta a metodologia de identificação e traçado da base geográfica de integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira.
4. Esta Nota Técnica está estruturada da seguinte forma:

- **Introdução**

- **Estratégia da CTCOST**
- **Análise da proposta de Resolução**
- **Conclusão**
- **Encaminhamentos**
- **Anexo (Proposta de Resolução)**

## INTRODUÇÃO

5. A Política Nacional de Gerenciamento Costeiro foi instituída em 1988 por meio da promulgação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC (Lei nº 7661/88) e teve um significativo respaldo da Constituição Federal de 1988, que considerou a Zona Costeira como Patrimônio Nacional, nos termos do § 4º do artigo 215. Esta Política está inserida no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6938/81), fazendo parte do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA.
6. Passados nove anos, a Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída por meio da Lei nº 9433/97, sendo que a partir desse marco legal, passaram a coexistir dois sistemas de gestão: o SISNAMA e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH. Cada Sistema contempla em sua estrutura, colegiados deliberativos próprios, princípios, fundamentos e instrumentos de gestão específicos.
7. A exigência constitucional de criação de um sistema (SINGREH) paralelo ao de Meio Ambiente constitui um avanço e, ao mesmo tempo, uma fonte de problema. Trata-se de um avanço quando se toma por referência a importância da água como insumo produtivo e como recurso natural a ser protegido. Por outro lado, a sua instituição traz problemas na medida em que ele foi formatado como um sistema à parte, sem declaração de vinculação àquele que trata de uma temática mais ampla, por abrigar os recursos ambientais como um todo indissociável – o SISNAMA.
8. A interseção entre Zonas Costeiras e Bacias Hidrográficas torna-se muito clara quando da análise de fatores ambientais e sócio-econômicos, uma vez que o desenvolvimento de atividades dependentes dos recursos naturais no baixo curso das bacias hidrográficas é, em certas ocasiões, impossibilitado devido à carga de contaminantes e poluentes provenientes das regiões mais altas. Assim, as políticas de meio ambiente, de recursos hídricos, de ordenamento territorial e todas as políticas setoriais (portuária, urbana, transportes, minerária, turística, dentre outras) devem ser compatibilizadas sob o prisma do desenvolvimento regional, onde se incluem o planejamento para as Bacias Hidrográficas e ocupação da Zona Costeira.
9. Em termos jurídicos, tanto a Lei nº 7661/88 (e seu Decreto regulamentador nº 5300/04) quanto a Lei nº 9433/97 já prevêem a integração da gestão de bacias hidrográficas e zonas costeiras, mas não dão indicativos de como o fazer. Segundo o PNGC, a gestão costeira deverá prever o zoneamento de usos e atividades na zona costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens: recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes; parciais e bancos de algas; ilhas oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares; baías e enseadas; praias, (...). Já o Decreto nº 5300/04, em seu artigo 5º, considera como princípios fundamentais da gestão da zona costeira aqueles estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente, na Política para os Recursos do Mar e na Política Nacional de Recursos Hídricos.
10. A Lei nº 9433/97 preconiza, em seu artigo 3º, as diretrizes gerais de ação para implementação dessa Política, prevendo a integração da gestão de recursos hídricos com a

gestão ambiental, a integração da gestão de recursos hídricos com uso do solo e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

11. Ressalta-se que esta discussão tem crescido de maneira significativa (embora também seja recente) no cenário internacional. A primeira grande ação nesse sentido diz respeito ao guia publicado, em 1999, pela Organização das Nações Unidas – ONU por meio de seu Programa de Meio Ambiente (*United Nations Environment Programme – UNEP*) denominado *Conceptual Framework and Planning Guidelines for Integrated Coastal Area and River Basin Management* (Figura 1). Esta publicação é considerada o marco mundial nesta temática, pois lançou os pilares para a integração destes dois sistemas com base em um estudo piloto na região do Mar Mediterrâneo.

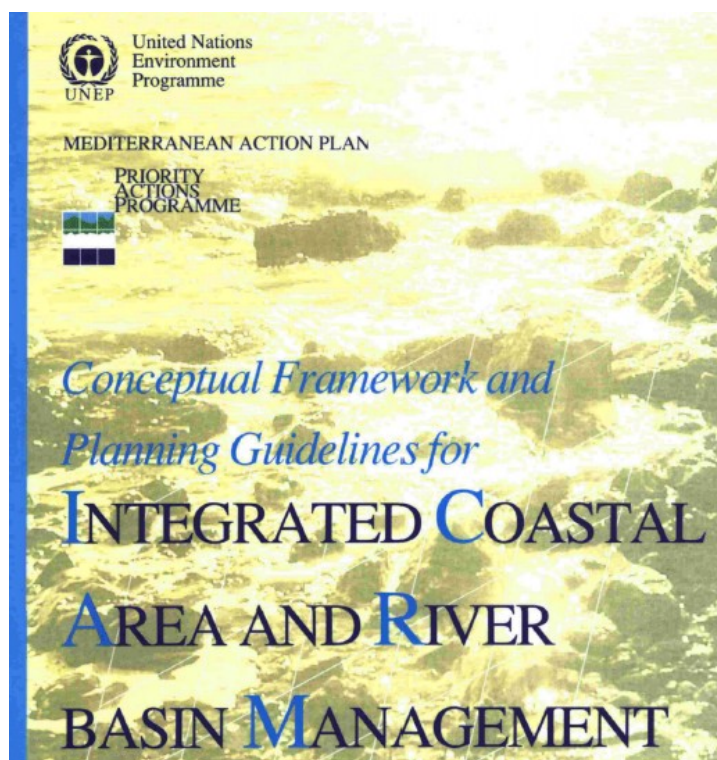


Figura 1. Capa do livro publicado pela ONU sobre a integração de gestão entre Zona Costeira e bacias Hidrográficas. Essa publicação é considerada um marco nessa temática.

12. A necessidade de se integrar a gestão de duas regiões fisicamente interdependentes tem tido rebatimento nos principais fóruns internacionais de discussão, tanto nos que tratam especificamente de Zona Costeira quanto nos que tratam de Recursos Hídricos. Como exemplos, podem ser citados dois casos emblemáticos: O IV Fórum Mundial das Águas, realizado em 2005 na Cidade do México, e a 24ª Reunião da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI), no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), realizada na Cidade de Paris em junho de 2007.
13. No caso do Fórum Mundial das Águas, foi a primeira vez que o tema “integração” foi amplamente discutido pelos representantes dos diversos países envolvidos, principalmente nas sessões temáticas previamente definidas como, por exemplo:
  - Fortalecimento de esquemas transversais para o manejo integrado de rios e costas;

- Inter-relações entre a gestão de rios e de costas – progressos em ações locais; e
  - Desenvolvimento de zonas costeiras e proteção de terras baixas e bacias hidrográficas.
14. Além disso, este tema está presente em diversas publicações distribuídas pelas instituições participantes, com destaque para os governos da Espanha e Portugal.
  15. Já a Comissão Oceanográfica Intergovernamental discutiu a sua nova estratégia em médio prazo (2008 – 2011), sendo que foram definidos quatro principais eixos de atuação. Destaca-se o quarto eixo: Procedimentos e políticas de gestão para a sustentabilidade do ambiente e dos recursos costeiros e oceânicos. É nesse contexto que a COI tem dado especial atenção à integração com outras atividades da própria UNESCO, como forma de reforçar as atividades interdisciplinares e intersetoriais com outros programas, assim como com outros setores. Uma ressalva é feita sobre a **integração das questões relativas à gestão de bacias hidrográficas nos programas de gerenciamento costeiro**. Esta integração é baseada na colaboração estabelecida entre o *ICAM - Integrated Coastal Area Management* (Programa de Gerenciamento Costeiro Integrado da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO) e o Programa Hidrológico Internacional (PHI) da UNESCO, que permite elaborar e executar projetos piloto para demonstrar práticas sustentáveis em zonas costeiras com respeito às águas superficiais e subterrâneas, mediante a elaboração de planos e procedimentos de gestão em zonas de interação entre águas doces e águas marinhas.
  16. No Brasil, as discussões sobre integração entre a gestão de bacias hidrográficas e de Zona Costeira tiveram seu marco inicial em 2001, quando da realização do 1º Workshop Nacional para Integração das Águas Interiores e Costeiras, em Vitória, no Espírito Santo. Este evento teve como objetivo principal a discussão de questões relativas à Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos na Zona Costeira.
  17. A demanda para uma integração das políticas de Recursos Hídricos e Zona Costeira se renovou em 2004, quando da realização do Fórum Nacional dos Comitês de Bacia, na cidade de Gramado/RS. Nessa ocasião, o referido Fórum recomendou a proposta de criação de uma Câmara Técnica no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para tratar do assunto.
  18. Em 2005, o MMA organizou, em Itajaí/SC, o I Encontro Nacional Temático *Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas e da Zona Costeira*. Este evento contou com a participação de mais de 300 pessoas envolvidas com a gestão de zonas costeiras e bacias hidrográficas, oriundas das mais diversas instituições governamentais, de ensino e pesquisa, comitês de bacia, sociedade civil, entre outros. Seu objetivo principal era fornecer subsídios técnicos à discussão que estava por vir na recém criada **Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas e dos Sistemas Estuarinos e Zona Costeira (CTCOST)**, além de começar a criar uma massa crítica capaz de auxiliar na tarefa de integração das respectivas gestões.
  19. A CTCOST iniciou seus trabalhos em fevereiro de 2006, contando com a seguinte composição: Ministério dos Transportes; Ministério do Meio Ambiente (ANA, SQA e SRH); Ministério de Minas e Energia; Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República; Ministério da Integração Nacional; Ministério de Ciência e Tecnologia; Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos dos estados BA/CE, ES/MG, RJ/SP e PR/MT; Indústrias; setor Hidroviário (portuários); Comitês, Consórcios e

Associações Intermunicipais de Bacias Hidrográficas; Organizações Não-Governamentais; e Organizações Técnicas e de Ensino e Pesquisa.

20. Entre as competências da CTCOST encontram-se analisar e propor mecanismos de integração das políticas de gestão de recursos hídricos e de gerenciamento costeiro, considerando também as demais políticas públicas incidentes, e a proposição de mecanismos de integração dos instrumentos das políticas e indicadores comuns para o gerenciamento de recursos hídricos na zona costeira e sistemas estuarinos.
21. A CTCOST também tem como foco o encaminhamento de diretrizes para o detalhamento do Programa 9 do Plano Nacional de Recursos Hídricos – *Gestão de Recursos Hídricos Integrados ao Gerenciamento Costeiro, incluindo as Áreas Úmidas*, que trata de questões afetas à Câmara. Como primeiro mote de atuação, foi diagnosticado a ausência de uma leitura das principais intercessões entre os elementos da Zona Costeira em Planos de Recursos Hídricos já elaborados no Brasil. Essa ausência passa pela Resolução nº 17 do CNRH que estabelece as diretrizes para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, uma vez que a mesma não considera os elementos da Zona Costeira.
22. Foi nesse intuito que a CTCOST iniciou a discussão de uma Resolução complementar à Resolução CNRH nº 17/2001, que viesse a estabelecer diretrizes adicionais a serem incluídas nos planos de recursos hídricos de regiões que contenham trechos da zona costeira.

## ESTRATÉGIA DA CTCOST

23. A abordagem de um tema tão complexo requereu dos membros da CTCOST a definição de uma estratégia de trabalho com as seguintes características:
  - Abrangência: contato com as mais diversas instituições e profissionais que atuam na área, a análise da legislação pertinente e, principalmente, das questões técnicas inerentes mais importantes;
  - Efetividade: identificação das normas legais e mecanismos institucionais que poderiam ser objeto de alteração e que, ao mesmo tempo, pudessem surtir efeito a partir das proposições de integração elaboradas;
  - Objetividade: identificação dos pontos mais relevantes e significativos (técnicos e institucionais) que representassem, da melhor forma possível, o modelo explicativo da integração pretendida.
24. A Abrangência adveio das discussões e contribuições dos integrantes da CTCOST e de diversos palestrantes e colaboradores, todos oriundos dos mais diversos órgãos públicos e instituições cujas atividades repercutem direta ou indiretamente sobre o tema.
25. A Efetividade decorreu da constatação de que a atuação da CTCOST deveria se dar por meio de propostas de elementos, ou aspectos, adicionais a serem incluídos na regulamentação existente dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, quais sejam: Planos de Recursos Hídricos, Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, Enquadramento dos Corpos de Água, Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.
  - O primeiro dos instrumentos trabalhado pela CTCOST é “Planos de Recursos Hídricos”, dado seu caráter disseminador de diretrizes para os demais instrumentos, bem como de orientação aos comitês de bacia a

lidarem com mecanismos de integração entre os sistemas de recursos hídricos e de gerenciamento costeiro;

- O segundo instrumento a ser estudado será a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, em virtude de representar um importante instrumento da Política, possuir estreita relação com o licenciamento ambiental e, ainda, enfrentar, atualmente, um ambiente de dúvidas técnicas e legais quando da sua aplicação na faixa terrestre da Zona Costeira;
  - Foi criado um Grupo Técnico específico para tratar desse tema, notadamente quanto aos aspectos técnicos.
- A sequência dos demais instrumentos ainda não foi definida pelos integrantes da CTCOST.

26. A Objetividade, por seu turno, traduziu-se na criação de dois grupos de trabalho (GT – Planos de Recursos Hídricos e GT – Base Territorial, detalhados adiante) que possibilitaram a pesquisa e o detalhamento das questões técnicas e institucionais mais relevantes, necessárias à elaboração da presente proposta de Resolução.
27. A CTCOST trabalhou, por certo período, com os dois GTs simultaneamente, dado que ambos foram incumbidos de temas complementares, resultando, ao final dos trabalhos, na proposta de Resolução anexa, devidamente discutida e aprovada pela maioria dos integrantes da Câmara Técnica.
28. Neste ínterim, a Versão 9 da proposta de Resolução foi encaminhada, a título de consulta, aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e a Comitês de Bacia hidrográficas situados em região costeira, e às Coordenações Estaduais de Gerenciamento Costeiro. As manifestações dessas instituições foram organizadas e discutidas nas reuniões da CTCOST e, quando necessárias, analisadas no âmbito dos GTs.
29. A seguir, estão detalhadas as estratégias e ações do GT – Planos de Recursos Hídricos e do GT – Base Territorial.

#### **GT – Planos de Recursos Hídricos**

30. O GT – Planos de Recursos Hídricos foi criado em 07/03/2006 e encerrado em 28/08/2007, tendo realizado 6 reuniões. Teve como objetivos iniciais estudar como poderiam ser complementados o Documento Base “Termos de Referência para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos”, produzido pela então Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (SRH/MMA), em 2000, e a Resolução CNRH nº 17/2001, que estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.
31. Inicialmente, o GT estudou os Termos de Referência da SRH/MMA, dado que este é (ou deveria ser) o documento básico indicado por aquele órgão para orientar a elaboração de planos de recursos hídricos. Não foi constatada a existência de qualquer orientação que indicasse preocupação com a integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira. O mesmo aconteceu com a análise de outros termos de referência de planos de recursos hídricos, bem como da Resolução de Planos de Recursos Hídricos do CNRH (CNRH nº 17/2001) e do Plano de Ação Federal da Zona Costeira do Brasil.

- Exceção para o Programa 9 do Plano Nacional de Recursos Hídricos - “Gestão de Recursos Hídricos Integrados ao Gerenciamento Costeiro, incluindo as áreas úmidas”.
32. Diante disso e após a análise do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, teve início a análise e proposição dos elementos mínimos que poderiam constar dos planos de recursos hídricos, adicionalmente aos estabelecidos pela Resolução CNRH nº 17/2001, de modo a contemplar tal integração.
  33. Com base na experiência profissional e acadêmica de seus integrantes e na análise de documentos e normas legais relacionados ao tema, as propostas dos mencionados elementos mínimos foram sistematicamente surgindo, envolvendo tanto aspectos técnicos como institucionais, os quais estão detalhados no capítulo ANÁLISE DA PROPOSTA DE RESOLUÇÃO desta Nota Técnica.
  34. Porém, houve um momento em que o GT – Planos de Recursos Hídricos e a CTCOST perceberam que não era possível prosperar com as referidas propostas sem uma definição tecnicamente clara do que deveria ser a base geográfica de integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira.
  35. A definição dessa base geográfica era fundamental para melhor orientar a elaboração dos planos de recursos hídricos, seus diagnósticos e prognósticos, bem como a observação dos elementos mínimos que estavam sendo propostos.
  36. Dessa forma, a CTCOST criou o GT – Base Territorial para tratar do assunto e propor uma metodologia de identificação e traçado da base geográfica de integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira. Os trabalhos realizados pelo GT – Base Territorial estão apresentados adiante.
  37. O GT – Planos de Recursos Hídricos encerrou as suas atividades com a aprovação da Versão 13ª da proposta de Resolução que estabelece diretrizes adicionais que devem ser incluídas nos Planos de Recursos Hídricos de regiões que contenham trechos da Zona Costeira, a qual traz, em seu anexo, a metodologia criada pelo GT – Base Territorial.

#### **GT – Base Territorial**

38. O GT – Base Territorial foi criado em 08/08/2006 e encerrado em 28/08/2007, tendo realizado 5 reuniões. Teve como objetivo específico a elaboração de uma metodologia de identificação e traçado de uma base geográfica de integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira.
39. A principal questão referente à definição de uma base territorial conjunta para gestão de bacias hidrográficas, sistemas estuarinos e zona costeira diz respeito às diferentes escalas de abordagem destas duas políticas. Enquanto a Política de Recursos Hídricos tem a bacia hidrográfica como referência geográfica de atuação, a Política de Gerenciamento Costeiro utiliza os limites municipais.
40. Em função desta dicotomia, o GT Base Territorial sugeriu à CTCOST a utilização de um estudo de caso, como forma de teste metodológico da proposta a ser elaborada. Em consulta aos membros da Câmara, ficou acertado que tal projeto piloto seria realizado no Espírito Santo, mais especificamente nas bacias do rio Jacarépe e do rio Piraquê-Açu. As razões que levaram a esta escolha foram: **a)** Interesse do governo do estado, mais

especificamente da Secretaria de Meio Ambiente do ES; **b)** Interesse da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em apoiar e servir como executora do projeto; **c)** Existência de uma considerável base de informações; **d)** Existência de Comitê de Bacia no Rio Jacarépe e não existência de comitê no Rio Piraquê-Açu (o que dá ao estudo de caso uma abrangência interessante em termos de cenário); **e)** As diferenças de situação de ocupação e preservação entre as duas bacias; e **f)** O fato de serem bacias hidrográficas pequenas, o que para o prazo que se desenhava no GT - Base Territorial era recomendável.

41. Os trabalhos contaram com a participação do Prof. Dr. Gilberto Barroso, do Departamento de Oceanografia da UFES, e partiram de premissas amplamente discutidas na comunidade internacional, como aquelas citadas na introdução desta Nota Técnica.
42. A estrutura do projeto de estudo de caso seguiu a seguinte ordem: 1. Introdução; 2. Bacia hidrográfica; 3. Zona Costeira; 4. Interações entre bacias hidrográficas e zona costeira; 5. Gerenciamento integrado de bacias hidrográficas; 6. Gerenciamento integrado da zona costeira; 7. Gerenciamento integrado de bacias hidrográficas e zona costeira; 8. Estudo de caso 1: Bacia do rio Jacarépe (Região Hidrográfica do rio Reis Magos); 8.1. Caracterização da área de estudo; 8.1.1. Ambiente sócio-econômico da 'unidade' hidrográfica; 8.1.2. Fisiografia da zona costeira adjacente; 8.1.3. Ambiente sócio-econômico da zona costeira adjacente; 8.2. Análise das condições sócio-ambientais vigentes e previsões do cenário de desenvolvimento; 8.2.1. Cenário sócio-ambiental vigente; 8.2.2. Desenvolvimento de potenciais cenários de gerenciamento; 8.3. Análise das oportunidades e restrições para o gerenciamento integrado; 8.3.1. Implementação de instrumentos, métodos e ações para gestão integrada; 9. Estudo de caso 2: Bacia dos rios Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim (Região hidrográfica do rio Riacho); 10. Diretrizes para integração dos instrumentos de gestão; e 11. Considerações Finais.
43. Os resultados finais indicaram a seguinte sequência metodológica a ser seguida: **1ª etapa:** Delimitação da unidade hidrográfica e ambiente marinho adjacente; **2ª etapa:** Delimitação das zonas de gestão conforme critérios mínimos definidos; **3ª etapa:** Desenvolvimento de diagnóstico dos usos de recursos hídricos, atores sociais e conflitos de uso dos recursos; **4ª etapa:** Definição das interfaces de gestão de recursos hídricos e costeiros; **5ª etapa:** Sensibilização e percepção/avaliação dos atores sociais (membros dos Comitês de Bacia e Colegiados Costeiros); **6ª etapa:** Avaliação da necessidade de ampliação das zonas de gestão conforme diagnóstico dos conflitos de usos dos recursos hídricos.
44. As zonas de gestão a que se refere a 2ª etapa são: Zona crítica - corpo d'água do sistema estuarino caracterizado pela ocorrência da mistura de água e sedimentos fluviais e marinhos; Zona dinâmica: área circunvizinha à Zona Crítica, composta pelos ecossistemas ripários, áreas úmidas, sistemas lagunares e segmentos terrestre e marinho da orla costeira adjacente, onde ocorre influência de processos naturais e de atividades humanas sobre as características e recursos estuarinos e costeiros; e Zona de influência: área composta pela(s) bacia(s) hidrográfica(s) e pelo mar territorial, que tem influência direta ou indireta sobre as Zonas Crítica e Dinâmica.
45. Deve-se ressaltar que estas zonas não dizem respeito a novas áreas de zoneamento ou de aplicação de novos instrumentos de gestão. Tratam-se apenas de zonas específicas para gestão integrada entre as duas políticas, sendo esta integração entendida no plano político, técnico e institucional.

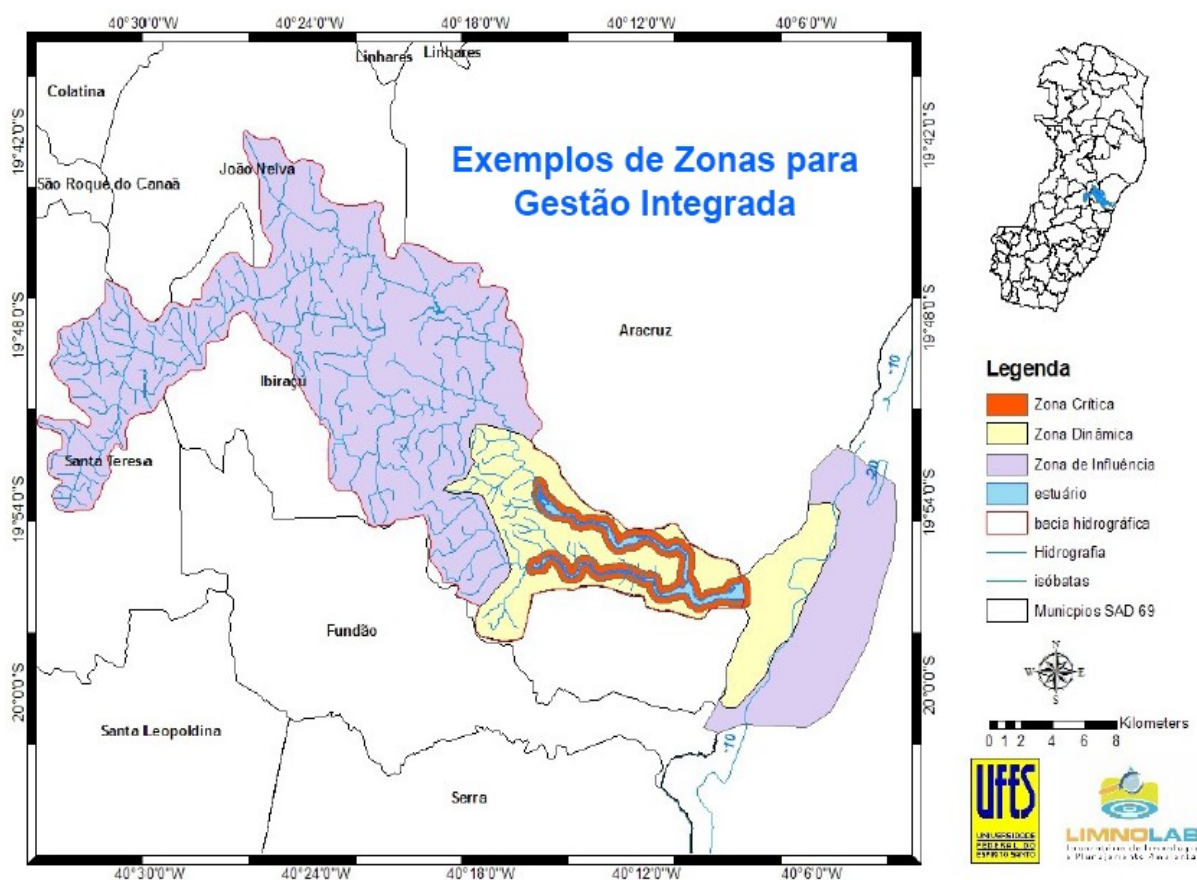


46. Todo este arcabouço técnico foi amplamente discutido na CTCOST, sendo incorporado à Resolução nos pontos onde se julgou pertinente, conforme poderá ser observado no item a seguir.

## **ANÁLISE DA PROPOSTA DE RESOLUÇÃO**

47. No preâmbulo da Proposta de Resolução é elencado o marco regulatório que constitui seu arcabouço legal, conferindo-lhe legitimidade e respaldo. Merece destaque a Lei nº 9433/97, que determina explicitamente em suas diretrizes para a Política Nacional de Recursos Hídricos, que haja integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.
48. Em seu Artigo 1º, a Proposta instrui que, assim como os Planos de Recursos Hídricos de bacias que contenham trechos da zona costeira elaborados após sua entrada em vigor, também aqueles anteriores à sua promulgação sejam atualizados, levando em conta a integração das diretrizes e instrumentos de gestão das políticas para recursos hídricos e zona costeira adjacente.
49. No Artigo 2º é apresentado um glossário sucinto com 6 definições das áreas estuarina, costeira e suas subdivisões arbitrárias para fins de gestão.
50. As definições adotadas são a síntese de um minucioso trabalho de avaliação. Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, Comitês de Bacia Hidrográfica e Colegiados Costeiros foram consultados sobre o texto da Proposta, e encaminharam diversas sugestões alternativas para as definições. Os integrantes da CTCOST debateram amplamente cada alternativa em busca de objetividade, clareza, efetividade e generalidade, selecionando dentre elas as que melhor atenderam a esses requisitos.
51. Por exemplo, na definição de Zona Crítica apresentada nessa Proposta, foi considerada não somente a ocorrência usual de mistura de água fluvial e marinha, mas também sua interação, com vistas a contemplar e abranger sistemas estuarinos onde as massas de água doce e salgada se justapõem, sem que ocorra, necessariamente, mistura entre elas, como na Bacia Amazônica.
52. A Zona Crítica foi assim denominada porque a qualidade das águas no baixo curso dos rios pode apresentar um grau significativo de comprometimento, devido ao aporte de poluentes, que desqualifica seu uso para atividades mais exigentes. No entanto, é justamente nessas áreas estuarinas e costeiras que se concentram muitas atividades que demandam água de melhor qualidade, tais como turismo, pesca, e aquicultura. Portanto, a necessidade de integração das políticas e instrumentos de gestão nessa zona é preponderante. Nesse contexto, a finalidade de sua delimitação é o ordenamento dos usos dos recursos aquáticos, com ênfase nos recursos estuarinos, conforme consta do Anexo da Proposta.
53. A Zona Dinâmica é composta por um mosaico de ecossistemas costeiros que inclui manguezais, restingas, praias, costões, campos de dunas, apicuns, marismas, lagunas, baías, matas ripárias e outros ambientes importantes do ponto de vista ecológico, com destaque para importantes manchas remanescentes da Mata Atlântica, como nos litorais norte e sul de São Paulo e norte do Paraná. Por outro lado, essa região pode concentrar metrópoles, indústrias e intensa atividade portuária, como na Baixada Santista e Baía de Guanabara.

54. Esta zona é o ambiente de transição entre sistemas terrestres e aquáticos. A conexão se dá por fluxos hidrológicos, superficiais e subterrâneos, contendo água e substâncias dissolvidas e particuladas. Funciona como uma zona de amortecimento dos impactos na Zona Crítica. O propósito do seu estabelecimento para a integração é o gerenciamento de usos e recursos, dada a possibilidade de influência de atividades humanas e processos naturais nos ecossistemas e recursos costeiros.
55. A Zona de Influência é uma área extensa, composta pela(s) bacia(s) hidrográfica(s) e pelo mar territorial. Sua delimitação foi motivo de controvérsia e questionamento no âmbito da CTCOST, por se considerar que a(s) bacia(s) hidrográfica(s) em sua totalidade já constitui, necessariamente, a área-alvo para todo Plano de Recursos Hídricos, e que o mar territorial estaria fora do seu escopo de gestão.



56. Entretanto, o seu estabelecimento contribui para uma abordagem ecossistêmica dos processos de planejamento e gerenciamento de bacias hidrográficas e zona costeira. Ponderou-se que atividades ou empreendimentos no alto curso de uma bacia como, por exemplo, a construção de barragens, podem ocasionar efeitos profundos no sistema estuarino e costeiro, provocando processos erosivos à jusante, pela alteração na carga de sedimentos ou no volume de água, como ocorre na foz do rio São Francisco. Em contrapartida, atividades desenvolvidas no mar territorial também podem afetar significativamente um estuário e adjacências, como no caso de um derramamento de petróleo que chegue à costa. Assim, chegou-se à conclusão, por consenso, que na formulação dos Planos de Recursos Hídricos a possibilidade de ocorrência desses efeitos mais remotos espacialmente deverá ser prevista, estudada e equacionada, nessa área mais ampla que constitui a Zona de Influência.

57. O Artigo 3º da proposta de Resolução explicita os itens que devem ser observados nos Planos de Recursos Hídricos de bacias que contenham trechos da zona costeira complementares aos determinados pela Resolução CNRH nº 17/2001.
58. Em seu inciso I a área de integração da gestão é subdividida nas zonas Crítica, Dinâmica e de Influência, definidas no artigo 2º e pormenorizadas acima e no Anexo da proposta de resolução, o qual será comentado posteriormente nessa Nota.
59. Os incisos II a IV destacam que, para viabilizar a integração da gestão de recursos hídricos e costeira, deve-se observar a coerência entre instrumentos legais e diretrizes políticas, promover o diálogo das instâncias e fóruns de deliberação e estimular a consonância dos programas, projetos e ações de planejamento e desenvolvimento incidentes na área definida no inciso I.
60. O inciso V do Artigo 3º relaciona pormenorizadamente os itens que devem ser incluídos no diagnóstico e prognóstico dos Planos de Recursos Hídricos de bacias que contenham trechos da zona costeira. Procurou-se enfatizar todos os aspectos relevantes que devem ser compatibilizados na formulação de políticas públicas para a área de integração da gestão de recursos hídricos e zona costeira. Ao estudá-los, é fundamental que ações em curso para o tratamento dessas questões sejam avaliadas, na busca de soluções sinérgicas para o uso racional e sustentável dos recursos naturais, equacionando conflitos de uso e interesses, particularmente nas Zonas Crítica e Dinâmica definidas no inciso I.
61. No parágrafo único do Artigo 3º é lançada uma proposta inovadora de se prever a participação de responsáveis pela gestão costeira no desenvolvimento de Planos de Recursos Hídricos. Com isso, a integração pretendida ganha concretude, ao se estabelecer um espaço de diálogo e pactuação político-institucional, entre atores que gerenciam planos e programas ambientais historicamente dissociados.
62. Considera-se interessante que, reciprocamente, os gestores da política de recursos hídricos possam participar em colegiados que trabalham com a gestão costeira, fortalecendo a articulação e integração de suas políticas e instrumentos. Entretanto, essa representação tem que ser buscada no âmbito das Coordenações Estaduais e Municipais de Gerenciamento Costeiro.
63. Para que os artigos da proposta de Resolução possam resultar em consequências práticas, foi elaborado o Art. 4º que determina que quando da formulação de diretrizes para o enquadramento dos corpos de água, a outorga e a cobrança pelo uso de recursos hídricos observem as especificidades e limitações levantadas nas Zonas Crítica, Dinâmica e de Influência. Essas diretrizes poderão induzir os integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, notadamente as autoridades outorgantes, a adotarem critérios diferenciados de outorga nessas bacias, bem como determinar regras específicas de operação de reservatórios e de outras interferências hidráulicas.
64. No Anexo da proposta de Resolução, são apresentados 3 quadros sinóticos elaborados pelo GT - Base Territorial, contendo a definição, justificativa, finalidade, parâmetros e métodos para delimitação das Zonas Crítica, Dinâmica e de Influência. Os parâmetros para delimitação sugeridos constituem um patamar mínimo, podendo ser refinados, caso existam estudos em uma dada bacia ou região que contenham trechos da zona costeira que permitam definir os limites de cada zona com maior precisão ou detalhe. Do mesmo modo, os métodos propostos para delimitação são os mais simples e exequíveis, ficando a critério dos formuladores dos Planos de Recursos Hídricos adotarem outros mais

sofisticados ou acurados, se julgarem conveniente ou dispuserem dos meios necessários. A formulação inicial dos quadros sinóticos foi apresentada ao GT - Base Territorial pelo Prof. Dr. Gilberto Barroso, com base no estudo de caso conduzido no Espírito Santo.

## CONCLUSÃO

65. No Brasil, a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de meio ambiente, preconizada na Lei nº 9433/97, ainda necessita ser efetivada, a despeito de suas inequívocas inter-relações. No caso da Zona Costeira, a definição de macro diretrizes para a implementação conjunta e harmônica das duas políticas de gestão é urgente, uma vez que os impactos relacionados a alterações indesejáveis no volume, na vazão e na carga de sedimentos e poluentes que aportam às zonas costeiras e estuarinas, não se dão apenas sobre os meios físico e biótico, mas afetam também a estrutura socioeconômica em diversas escalas.
66. Além disso, trata-se de uma porção expressiva do território nacional, que se estende por uma faixa de 8.698 km, abriga ecossistemas muito diversos, distribuídos em uma área de 324.000 km<sup>2</sup>, e concentra quase um quarto da população do País, com uma densidade média de 121 hab/km<sup>2</sup>, seis vezes superior à média nacional. Nela desembocam os principais rios brasileiros, que carreiam para o mar os contaminantes recebidos.
67. Dez anos após a edição da Lei nº 9433/97, o tema integração da gestão de bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zona costeira (Art. 3º, Inciso VI) ainda está sendo negligenciado e ambas as gestões são exercidas como se a outra não existisse, ou pior, como se a as intervenções sobre os recursos hídricos promovidas no interior das bacias hidrográficas não interferissem na zona costeira, e vice-versa.
68. A presente proposta de Resolução não tem a pretensão de esgotar as ferramentas necessárias para enfrentar o desafio de promover tal integração, como determinado pela Lei nº 9433/97, mas poderá ser a primeira peça de uma estratégia mais ampla de atuação não só da CTCOST como de todo o CNRH.
69. A proposta de Resolução está alinhada com normas e experiências internacionais e, certamente, colocará o Brasil numa posição de destaque no que se refere à proatividade no trato desse tema.
70. A escolha dos Planos de Recursos Hídricos como primeiro instrumento a ser trabalhado se deve ao seu caráter disseminador de diretrizes para os demais instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como de orientação aos comitês de bacia para começarem a lidar com mecanismos de integração entre os sistemas de recursos hídricos e de gerenciamento costeiro.
71. Finalmente, a proposta de Resolução encaminhada contempla manifestações de diversos comitês de bacia e conselhos estaduais de recursos hídricos, configurando-se, de certa forma, em uma proposta com um bom grau de legitimidade.

## **ENCAMINHAMENTOS**

72. Sugere-se encaminhar esta Nota Técnica, com a proposta de Resolução em anexo, à Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais – CTIL para análise e posterior encaminhamento ao Plenário do Conselho Nacional de Recursos Hídricos para deliberação.

Atenciosamente,

**Cláudia Magalhães**  
Técnica Especialista  
GQCA - SEMUC - MMA

**João Nicolodi**  
Técnico Especialista  
GQCA - SEMUC - MMA

**Luciano Meneses**  
Especialista em Recursos  
Hídricos – ANA