

BOLETIM DO **CBH MACAÉ**

Outubro de **2022**



CBH Macaé cria Grupo de Trabalho sobre a transposição do rio Macabu, na Região Hidrográfica IX



COMITÉ DE BACIA
DO RIO MACAÉ



CONSÓRCIO
INTERMUNICIPAL
LAGOS
SÃO JOÃO



CBH Macaé realiza primeira reunião do Grupo de Trabalho para discutir a transposição do Rio Macabu

Grupo de Trabalho vai atuar em conjunto com Comitê do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

O Grupo de Trabalho do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras (CBH Macaé) sobre a Transposição do Rio Macabu, da Região Hidrográfica IX realizou a primeira reunião, na qual se elegeu o coordenador e coordenador adjunto e definiu as ações iniciais do GT. Maria Inês Paes Ferreira, representante do Instituto Federal Fluminense (IFF), se prontificou a assumir a coordenação do grupo e Affonso Henrique de Albuquerque Jr, representante da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (Emater-Rio), será o coordenador adjunto. Esse grupo tem objetivo de estudar as questões relativas à transposição da bacia do Rio Macabu para bacia do Rio Macaé.

Nessa primeira reunião estiveram presentes o presidente do CBH do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

(CBH-BPSI), Zenilson do Amaral Coutinho, e o vice-presidente José Armando Barreto. O GT Transposição vai promover a participação e a integração com o Grupo de Trabalho também criado no CBH-BPSI, para discussão e análise sobre a transposição do Rio Macabu. E já tem sua próxima reunião prevista para o dia 21 de novembro.

Essa transposição acontece devido a um empreendimento de geração de energia elétrica que foi implementado na década de 1950. Na época, esse empreendimento era denominado Complexo Hidrelétrico Macabu Glicério e era considerado o maior complexo hidrelétrico da América Latina. Hoje, essa usina de geração de energia é classificada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) como uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH), tendo em vista sua capacidade de geração.



De acordo com a coordenadora do GT Transposição, Maria Inês Paes Ferreira, a captação da água acontece na represa de Sodrelândia, em Trajano de Moraes, também conhecida como represa da Tapera. A água represada segue por uma tubulação que leva para o Frade, no alto curso da Bacia do rio Macaé, local onde a energia é gerada.

“Essa água que gera energia vem do rio Macabu, que seca por cerca de 10 km em função dessa represa, que desvia as águas para captação pela tubulação. Depois de gerar energia ela é lançada no córrego Duas Barras, que é um afluente do São Pedro, e vem a engrossar então as águas do rio Macaé”, explica Maria Inês.

“Sem essas águas da transposição do rio Macabu para o rio São Pedro, e depois para o rio Macaé a gente já estaria em situação de grave de escassez hídrica. Nós não teríamos água para outorgar, então daí a importância que o Comitê do Macaé vem de alguma maneira compensar essas águas

que são fundamentais para a manutenção das nossas atividades econômicas e do abastecimento humano”, complementa a coordenadora.

O GT também irá propor, dentro do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais e Boas Práticas (PSA), alguma destinação de recurso para beneficiar os imóveis provedores que estão situados nesse trecho da Bacia do Macabu e que sofrem os impactos da transposição.

Inicialmente, o principal objetivo dos GTs dos dois comitês é conseguir um mecanismo legal que possibilite o CBH Macaé aplicar recursos financeiros em outra região hidrográfica, em razão da transposição. Desde 2014, o Comitê vem tentando fazer isso e, agora, com a criação do GT Transposição, por iniciativa da presidente do CBH Macaé, Katia Regina representante do Instituto Bioacqua, reúne forças e experiências para alcançar esse objetivo” disse o coordenador adjunto, Affonso Henrique de Albuquerque Jr.



Dia da Natureza



No dia 04 de outubro é celebrado o Dia da Natureza! Mas afinal, o que é natureza? Apesar de parecer uma palavra comum, é um conceito difícil de definir. Num olhar mais amplo, a Natureza é tudo, incluindo a nós, seres humanos, que por nos sentirmos separados dela, a estamos destruindo. Os significados da palavra e suas formas de uso variam entre os diferentes grupos sociais e culturas. No senso comum e no imaginário geral, a natureza é tudo aquilo que não é produzido pelo ser humano, a terra, a água, os animais, as plantas, rochas e a atmosfera.

Elementos que são fundamentais para a sobrevivência da sociedade, que precisa viver em harmonia com eles. Por isso, este dia tem como objetivo sensibilizar a população sobre danificá-la.

Uma coisa é certa, com a construção das cidades e as facilidades da vida contemporânea, o ser humano passou a modificar a ordem natural da vida no planeta, prejudicando o equilíbrio dos elementos naturais. Dessa forma, devemos refletir sobre a necessidade de conservação da natureza para garantir um planeta seguro e saudável para a atual e para as próximas gerações.



Comitê Macaé aprova Diretrizes e Escopo Técnico para a Revisão e Complementação do Plano de Recursos Hídricos

Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão previstos nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos

O Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras (CBH Macaé) aprovou as Diretrizes e o Escopo Técnico do Módulo I: Diagnóstico e Prognóstico para a Revisão do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica VIII do Estado do Rio de Janeiro. Atendendo à recomendação do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), o Comitê destinou grande parte de sua arrecadação com a cobrança pelo uso da água bruta para a revisão do Plano de Bacia.

O Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão previstos nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, e é a principal refe-

rência para o setor na bacia. Nele são atualizadas as informações regionais que orientam as decisões para a proteção, conservação e recuperação dos recursos hídricos, subsidiando também o processo de destinação de água.

O Plano em vigor foi aprovado no ano de 2013 e publicado em 2014. Por isso, a necessidade da revisão e complementação, especialmente no que se refere ao balanço hídrico da Região Hidrográfica Macaé e das Ostras (RH VIII). Durante o processo de definição das diretrizes para a revisão, o Comitê realizou uma série de oficinas em vários municípios que compõem a bacia.



Além disso, foi instituído o Grupo de Trabalho Revisão do Plano de Bacia do CBH Macaé. Esse GT vem trabalhando intensamente para analisar e aprovar as diretrizes e os escopos da revisão, com o intuito de promover segurança hídrica para as gerações atuais e futuras, por meio da atualização do plano. Assim, ficou definido que a revisão acontecerá em três módulos: Diagnóstico e Prognóstico; Comunicação e Gestão de Recursos Hídricos.

De acordo com o CBH Macaé, para promover segurança hídrica a revisão do Plano vai atualizar o Diagnóstico da RH VIII, com prioridade para o balanço hídrico e atualização do banco de dados geográficos, análises contempladas no Módulo I. Além disso, a atualização revisará programas, projetos, medidas

emergenciais e estratégias de implementação do Plano; promoverá a mobilização social necessária para a construção participativa, ou seja, o envolvimento dos diversos atores da RH VIII e compilará as informações geradas, por meio de encartes, que possibilitem a compreensão do conteúdo pelo público geral e pelos tomadores de decisão.

“A necessidade de revisão do plano é cumprir uma obrigação legal, mas é importante também para conhecer a realidade da nossa RH-VIII. Ele diz quais são as principais questões, as principais pautas, os principais problemas e oportunidades que a gente pode aproveitar. Significa informação atualizada dos recursos hídricos da nossa região”, afirma o coordenador do GT Plano, Hallison Daniel do Carmo Marques.





Dia do Profissional de **AGRONOMIA**

O profissional de agronomia é responsável por trazer cada vez mais inovação e conhecimento para as lavouras brasileiras e a gestão rural! O Dia do Engenheiro Agrônomo é comemorado em 12 de outubro, pois foi nesta data, em 1933, via decreto de lei nº 23.196, que se regulamentou a profissão no país.

A garantia da saúde dos humanos e dos animais é fruto do trabalho dos engenheiros agrônomos, assim como

o desenvolvimento econômico do país, já que o Brasil é um dos maiores fornecedores de produtos agrícolas e pecuaristas do mundo. É fundamental valorizar essa profissão e criar condições e políticas públicas para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, com respeito às leis ambientais e, assim, contribuir com a manutenção e melhoria da qualidade e da quantidade de água nas áreas agrícolas.



Floresta Primária

Conhecida como aquela vegetação que teve pouca ou nenhuma alteração pelo ser humano, que se encontra conservada com características originais. É uma floresta clímax, isto é, em equilíbrio dinâmico com o meio. A sua estrutura como um todo e sua população animal e vegetal apresentam mínima ou nenhuma modificação. Possuem rica biodiversidade, copas em pleno preenchimento, com interações no ecossistema bem mais complexas do que em uma floresta que já sofreu interferências. As florestas primárias conservadas são fundamentais para a conservação do solo e a dinâmica dos recursos hídricos. Essa vegetação não pode ser recuperada totalmente e a cada ano mais áreas são perdidas.

A oferta de água está diretamente relacionada com a floresta conservada. O ciclo da água envolve as árvores, o solo, o lençol freático e as

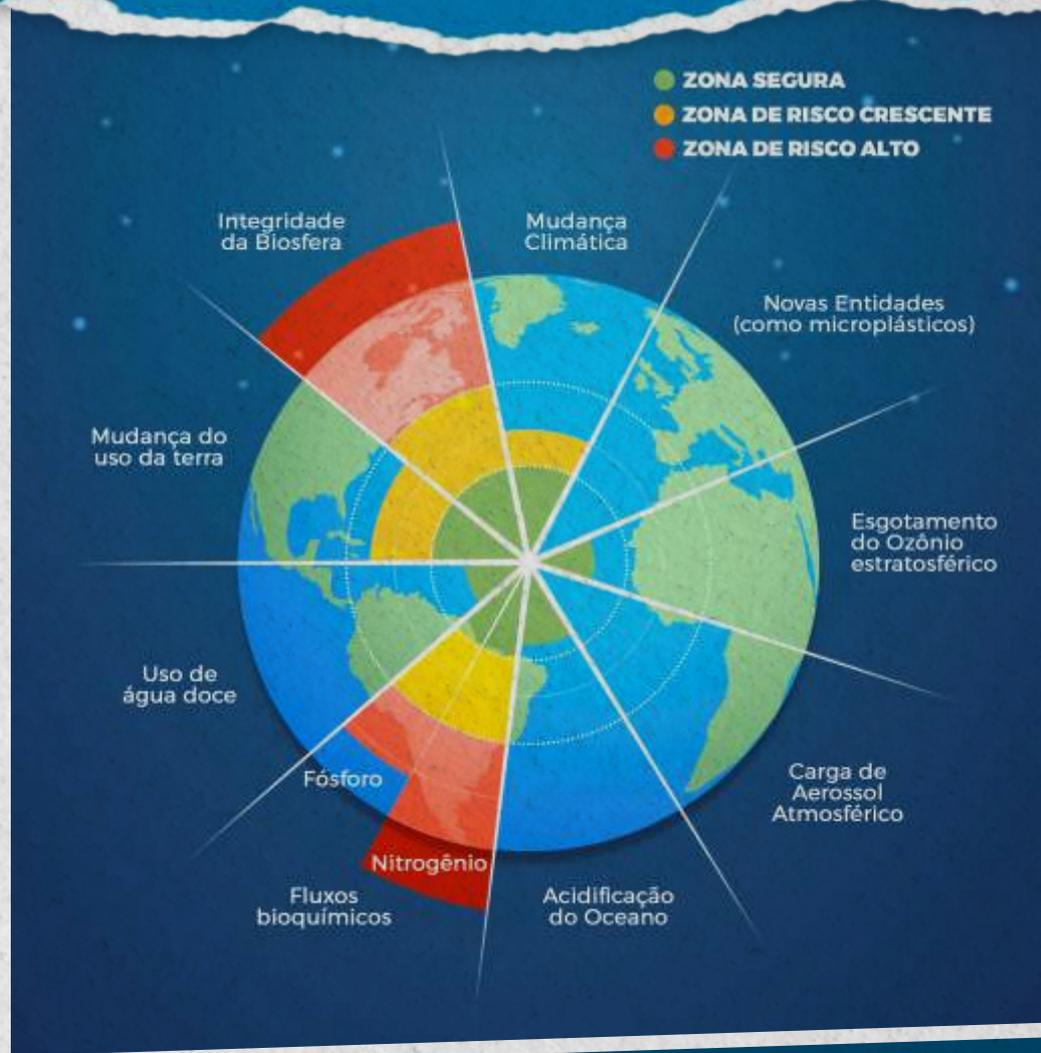
chuvas. A floresta aumenta a absorção da água pelo solo, alimentando o lençol freático. Pelo processo de evapotranspiração, que é a perda de água por evaporação do solo e transpiração das plantas, a água retorna para atmosfera. Esse processo contribui para o microclima e também para a regulação do clima regional.

A vegetação natural retém a água, funcionando como obstáculos, com isso a infiltração no solo demora mais tempo e a água permanece no sistema, ao invés de ir direto para os rios e lagos. Assim, o lençol freático é abastecido e a vazão dos rios se mantém mais ou menos estável, com menos riscos de inundações e secas. Em uma área sem vegetação e com o solo exposto e empobrecido, a água não infiltra nas várias camadas do solo, indo direto para os corpos d'água, o que contribui para o assoreamento, perda de solo, inundações e secas extremas.

Ciclos biogeoquímicos (ciclo do nitrogênio e ciclo do fósforo): conheça um dos nove limites planetários

Os limites planetários definem até onde o desenvolvimento humano pode chegar, sem prejudicar de forma irreversível a capacidade regenerativa da Terra. Pensando em todas essas questões, em 2009, sob a liderança do sueco Johan Rockström, um grupo de cientistas integrantes do Stockholm Resilience Centre (SRC) identificou nove dos chamados “limites planetários”. São limites ambientais seguros, dentro dos quais a humanidade pode se desenvolver sem que as mudanças ambientais sejam irreversíveis.

Os ciclos biogeoquímicos do nitrogênio e do fósforo, são uns dos mais importantes na química da Terra. Esse é um dos limites que já foi ultrapassado! A importância desses elementos vem do grande volume de matéria e de energia movimentado nos seus processos e na essencialidade deles na formação e na manutenção da biosfera.



Ciclos biogeoquímicos (ciclo do nitrogênio e ciclo do fósforo)

Ciclo do Nitrogênio

O Ciclo do Nitrogênio é um dos principais responsáveis pela sustentação da vida na Terra. É o elemento mais abundante na atmosfera e essencial para a composição de proteínas, do RNA e do DNA, sendo vital para qualquer ser vivo. Também é fundamental para nutrição das plantas, principalmente, dos

cultivos agrícolas.

Como é um elemento estável, ele não reage com a maioria dos outros elementos, não sendo metabolizado naturalmente. Com a ciclagem, o nitrogênio se transforma em compostos que os seres vivos conseguem utilizar. Assim, o ciclo acontece quando o nitrogênio gasoso, presente na

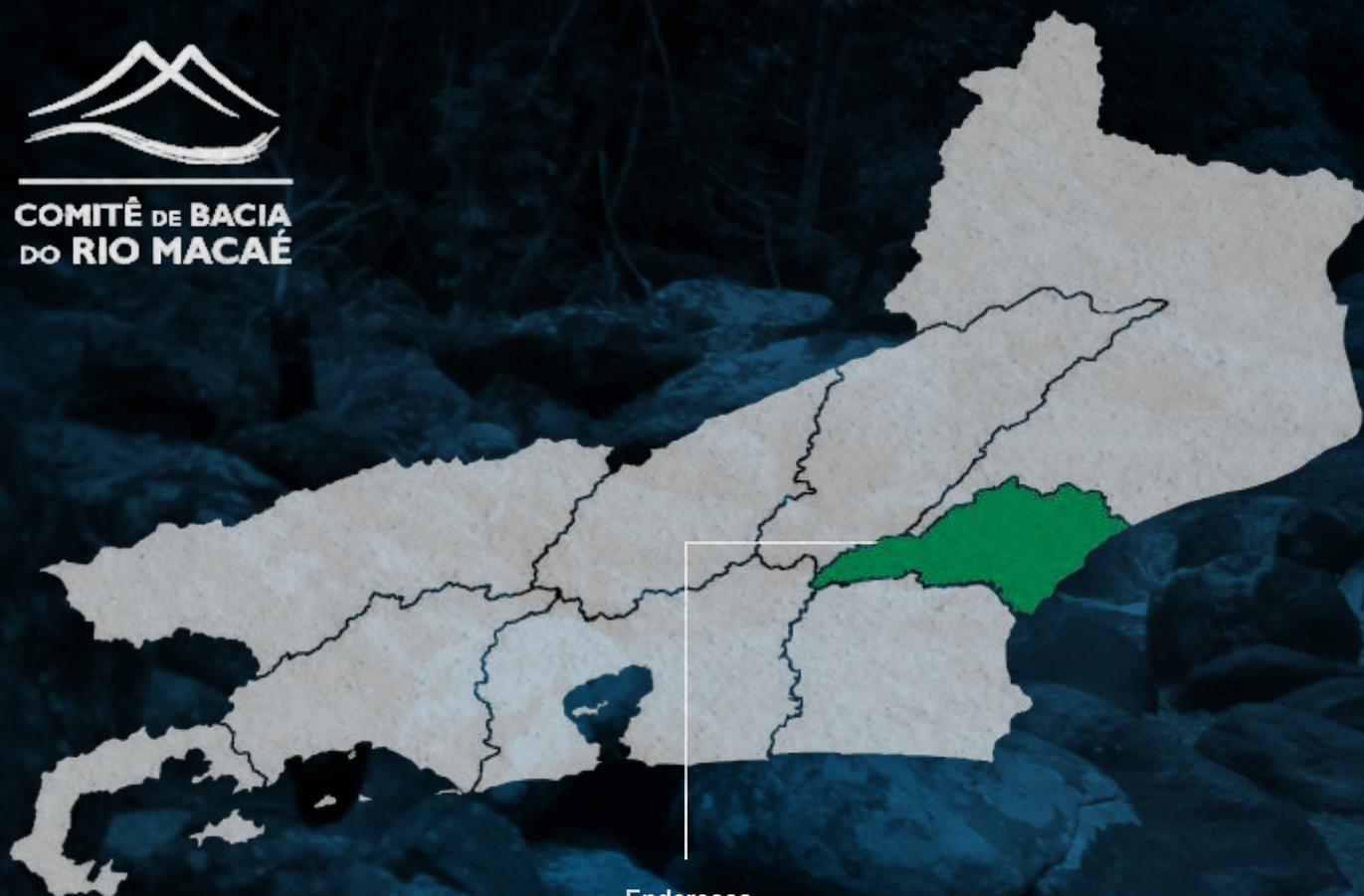
atmosfera, é transformado via bactérias e fica disponibilizado para as plantas na forma de nitrato e amônia. Os animais obtêm o nutriente através da alimentação, que é transformado em aminoácidos. Sem o ciclo, seria impossível absorver o nitrogênio presente em abundância na atmosfera, já que poucos seres vivos conseguem dar início às suas etapas, sendo as bactérias fundamentais para esse processo.

Ciclo do Fósforo

Assim como o nitrogênio, o fósforo é um elemento indispensável para a presença e a manutenção da vida no Planeta. Um nutriente que controla muitos aspectos do funcionamento dos ecossistemas em escala local e a química global. Para as plantas, auxilia no crescimento, por isso, sua

importância como fertilizante. Além disso, nos tecidos vivos é um componente essencial do DNA e RNA, no estoque de energia na forma de ATP e de todos os fosfolípidios de membrana celular. As rochas são os principais estoques de fósforo, que é disponibilizado para o solo e água pelo intemperismo. Também é disponibilizado pela decomposição da matéria orgânica. Portanto, a Terra pode ser compreendida como um sistema químico fechado no qual as reações que mantêm a biosfera são alimentadas por esses elementos e pela energia solar. O nitrogênio e o fósforo, como citado acima, são elementos essenciais para o crescimento das plantas, por isso, é muito utilizado na agricultura. Assim, a produção e a aplicação de fertilizantes são a principal preocupação por causa dos impactos ambi-

entais ocasionados. As atividades humanas, agora, convertem mais nitrogênio atmosférico em formas reativas do que todos os processos terrestres combinados. Grande parte desse nitrogênio reativo disponibilizado não é absorvido pelas lavouras. Então, quando chove, pode causar poluição nos cursos de água e zonas costeiras. Devemos destacar que, apesar da importância do fósforo e do nitrogênio, esses nutrientes causam impactos negativos quando em grande quantidade no ambiente aquático. O excesso desses elementos pode gerar o aumento de algas, o que causa a eutrofização, isto é, o enriquecimento do ambiente aquático que causa o acúmulo de matéria orgânica em decomposição e consome o oxigênio disponível para a respiração dos seres vivos desses ambientes.



Endereços

SEDE CBH MACAÉ - ESCRITÓRIO DE PROJETOS

Rua Santa Catarina nº 219 salas 502 e 503
Extensão do Bosque | Rio das Ostras
Tel: (22) 3034-2358

**SEDE REGIONAL DO CBH MACAÉ
(SALA DA APAMC EM LUMIAR)**

Rua Moacir K. Brust, nº 11 - Lumiar - Nova Friburgo

**SEDE DA DELEGATÁRIA
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO - CILSJ**

Rodovia Amaral Peixoto Km 106
Balneário | São Pedro da Aldeia
Tel.: (22) 2627-8539

comitemacaedasostras@gmail.com
www.cbhmacaee.com.br