



PLANO DE BACIAS

ENQUADRAMENTO E PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS
DA REGIÃO HIDROGRÁFICA LITORAL CENTRO NORTE

DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE USO DA ÁGUA NA REGIÃO HIDROGRÁFICA LITORAL CENTRO-NORTE E DEFINIÇÃO DO ENQUADRAMENTO E PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS



RELATÓRIO DA OFICINA DO DIAGNÓSTICO

VITÓRIA - ES

2019

APRESENTAÇÃO

Esse documento tem por objetivo apresentar o registro da “Oficina de Diagnóstico” referente à Etapa A do processo de planejamento dos recursos hídricos da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte (RHLCN). Ele é parte integrante dos produtos originados do projeto “Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água na Região Hidrográfica Litoral Centro Norte e definição do Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos”, aprovado pela Resolução nº 186, de 21/11/2017, do Conselho Científico-Administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – CCAF/FAPES, coordenado e executado pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), em parceria com o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), a FAPES, o Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA) e o Estaleiro Jurong Aracruz (EJA) em cumprimento à Condicionante Ambiental nº 32 da LI 329/2010.

COORDENAÇÃO E EQUIPE TÉCNICA

Coordenação

Felipe Dutra Brandão (AGERH)

Monica Amorim Gonçalves (AGERH)

Pablo Medeiros Jabor (IJSN)

Equipe técnica

Andressa Minete do Rosário – Engenheira Ambiental

Bruna Bergamin Aguiar – Bacharela em Ciências Econômicas

Daniely Marry Neves Garcia – Engenheira Florestal

Érica Cristina Leocardio Zaninho – Bacharela em Relações Internacionais

Fabício Costa Silva – Geógrafo

Igor Anacleto da Silva – Geógrafo

Juliana Pereira Louzada Valory – Engenheira Ambiental

Lorena Gregório Puppim – Oceanógrafa

Lucas Luscher Martins – Biólogo

Rafael José Oliveira – Bacharel em Comunicação Social: Cinema e Audiovisual

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. METODOLOGIA DA OFICINA.....	7
2.1 PREPARAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	8
2.2 TEMAS APRESENTADOS.....	9
2.3 OFICINA DE DIAGNÓSTICO	9
2.4 MATERIAIS UTILIZADOS	10
3. O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	12
4. A OFICINA.....	16
4.1 RELATORIA E CONTRIBUIÇÕES	17
4.2 ENCAMINHAMENTOS.....	24
5. AVALIAÇÃO	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. REFERÊNCIAS	29
8. APÊNDICES	30
8.1 APÊNDICE A – MAPAS UTILIZADOS NA OFICINA DE DIAGNÓSTICO.....	30
8.2 APÊNDICE B – REGISTRO FOTOGRÁFICO DA OFICINA	32
8.3 APÊNDICE C – CLIPPING DE NOTÍCIAS.....	33
8.4 APÊNDICE D – LISTA DE PRESENÇAS	34
8.5 APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Materiais Utilizados na “Oficina de Diagnóstico”	11
Figura 2 – Material de apoio: Estações Amostrais da Rede Complementar de Monitoramento da Qualidade da Água – Página 1.	12
Figura 3 - Convite para a “Oficina de Diagnóstico”	13
Figura 4 - Divulgação da “Oficina de Diagnóstico” em mídia impressa, Aracruz/ES.....	14
Figura 5 - Divulgação da “Oficina de Diagnóstico” em mídia local impressa, Colatina/ES....	14
Figura 6 – Informativo Mensal – De olho no rio.....	15
Figura 7 - A linguagem utilizada pela equipe foi adequada para o entendimento do conteúdo?.....	25
Figura 8 - O formato da oficina permitiu a participação de todos?.....	25
Figura 9 - Uso e ocupação do solo na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte.	30
Figura 10 - Pontos de captação de água para abastecimento humano por UP.....	30
Figura 11 - Estações amostrais de monitoramento de qualidade da água.	31
Figura 12 - Balanço Hídrico da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte.	31
Figura 13 – Participantes da “Oficina de Diagnóstico” e Equipe Técnica.	32
Figura 14 – Momento da “Oficina de Diagnóstico”.	32
Figura 15 - Lista de presenças.....	34
Figura 16 – Questionário de Avaliação da “Oficina de Diagnóstico” da RHLCN.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Satisfação dos participantes em relação aos conteúdos apresentados.....	26
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Avaliação da oficina: falta de temas importantes para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos	26
Quadro 2 – Avaliação da Oficina: ações que devem ser empreendidas para alcançar melhores condições de qualidade e quantidade de água na RHLCN.....	27
Quadro 3 – Avaliação da oficina: falta de algum ator social/instituição na Oficina.....	28

LISTA DE SIGLAS

- AGERH - Agência Estadual de Recursos Hídricos
- ANA - Agência Nacional de Águas
- APP - Área de Preservação Permanente
- CAR – Cadastro Ambiental Rural
- CBH - Comitê de Bacias Hidrográficas
- CESAN - Companhia Espírito Santense de Saneamento
- EJA – Estaleiro Jurong Aracruz
- ETA - Estação de Tratamento de Água
- ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
- FAPES - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDAF - Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo
- IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
- IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- IJSN - Instituto Jones dos Santos Neves
- INCAPER - Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
- IQA - Índice de Qualidade de Água
- PIB - Produto Interno Bruto
- RH - Região Hidrográfica
- RHLCN - Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte
- SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto
- SIGERH – Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
- STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais
- UC - Unidades de Conservação
- UP - Unidade de Planejamento dos Recursos Hídricos

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o processo de construção e realização da “Oficina de Diagnóstico”, realizada com o Comitê de Bacia Hidrográfica da Região Litoral Centro-Norte (CBH-RHLCN), na Etapa A do projeto “Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte e definição do Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos”. A “Oficina de Diagnóstico” apresentou ao CBH-RHLCN e demais atores presentes, o diagnóstico da Região Hidrográfica e proposição de cenários futuros de prognóstico. Foram considerados aspectos, entre outros, relacionados à socioeconomia, uso e ocupação do solo, avaliação sanitária e ambiental, qualidade da água, disponibilidade e balanço hídrico. O diagnóstico realizado pretende subsidiar as fases seguintes do projeto, sendo elas a Etapa B – enquadramento dos corpos d’água superficiais em classes de qualidade, definindo os usos futuros pretendidos, cenários e metas a serem alcançadas no horizonte de planejamento previsto, e a Etapa C - elaboração do Plano de Recursos Hídricos, com a proposição de programas, projetos e ações para a Região Hidrográfica, o estudo de modelos e do potencial de arrecadação do instrumento de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, definição de diretrizes gerais para a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, entre outros.

A “Oficina de Diagnóstico” foi realizada no dia 12 de setembro de 2019, das 9h às 15h30, no Complexo Cultural Roque Peruch, em Ibirapu - ES.

A seguir, será apresentado um registro e análise de todos os processos inerentes à oficina, desde sua concepção até o momento posterior de sistematização das informações e retorno aos participantes.

2. METODOLOGIA DA OFICINA

A lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, dispõe sobre a gestão descentralizada dos recursos hídricos, que deve “contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades”. Assim, as oficinas participativas são instrumentos utilizados para envolver os membros do CBH e demais atores relevantes para a Região Hidrográfica, proporcionando uma participação mais qualificada durante o planejamento e elaboração do Plano de Recursos Hídricos. Segundo HONSBERGER & GEORGE:

Descobrir a riqueza de experiências e recursos dentro do grupo é um começo motivador para qualquer oficina de aprendizagem. Ao reforçar aquilo que as pessoas já sabem, novas questões e estruturas podem ser integradas a opiniões existentes, levando à criação de

níveis mais profundos de compreensão. (HONSBERGER & GEORGE, 2002).

Esse envolvimento com os membros do CBH e demais atores permite maior apreensão da realidade da bacia, a partir da troca de experiências, valorizando os saberes diversos que podem contribuir para a gestão das águas, fazendo com que o plano elaborado reflita as especificidades da região. As oficinas envolvem os membros do CBH, a equipe técnica e atores da sociedade, cuja atuação se relaciona com o tema de recursos hídricos, possibilitando um momento mais próximo e pessoal de troca entre as partes (vínculo *in loco*). Além disso, as oficinas são também um momento de prestação de contas sobre o que está sendo produzido pela equipe técnica.

Buscou-se, dessa forma, uma metodologia que permitisse apresentar os conteúdos mais importantes apontados pelo diagnóstico realizado, apanhando contribuições e apontamentos específicos capazes de fortalecer esse diagnóstico, enriquecendo-o com a participação do CBH e demais atores.

2.1 PREPARAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

O desenvolvimento da metodologia da “Oficina de Diagnóstico” levou em conta a experiência adquirida pela equipe técnica com as oficinas realizadas na fase de elaboração da “Contextualização e Atividades Preliminares”. Além disso, as experiências vivenciadas pela Coordenação do projeto e por parte da equipe técnica na elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Novo, Itaúnas, São Mateus, Itapemirim e Itabapoana (AGERH, 2019) foram consideradas no processo de definição da dinâmica da oficina.

Foi realizada uma “Simulação da Oficina de Diagnóstico”, no Auditório da AGERH, onde a equipe técnica apresentou todo o conteúdo preparado para a “Oficina de Diagnóstico”, afim de compartilhar todos os levantamentos realizados e compilados entre a equipe e coordenadores, adequando todas as apresentações ao tempo proposto e discutindo as informações mais relevantes a serem apresentadas. Durante a simulação, equipe e coordenação assumem um papel crítico em relação às apresentações, considerando aspectos como linguagem utilizada, formato e possibilidades de atividades, materiais que facilitem a compreensão e tomada de decisões dos grupos de trabalho, etc. São definidos ainda os papéis a serem assumidos pela equipe, no que se refere a organização, mediação, preparação do ambiente e condução de todas as atividades propostas para a oficina.

2.2 TEMAS APRESENTADOS

Para a “Oficina do Diagnóstico” buscou-se apresentar os resultados mais relevantes do levantamento, utilizando-se de metodologias e ferramentas que facilitassem o diálogo entre os membros do Comitê e a equipe técnica, proporcionando uma discussão aberta entre os envolvidos e maior clareza na organização das informações e visualização dos encaminhamentos.

Dentro desta etapa, os seguintes temas constituíram pauta da oficina:

- Abastecimento público, esgotamento sanitário, resíduos sólidos
- Dinâmica social e econômica
- Uso e ocupação do solo
- Eventos hidrológicos críticos
- Usos da água
- Disponibilidades hídricas
- Demandas por uso d’água
- Balanço hídrico
- Qualidade da água

Os temas propostos levaram em consideração não só as especificidades da RHLCN, mas também a necessidade de subsidiar as etapas futuras do processo de Enquadramento (Etapa B) e ao Plano de Recursos Hídricos (Etapa C).

2.3 OFICINA DE DIAGNÓSTICO

O Projeto “Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte e definição do Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos” começou a ser elaborado em março de 2019 com previsão de conclusão em dezembro de 2020. Esse processo de planejamento busca conhecer a realidade atual dos recursos hídricos na região e aspectos relacionados, visando definir ações para assegurar a disponibilidade de água com qualidade adequada aos usos pretendidos. Dessa forma, a presença de representantes dos diversos setores de usuários de água nas oficinas é fundamental para garantir este processo de gestão das águas de forma participativa, compartilhada e descentralizada.

A “Oficina de Diagnóstico” visa apresentar aos participantes alguns levantamentos já realizados sobre a situação atual de rios e córregos, como a quantidade e a qualidade das águas, e demais características das bacias dos rios Riacho, Piraquê-açu, Reis Magos e Jacaraípe. Para isso, baseou-se na metodologia proposta pela European Environment

Agency (EEA, 2014), que sugere a participação pública na gestão das águas em três requisitos e/ou níveis: o primeiro refere-se ao fornecimento de informação, que deve proporcionar ao público o conhecimento mínimo para sua participação no processo; o segundo refere-se à consulta, visa coletar e captar comentários, ideias, percepções e experiências dos participantes e o terceiro corresponde ao envolvimento ativo, onde os indivíduos interessados podem contribuir ativamente no processo de tomada de decisão.

A oficina foi pensada pela equipe para acontecer em duas partes, onde as apresentações foram divididas, afim de melhor aproveitar o tempo. Além disso, a divisão visava facilitar, ao final de cada bloco de apresentações, a discussão dos temas apresentados. A primeira parte da oficina constitui-se em um momento de contextualização, com a apresentação geral dos participantes, do projeto, um resgate das fases anteriores realizadas, e um vislumbre das próximas etapas. A partir daí, os temas começam a ser apresentados pela equipe técnica, adequando a linguagem técnica à realidade do público alvo da oficina, composta por atores de diferentes segmentos, garantindo o acesso à informação a todos os presentes.

Para melhor organização e acompanhamento dos levantamentos e considerações, optou-se por convidar os participantes a se inscreverem em uma lista de falas, que deve seguir a ordem de inscrição dos participantes. Ao final de todas as considerações, equipe técnica e coordenadores podem responder aos questionamentos, esclarecer dúvidas e mediar conflitos de interesses que possam surgir, tendo em vista a diversidade de atores esperados na oficina.

2.4 MATERIAIS UTILIZADOS

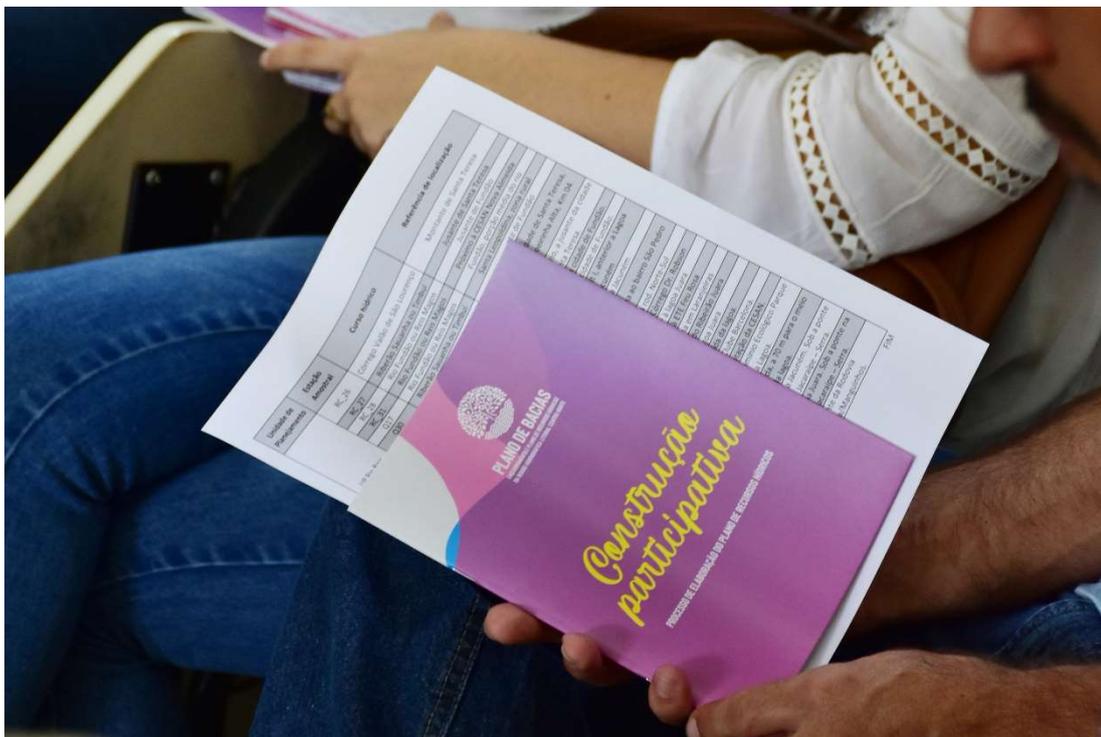
Para cada oficina a ser realizada, a equipe técnica busca definir que materiais são importantes para complementar as informações que serão prestadas, afim de nivelar o conhecimento dos participantes, enriquecendo e fomentando o debate de ideias.

Assim, o primeiro material facilitador da oficina é a identificação visual do local e dos participantes: banners com a identidade visual do projeto e mensagem de “boas vindas” recebem os convidados, que são recebidos e identificados por crachás, constando nome e instituição, facilitando a comunicação e interação entre todos.

Para auxiliar a discussão sobre todos os temas propostos e possibilitar a compreensão dos resultados obtidos no levantamento de diagnóstico da Região Hidrográfica, foram produzidos mapas, gráficos e tabelas que constavam em todas as apresentações exibidas. Foram distribuídos aos presentes que não participaram da oficina anterior o caderno de “Construção Participativa”, material preparado para subsidiar a participação e

acompanhamento dos membros do CBH, da sociedade em geral e demais interessados na gestão dos recursos hídricos da região, servindo como um guia de conceitos e informações, e de roteiro metodológico para as oficinas de elaboração do Plano de Recursos Hídricos, abordando todas as etapas do projeto. (Figura 1).

Figura 1 - Materiais Utilizados na “Oficina de Diagnóstico”



Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Para a “Oficina de Diagnóstico”, foi preparado ainda um quadro demonstrando as estações amostrais da Rede Complementar de monitoramento da qualidade da água em toda a RHLCN. Durante a apresentação deste item, os participantes puderam acompanhar e anotar suas observações no material de apoio, facilitando possíveis intervenções. A Figura 2 abaixo refere-se à primeira página desse material:

Figura 2 – Material de apoio: Estações Amostrais da Rede Complementar de Monitoramento da Qualidade da Água – Página 1.

Unidade de Planejamento	Estação Amostral	Curso hídrico	Referência de localização
UP Alto Rio Riacho	RC_17	Córrego São José	Zona rural de Aracruz. Entre Guaraná e Jacupemba
	RC_18	Córrego São José	Jacupemba
	RC_19	Rio do Norte	Lagoa do Aguiar
	RC_20	Ribeirão de Cima	João Neiva. Próximo à BR 259, antes de Cavalinho. Cabeceira do Ribeirão de Cima
	RC_33	Ribeirão do Cruzeiro	A jusante de Guaraná
	RC_34	Córrego Quartel	Próximo ao Distrito de Quartel, próximo a BR 101
UP Baixo Rio Riacho	RC_16	Córregos Comboios	Porção média do córrego
	RC_21	Rio Riacho	Altura da Vila do Riacho, próximo à ponte
UP Córrego Barra do Sahy	RC_09	Córrego Piranema	Município de Aracruz, área de Mata
	RC_11	Córrego do Sauê	Próximo a Coqueiral de Aracruz
	RC_12	Córrego Barra do Sahy	Próximo ao distrito de Barra do Sahy
	RC_15	Córrego Barra do Sahy	Porção média do Córrego Barra do Sahy
UP Rio Piraquê-Açú	RC_22	Rio Piraquê-Açú	Montante de João Neiva
	RC_23	Rio Piraquê-Açú	Jusante de João Neiva
	RC_24	Rio Piraquê-Açú	Após confluência do Rio Taquaruçú com Rio Piraquê-Açú
	RC_25	Rio Piraquê-Açú	Ponte na estrada Ibiraçú-Aracruz ES 257, próximo à entrada de Aracruz
	RC_29	Rio Taquaruçú	Montante de Ibiraçú
	RC_30	Rio Taquaruçú	Jusante de Ibiraçú
	RC_32	Rio Piraquê-Açú	Ponto sobre o rio Piraquê-Açú, ES-010
	PRQ1C005	Rio Piraquê-Açú	Sob a ponte de pedestres na localidade de Cachoeirinha.
	PRQ1C010	Rio Piraquê-Açú	Ponte próxima à Inonibrás.
UP Rio Laranjeiras	RC_10	Rio Laranjeiras	Próximo a foz. Próximo ao SESC Praia Formosa
	RC_35	Rio Laranjeiras	Zona rural, município de Aracruz. Próximo ao distrito de Laranjeiras

Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

3. O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O trabalho da equipe de comunicação e mobilização social foi iniciado antes mesmo da definição das datas da oficina. É importante ressaltar que se deu continuidade ao trabalho desenvolvido desde a fase de “Contextualização e Atividades Preliminares”, também na Etapa A, de incremento de contatos/atores estratégicos em nossa lista de convidados. A articulação já estabelecida com os atores da bacia, a proposta de divulgação via *e-mail*, redes sociais e *WhatsApp* e o bom relacionamento com os membros do CBH foram

fundamentais para o trabalho desempenhado. A oficina foi articulada com a diretoria do CBH-RHLCN, responsáveis por definir a data, o horário e o local que receberia a Oficina, além de auxiliares no trabalho de mobilização na bacia. Para divulgação da oficina foi produzido material gráfico de uso virtual e impresso: banner institucional, folder e convites digitais (**Erro! Fonte de referência não encontrada.3**).

Figura 3 - Convite para a “Oficina de Diagnóstico”



Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Para divulgação da oficina foram enviados convites por *e-mail* e por *Whatsapp* a todos os contatos que constavam no *Mailing List* do projeto, construído pela equipe de comunicação e mobilização social, em parceria com o CBH-RHLCN. De modo a confirmar o recebimento do convite e reforçar a importância da participação de todos, foram realizadas ligações telefônicas.

Assim como na etapa anterior, o *Facebook* também foi um recurso explorado para divulgação da Oficina. Foi criado e divulgado um evento na página “Meio Ambiente ES”, convidando a sociedade a participar e informando sobre o trabalho que seria desenvolvido.

Foram enviados para jornais, rádios locais e sites institucionais *releases* sobre a realização da Oficina, que contou com a divulgação impressa em dois jornais locais: o jornal Correio do Estado, do município de Aracruz, e o jornal Diário do Noroeste, do município de Colatina, conforme Figuras 4 e 5 abaixo, respectivamente.

Figura 4 - Divulgação da “Oficina de Diagnóstico” em mídia impressa, Aracruz/ES.

Oficina vai apresentar Diagnóstico da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte

Encontro faz parte da metodologia participativa de elaboração do Plano de Recursos Hídricos da região e acontece no próximo dia 12.

A população capixaba terá a oportunidade de conhecer o cenário atual da água na região hidrográfica Litoral Centro-Norte. A situação de nos e córregos, como a

quantidade e a qualidade das águas, e demais características das bacias dos rios Raicho, Parquê-açu, Reis Magos e Jacarajé serão apresentadas durante a 2ª Oficina do Plano

de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica, que acontece no próximo dia 12 de setembro, às 9 horas, em Ibiracu. O evento é aberto ao público.

A região hidrográfica

abrange integralmente os municípios de Aracruz e Fundão, quase totalmente os municípios de Ibiracu e João Neiva, e parte de Linhares, Santa Leopoldina, Santa Teresa, Serra e Vitória.

O encontro será conduzido pela equipe desenvolvedora do Plano das Bacias do Litoral Centro-Norte, que fez uma série de levantamentos de dados para se alcançar o diagnóstico da região hidrográfica. As informações foram coletadas durante pesquisas de campo, consultas a diversas instituições de pesquisa, prefeituras, órgãos ligados à agricultura e ao meio ambiente, dentre outros.

Após a apresentação do diagnóstico da região hidrográfica, a equipe vai desenvolver os prognós-

tics para a quantidade e a qualidade das águas, além de levantar ações necessárias para preservação e uso sustentável dos recursos hídricos. A sociedade participará de todo o processo, inclusive definindo as metas de enquadramento.

A metodologia participativa adotada na elaboração dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos na região começou em março deste ano e permite que a sociedade contribua e acompanhe o trabalho, juntamente com o Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH). A 1ª Oficina foi realizada em maio no município de Aracruz. Dessa forma, o resultado final do projeto poderá refletir melhor as necessidades e atender aos reais anseios das comunidades

da região, a fim de garantir água em qualidade e quantidade para todos.

O Plano de Recursos Hídricos e o Enquadramento da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte estão sendo desenvolvidos pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) em parceria com o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) e o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema). O projeto conta com recursos do Estaleiro Jurong Aracruz, por meio de uma condicionante ambiental.

A Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte compreende uma área de drenagem de aproximadamente 3.100 km².



A região hidrográfica Litoral Centro-Norte abrange integralmente os municípios de Aracruz e Fundão.

Serviço
Apresentação de Diagnóstico das Bacias da Região Litoral Centro-Norte (2ª Oficina de Elaboração do Plano de Recursos Hídricos)
Data: 12 de setembro de 2019 (quinta-feira)
Horário: 9 às 14h45
Local: Complexo Cultural Roque Petruc, Av. Conde D'Eu, s/nº, Centro, Ibiracu

Fonte: Correio do Estado, Ed. 3667 (2019) – Aracruz/ES.

Figura 5 - Divulgação da “Oficina de Diagnóstico” em mídia local impressa, Colatina/ES.

Diário do Noroeste

Colatina-ES - Ano X - Edição nº 2.256 - 06 páginas - Terça-feira, 10 de setembro de 2019 - e-mail: dn.colatina@yahoo.com.br

R\$ 1,00



Diagnóstico da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte será apresentado em Ibiracu

A população capixaba terá a oportunidade de conhecer o cenário atual da água na região hidrográfica Litoral Centro-Norte, que abrange integralmente os municípios de Aracruz e Fundão, quase na totalidade os municípios de Ibiracu e João Neiva, e parte de Linhares, Santa Leopoldina, Santa Teresa, Serra e Vitória.

Fonte: Diário do Noroeste, Ed. 2256 (2019) – Colatina/ES.

A oficina também foi pauta do Jornal Record News Espírito Santo, que no dia da oficina

entrevistou o Coordenador Técnico do projeto, Felipe Dutra Brandão, e outros atores presentes. Os links para acesso a todas as matérias publicadas, antes e após a oficina, estão disponíveis no item *Clipping* de Notícias, (Apêndice C).

Passada a oficina, as fotos foram divulgadas na página do Meio Ambiente ES no *Facebook* e as imagens e depoimentos foram utilizadas para a produção do informativo mensal “De Olho no Rio”, conforme abaixo (Figura 6). O informativo em formato digital foi enviado via *e-mail* e *WhatsApp* para todos os contatos do projeto.

Figura 6 – Informativo Mensal – De olho no rio



Com o objetivo de definir os usos da água para os próximos 20 anos, a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) em parceria com o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) realizou na última quinta-feira (12), no Complexo Cultural Roque Peruch, no centro de Ibirapu, a “Oficina do Diagnóstico”. O evento foi aberto ao público.

Durante a oficina, a equipe técnica apresentou as informações que foram coletadas durante pesquisas de campo, consultas a diversas instituições de pesquisa, prefeituras, órgãos ligados à agricultura e ao meio ambiente, dentre outros. Foram abordados aspectos relacionados à dinâmica socioeconômica da região, uso e ocupação do solo, saneamento e eventos críticos, qualidade da água, demanda e disponibilidade hídricas, balanço hídrico e hidrogeologia.

O comprometimento com a gestão sustentável dos recursos hídricos levou cerca de 60 atores sociais à oficina, que faz parte da metodologia participativa de elaboração do Plano de Recursos Hídricos da região hidrográfica Litoral Centro-Norte. Participaram os membros do Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Centro-Norte, produtores rurais e representantes de prefeituras, companhias de saneamento e outras instituições relacionadas ao uso e gestão da água.

De acordo com Felipe Brandão, coordenador técnico do projeto, “o objetivo da Oficina foi apresentar à sociedade da região a situação atual da região hidrográfica, principalmente nos aspectos que influenciam na quantidade e na qualidade da água dos rios. Estamos finalizando o Diagnóstico, que é a primeira etapa de elaboração do Plano de Recursos Hídricos, e as contribuições dadas durante a Oficina são importantes para que a equipe técnica as considere na elaboração dos relatórios. Por isso, a participação das diversas instituições, nesta e nas demais oficinas, é muito importante.”

Além da Oficina do Diagnóstico, a metodologia prevê mais quatro oficinas até o fim do projeto, garantindo que o processo de elaboração do Plano de Bacias seja participativo, compartilhado e descentralizado.

“A gestão de recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas de forma descentralizada e participativa, contando com o apoio do poder público, dos usuários e da comunidade”, ressalta Rosa Amélia Fanttini, vice-presidente do Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Centro-Norte.

De olho no rio é o informativo mensal do projeto de Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água nas bacias hidrográficas.

Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

O *Mailing List* foi atualizado a partir da lista de presenças da oficina, e uma mensagem de agradecimento foi enviada, via *e-mail* e *WhatsApp*, para todos os participantes. Junto ao agradecimento, foi enviado um *link* que direcionava para o questionário “Avaliação da

Oficina de Diagnóstico”, onde os participantes puderam avaliar aspectos da oficina, e ainda contribuir para etapas futuras. A diretoria do CBH recebeu as apresentações, os mapas utilizados na oficina e a lista de presença, digitalizados.

4. A OFICINA

A “Oficina de Diagnóstico” apresentou ao CBH-RHLCN e demais atores presentes, o diagnóstico da Região Hidrográfica e proposição de cenários futuros de prognóstico, afim de subsidiar as etapas seguintes do projeto. O encontro aconteceu entre às 9h e 15h30, do dia 12 de setembro de 2019, no Complexo Cultural Roque Peruch, em Ibirajuru – ES.

Em relação ao espaço utilizado, é possível afirmar que ele comportou bem todos os participantes, oferecendo estrutura compatível com os objetivos da oficina. As cadeiras não eram fixas, o que possibilitou a disposição de todos em círculo, facilitando a comunicação entre os presentes. Entre os participantes, além dos membros do CBH-RHLCN, estavam representados diversos segmentos da sociedade, como sindicatos e produtores rurais, secretarias de meio ambiente e agricultura, concessionárias de água, institutos ambientais, de defesa civil e de vigilância sanitária, câmaras municipais, além de representantes institucionais do INCAPER, IEMA e AGERH.

A programação da Oficina está elencada a seguir:

Manhã

9h00 - Credenciamento.

9h30 - Abertura com a Presidente do CBH e representante da AGERH.

9h45 - Apresentação de Contextualização.

10h10 - Apresentação “Dinâmica Socioeconômica”.

10h30 - Apresentação “Uso e ocupação do solo”.

10h45 - Apresentação “Abastecimento Público, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Eventos Críticos”.

11h20 - Apresentação “Qualidade da Água”.

11h45 - Questionamentos, contribuições e debate.

Tarde

14h10 - Apresentação “Hidrogeologia e Hidrologia”.

14h35 – Questionamentos, contribuições e debate.

15h10 - Últimos apontamentos e encerramento.

4.1 RELATORIA E CONTRIBUIÇÕES

A abertura da oficina se deu com fala da presidente do CBH RHLCN e também representante institucional da Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), Deisy Corrêa, sobre a importância daquela oficina, tecendo agradecimentos e considerações acerca das atividades do dia. Em seguida, o representante institucional da AGERH, Eduardo Loyola, também agradeceu a presença e participação de todos. Também da AGERH, Mônica Amorim, responsável pela Gerência de Planejamento, Pesquisa e Apoio ao SIGERH, enquanto moderadora do evento, abre sua fala às 9h33, lembrando as parcerias que compõem o projeto e o cronograma do evento, além de falas sobre o planejamento da região hidrográfica em questão e a importância da realização desse projeto para o Estado do Espírito Santo de uma maneira geral. Após sua apresentação, ela convida a equipe técnica a se apresentar, seguida dos demais participantes, identificando seu tipo de atuação junto ao projeto ou aos recursos hídricos da região.

Entre às 9h45 e 10h10, Felipe Dutra Brandão, coordenador técnico do projeto, dá início à uma apresentação de contextualização, introdutória às seguintes apresentações. Explica sobre a legislação e os instrumentos de gestão de recursos hídricos, as atividades preliminares e as três etapas do projeto dentro do cronograma de planejamento do Plano de Recursos Hídricos. Dando ênfase a expor sobre as classes de usos d'água e seu enquadramento, a divisão de toda a RHLCN em Unidades de Planejamento, e o Plano de Recursos Hídricos. Enfatizou a importância das discussões desses temas dentro do CBH da RHLCN, suas reuniões, processo decisório, seus objetivos, metas, ações prioritárias, contribuição dos atores envolvidos e de interesse, e a participação nas oficinas e grupos de trabalho. Após a contextualização, foram iniciadas as apresentações que constituíram as principais pautas dessa oficina.

A primeira apresentação da equipe técnica ocorreu entre às 10h10 e 10h30, com as considerações sobre a Dinâmica Socioeconômica, pela técnica Bruna Bergamin. Foram expostos dados a respeito da Demografia, Desenvolvimento Humano e Dinâmica Econômica dos municípios da RHLCN em sua totalidade para análise geral. Destacou-se o município de Fundão, que apresentou a maior taxa de crescimento populacional na região, e Santa Leopoldina, que apresentou decréscimo da população, na comparação entre os Censos do ano de 2000 e 2010. A técnica trouxe esclarecimentos e exposição de dados sobre IDH, IDHM e PIB. Sobre o setor primário, apresentou dados relativos às áreas

plantadas e suas culturas, sobre a pecuária, silvicultura, e seus respectivos valores de produção. Sobre o setor secundário e terciário, trouxe percentuais de estabelecimentos, como indústrias, extrativismo e construção civil, comércio e serviços, etc.

A apresentação seguinte, ministrada pelo técnico Lucas Luscher sobre o Uso e Ocupação do solo na RHLGN, aconteceu entre às 10h30 e 10h45. Foram apresentados os percentuais de usos específicos e predominantes na região, assim como em cada UP da mesma. Diversos mapas ilustraram melhor a localização desses usos, das Unidades de Conservação (UC), dos usos para mineração, das áreas indígenas demarcadas e território quilombola autodeclarado reconhecido oficialmente.

Apresentando os temas Abastecimento Público, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Eventos Críticos, a técnica Juliana Louzada Valory destacou informações como a presença de Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), a quantidade de pontos de captação, o gerenciamento e os tipos de tratamento das ETAs presentes na região hidrográfica. A apresentação contou com uma intervenção: Eduardo Loyola, da AGERH, comentou sobre a localização das ETEs, sobre sua situação de operação e o tipo de tratamento ao qual elas são destinadas. Foram apresentadas estimativas de três cargas orgânicas lançadas diariamente aos corpos hídricos (animal, doméstica e industrial), demonstrando que a carga orgânica originária dos lançamentos domésticos predomina na região de estudo, representando aproximadamente 70% de toda a carga gerada.

No que diz respeito à estimativa de geração de resíduos sólidos, as UPs Jacaraípe e Laranjeiras possuem maior percentual de geração de resíduos sólidos na região. Somente os municípios de Fundão e Santa Leopoldina não possuem serviço de coleta seletiva nessa região hidrográfica, porém, Fundão já está em processo de planejamento para oferecer o serviço em breve. Sobre o tema Drenagem Pluvial, o destaque foi para os municípios de Aracruz e Serra, cujos dados não foram recebidos em tempo para compor os estudos apresentados na oficina, e por isso haviam algumas lacunas. Sobre os registros históricos de eventos críticos, João Neiva foi o município que mais decretou registros de emergência em relação a enxurradas. Já em relação à estiagem, Santa Teresa foi o que mais teve registros dos municípios. Essa apresentação aconteceu entre às 10h45 e às 11h20.

A partir das 11h20 até às 11h45, foram apresentados os dados sobre Qualidade da Água pela técnica Andressa Minete do Rosário, com a exposição de toda rede de monitoramento de qualidade da água e os parâmetros analisados que determinam o padrão de qualidade de água estabelecido. Foi demonstrado em cada UP os pontos/estações amostrais e como

estão categorizados em relação a qualidade no tocante aos principais parâmetros utilizados. Apresentou ainda dados sobre o Índice de Qualidade de Água (IQA), mostrando assim todos os cinco parâmetros utilizados para o cálculo do mesmo na determinação da qualidade d'água em cada ponto, e os resultados das coletas por período sazonal, chuvoso e seco, e os parâmetros por UP. Após a apresentação, houve apontamentos da coordenadora Mônica, trazendo mais detalhes a respeito das Redes Complementares.

Ao final do primeiro bloco de apresentações, apontamentos, questionamentos e/ou contribuições foram apresentados pelos participantes. Todos os questionamentos foram respondidos pela equipe técnica, e os mais relevantes estão relatados abaixo:

- a) O Sr Jean Pedrini (Acapema), apontou a sazonalidade populacional de Aracruz, principalmente no referente aos aumentos em proximidades geográficas dos grandes empreendimentos na região, e que, mediante isso é possível que não tenha “entrado” nestes dados.
- b) O Sr David Viegas Casarin, do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), sugeriu confrontar dados dos índices de Gini com dados do IDH, fazendo relações destes com o desenvolvimento e presença ou não do atendimento ao uso d'água e desigualdade de renda, principalmente na Serra. Enfatizou que a presença de matas nativas pouco alteradas está diretamente relacionada às UCs na região e presença de áreas indígenas. Perguntou se é satisfatória a análise com o método ao qual está sendo utilizado no Plano, cuja explicação é dada pela coordenadora Monica, relatando sobre a limitação de tempo, ações, recursos financeiros e etc. para implementação de todas as ações do Plano de Recursos Hídricos. A técnica Andressa também fez adendos: alguns parâmetros necessários têm mais peso que outros na metodologia utilizada do projeto. O coordenador Felipe frisou que essas informações constarão de forma completa na escrita do relatório do Plano da Região Hidrográfica.
- c) Representante do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo de Aracruz, Fábio Luiz Tamanini questionou sobre a influência do período chuvoso na qualidade da água, e se há previsão de obra para redução desses eventos críticos. Mônica em resposta expôs que há levantamento do número de barramentos e que os Planos de Recursos Hídricos, após o crime ambiental de Mariana com a barragem de Fundão, tiveram que passar por reformulações e começar a olhar com mais cuidado para a gestão de riscos, detalhe que era pouco abordado em Planos antigos, considerando também que esse tipo de análise da vulnerabilidade das barragens, antes, era algo que não havia grande repercussão ou importância até este caso emblemático, bem

- como o caso de Brumadinho. Expôs também que há muitas barragens que não são cadastradas ainda, e que isso ainda é um limitador ao monitoramento para a gestão de riscos de uma forma geral. Ainda em resposta ao Sr Tamanini, a técnica Juliana explica que a influência é imediata, mas que a qualidade que será exposta no final, será em relação à etapa do Enquadramento, não na atual etapa do Diagnóstico.
- d) O Sr Sebastião Atilio, produtor rural, trouxe os seguintes questionamentos: se o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e as Áreas de Proteção Permanentes foram consideradas nos levantamentos; qual critério foi utilizado para definir o índice de poluição por agrotóxico; se a previsão de crescimento populacional estava correta, pois acredita que a previsão para a redução da população rural é maior do que foi apresentado. O técnico Lucas e o coordenador Felipe realçaram que os dados utilizados na análise são os mais atualizados disponíveis em fontes oficiais, e o levantamento fotogramétrico utilizado possui alta precisão. Foi realizado pelo IEMA entre 2012/2015, e reflete com proximidade segura a distribuição do uso do solo na região, sendo assim, uma fonte confiável. Felipe finalizou a fala afirmando que foi cogitado utilizar APPs nas análises futuras e mapeamentos mais detalhados e que será uma questão a ser debatida. David, dentro da discussão sobre Uso do Solo complementou sobre o CAR, “tanto o real, quanto o *fake*” e como foi feito o levantamento. Sobre o critério utilizado para definir o índice de poluição por agrotóxicos, a técnica Andressa informou que o levantamento foi feito baseado nas coletas realizadas nesse projeto. Em resposta à questão sobre a previsão para redução populacional, a técnica Bruna informou que utilizou os dados do último CENSO disponível (2010).
- e) O Sr Marcos Antônio de Jesus do CBH LCN, apresentou as seguintes contribuições: sugeriu cruzar dados de uso do solo, utilizando fontes distintas, dizendo possuir *shapes* do uso do solo da RH mais recentes e atualizados; propôs colocar fotos de alguns locais para melhor identificação. Sobre o Rio Quartel, comentou que a qualidade da água ficou ruim. Em resposta, a técnica Juliana complementa que é uma carga localizada, pois quando se considera a qualidade do corpo hídrico logo após o ponto, a qualidade vai ser vista como pior, mas que isso não necessariamente expõe a realidade do curso hídrico de fato.
- f) O Sr Kennedy, representante do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Aracruz e membro CBH LCN, parabenizou as apresentações e fez alguns apontamentos: enfatizou que o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), fonte de dados utilizada, possui algumas inconsistências, sugerindo buscar dados do SAAE e da Cesan, mais precisos. Sobre os dados relativos à drenagem,

comentou que foram recebidos muitos dados de Aracruz, e considera justo avaliar a qualidade desses dados mediante esses índices, que foram baseados nos dados do SAAE e da Cesan, podendo fazer uma complementação dos dados no relatório final. Sobre as UCs, propôs buscar informações sobre as áreas que estão em fase de implementação e de criação de Plano de Manejo para constar no Enquadramento. Questionou sobre como enquadrar o Córrego Barra do Sahy, especificamente dos trechos que passam em áreas indígenas. Em resposta, o coordenador Felipe enfatiza que se deve focar no momento presente do diagnóstico e suas alternativas, não o enquadramento, que será tratado na próxima etapa e na próxima oficina, explicando como serão classificados os trechos e tipos de classes que sucederão no enquadramento dos cursos d'água da RHLCN.

- g) Sra Analine de Souza Gomes, da Serra Ambiental ofereceu disponibilizar mais dados para complementação no relatório final.
- h) O Sr Paulo Pimentel, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Aracruz, apontou que os dados sobre Café e Coco da Bahia não são realistas; discordou dos dados de poluição dos cursos de água; apontou a falta de orientação aos produtores rurais sobre tratamento de esgoto; questionou a demanda pelo uso da água na agricultura, também questionou os dados sobre a população de Aracruz; dentre outros questionamentos.
- i) O Sr José Alonso, do STR de João Neiva, diz que é necessário se ater às causas para o atual estado dos cursos d'água, e que o CBH deveria ser gerido por pessoas capacitadas.
- j) A Sra Cássia Conti, da Prefeitura de Aracruz, contribuiu dizendo que deveriam haver dados semestrais das ETAs em relação aos usos de agrotóxicos.
- k) A Sra Paula Durão Garcia, da Secretaria de Meio Ambiente de Linhares, levantou os seguintes questionamentos: se o plano tem ações para melhor gerenciar os canais de drenagem do município, se a parte do município está dentro da área da RH, se há previsão de ação do governo para tratar dos canais de drenagem artificiais, citando o caso do rio Comboios, dizendo que água é retirada de lá. Houve discordância do Sr Paulo Pimentel, que discorreu sobre a criação dos canais artificiais na região da bacia do Rio Riacho na década de sessenta. O coordenador Felipe complementou o debate dizendo que a hidrografia da região utilizada está mapeada segundo dados do IBGE, e lembrando que as ações a serem realizadas nas localidades serão pensadas e estudadas na etapa do Plano de Ações.
- l) A Sra Deisy, inscrita para a última fala desse bloco, afirma que dados enviados pela Cesan não entraram na apresentação. Em réplica, a técnica Juliana reitera que todos

os dados fornecidos foram utilizados, de diversas fontes, e que, se não constaram na apresentação, foi devido ao curto tempo da mesma. No entanto, no “Relatório do Diagnóstico” todos os dados utilizados estarão apresentados e detalhados.

Após o encerramento desse primeiro bloco de apresentações e apontamentos, houve um intervalo de 1 hora para almoço dos participantes. O retorno, programado para às 14h, dá continuidade à oficina, iniciando-se o segundo bloco de apresentações:

Às 14h10, a técnica Lorena Gregório Puppim inicia a apresentação sobre Hidrogeologia e Hidrologia, contextualizando os domínios, subdomínios e potencial hidrogeológico, além da distribuição dos poços cadastrados e vulnerabilidade dos aquíferos à contaminação. Aponta a maior concentração dos barramentos na UP Rio Reis Magos, seguido de Alto Rio Riacho. Apresentou o percentual de abastecimento humano em cada UP e no total, com destaque para a UP Jacaraípe, que dentro da RHLCN apresentou a maior vazão de consumo em relação às outras UPs. Foram apresentados ainda dados sobre os usos industriais com outorga vigente. Sobre os usos para dessedentação animal, destacou o uso bovino, com 92,3%. Sobre irrigação, a UP Rio Piraquê-Açu se destacou como maior consumidor de água para este uso; no geral, 86,7% do volume consumido para irrigação nas UPs é voltado para a cultura de café. A apresentação se encerrou às 14h35.

Ao final do segundo bloco de apresentações, os seguintes apontamentos, questionamentos e/ou contribuições foram apresentados pelos participantes:

- a) O Sr Paulo Pimentel informou que há estações abandonadas dentro da RH. Afirmou que “hoje a situação já é crítica e que 50% do esgoto de Aracruz é jogado no Córrego Barra do Sahy”. A coordenadora Mônica ressalta que a classificação “crítica” é dada segundo critérios de avaliação da disponibilidade hídrica estabelecidos pela AGERH.
- b) O Sr Jean Pedrini alerta sobre a presença da IMETAME, e os problemas de falta de água, principalmente após sua instalação; segundo ele, há grande quantidade de água, mas para atender os grandes empreendimentos, não a população, que passa por escassez hídrica na orla de Aracruz; também traz sua preocupação com a população flutuante em Barra do Sahy (principalmente) e de como essa população é grande, e perguntou se essa população flutuante de veraneio é considerada na complementação dos dados utilizados para projeção do panorama da disponibilidade hídrica apresentado por Lorena.
- c) Lorena, em resposta, explica que no caso das grandes empresas, devem haver estudos de impacto ambiental na região para avaliar a situação da disponibilidade de

- água antes da instalação da mesma como um fator de suma importância. Quanto a população de veraneio citada por Jean, ela pontua que os dados consideram a população fixa, residente, não a população flutuante que passa por Barra do Sahy em veraneio, e que a projeção populacional não computa essa população, que seria um caso a se pensar ao contabilizar os dados finais de população local.
- d) O Sr Paulo Pimentel diz que só 2% da água do Rio Doce “vem para cá”, e que uma das principais justificativas para isso é abastecer as empresas Arcellor e Granpetro, localizadas dentro da RHLCN.
- e) O Sr Marcos comenta novamente sobre a dificuldade em relação ao abastecimento das lagoas feitas aos canais artificiais. Em resposta, o Sr Eduardo comenta que os dados existentes não agrupam a totalidade dos canais artificiais devido à dificuldade de realizar a modelagem dos mesmos em dados mais atualizados, advindo das características geográficas do local.
- f) O Sr Almir Gonçalves Vianna, do Incaper de Aracruz, salienta que as UPs Alto e Baixo Rio Riacho tem muitos poços artesianos e que os dados de irrigação por m² são pequenos, e provavelmente não é o uso mais acentuado na região. Em resposta, o Sr Eduardo reitera a necessidade de cruzar dados de outorga, trazendo mais precisão aos dados exibidos na apresentação. Completou dizendo que seria interessante conferir os dados de captação da Fibria, se é na UP Rio Piraquê-Açu ou Baixo Rio Riacho.
- g) A Sra Deisy pontuou que durante a crise hídrica que ocorreu no Estado, o CBH trabalhou junto de empresas e agricultores para que todos usassem água mediante acordos e ações do CBH que foram aceitas. Finalizou dizendo que tem se esforçado para que todos tenham acesso a água.
- h) O Sr Henrique Lobo, da Vale, comentou sobre rios contaminados na RH, independente de cobertura florestal ou não; lembrou que a região é muito “pobre” de captação em águas profundas, e finalizou suas contribuições falando sobre a necessidade de cuidar da condição dos corpos superficiais devido a esses fatores hidrogeológicos na RHLCN.
- i) A coordenadora Mônica fez algumas considerações finais sobre a necessidade de refletirmos sobre as ações a serem implementadas na região, e, mediante isso, pensarmos no que será tratado nas próximas oficinas.
- j) O Sr Sebastião comentou ainda que o que mantém o homem no campo é a irrigação, e que devido à presença grande de eucalipto, é necessário fazer barragens; segundo ele, o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF), demorou para dar autorização e licenciamento para reforma das

barragens, vindo daí a grande presença de poços. Disse ainda que em 2016, após a crise hídrica, o IDAF passou a autorizar até cinco hectares sem restrição para barragens.

4.2 ENCAMINHAMENTOS

A partir das 15h10, a coordenadora Monica encerrou a oficina, agradecendo a presença e contribuição de todos, e colocando toda a equipe à disposição para outras observações ou contribuições que possam surgir e vir a complementar o diagnóstico, mesmo após a oficina. Falou sobre as próximas etapas e a previsão para a próxima oficina, de “Manifestação de Vontades”, que inaugura a Etapa B de enquadramento.

5. AVALIAÇÃO

Ao final do encontro, foi informado aos participantes que eles receberiam, via e-mail, um questionário para avaliação da oficina. Os representantes do CBH-RHLCN e convidados foram submetidos a um questionário qualitativo com questões de múltipla escolha sobre a linguagem utilizada, a possibilidade de participação oferecida e as apresentações ocorridas durante a oficina. O questionário utilizado na pesquisa foi estruturado também para subsidiar a próxima fase do projeto, Etapa B de pré-enquadramento, e por isso foram incluídas perguntas abertas, que possibilitaram maior manifestação da opinião dos entrevistados. Além disso, como forma de dar continuidade ao trabalho de comunicação e mobilização social, os participantes foram questionados sobre a ausência de atores relevantes na oficina. Os questionários e as informações foram, posteriormente, tabuladas e analisadas. O questionário utilizado encontra-se no Apêndice D deste relatório. Após o envio dos e-mails, 50% dos convidados responderam ao questionário, totalizando trinta participações. Abaixo, serão apresentados os principais resultados.

Sobre a linguagem utilizada pela equipe de pesquisadores e coordenadores na oficina, há um cuidado para que a forma de comunicar os temas seja clara e contribua para o entendimento de todos os presentes, evitando assim a utilização de termos muito técnicos. Sobre a “Oficina de Diagnóstico”, 70% dos participantes a avaliaram como “adequada” a linguagem utilizada pela equipe para o entendimento do conteúdo, e outros 30% apontaram que a linguagem foi adequada “na maioria das vezes”, conforme demonstrado abaixo (Figura 7):

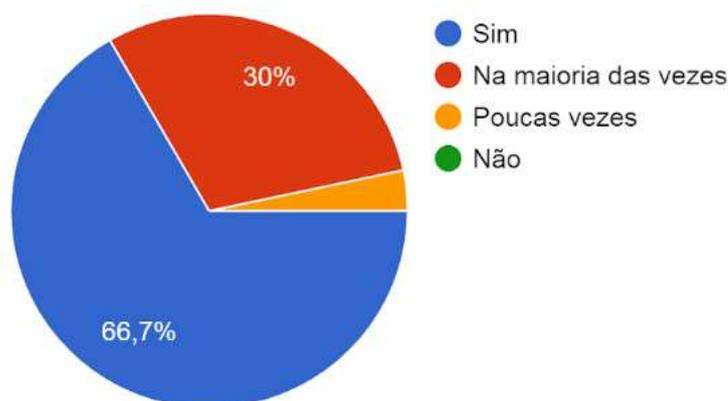
Figura 7 - A linguagem utilizada pela equipe foi adequada para o entendimento do conteúdo?



Fonte: Questionário de Avaliação da Oficina de Diagnóstico. Google Formulários. 2019.

Abaixo (Figura 8), apresenta-se o resultado sobre o formato da oficina, e se a dinâmica de apresentações e discussões contribuiu para o entendimento e principalmente para a participação de todos. Do total, mais de 66% dos entrevistados marcaram a opção “Sim”, e outros 30% a opção “Na maioria das vezes”. Apenas um participante marcou a opção “Poucas vezes”.

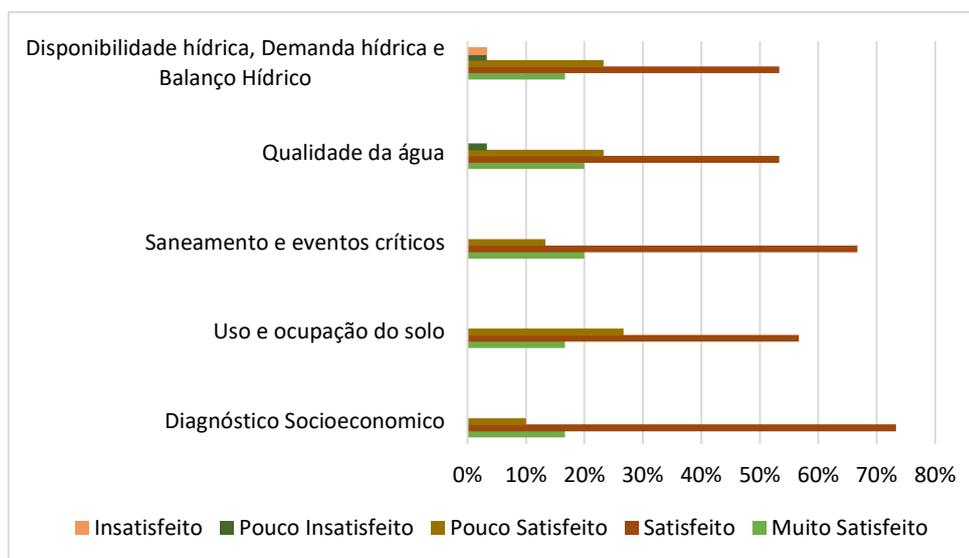
Figura 8 - O formato da oficina permitiu a participação de todos?



Fonte: Questionário de Avaliação da Oficina de Diagnóstico. Google Formulários. 2019.

Afim de medir a satisfação dos participantes em relação aos conteúdos apresentados, foi solicitado que os mesmos marcassem a opção que melhor representasse sua opinião, para cada uma das apresentações. Os dados foram agrupados no Gráfico 1 abaixo, que demonstra que mais de 70% dos entrevistados marcaram a opção “Muito Satisfeito” ou “Satisfeito” com todos os dados apresentados.

Gráfico 1 - Satisfação dos participantes em relação aos conteúdos apresentados.



Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Como proposta de complementar as informações e possíveis lacunas na elaboração do diagnóstico da região, o questionário ofereceu mais uma oportunidade de participação na construção do mesmo, com três perguntas abertas. Alguns apontamentos específicos, e outros que foram citados mais vezes, foram agrupados e seguem demonstrados nos Quadros abaixo. Na primeira pergunta, ao responder “sim” para a falta de abordagem de algum dado específico durante a oficina, os mesmos puderam justificar a resposta apontando o dado faltante. Apesar de ter sido um assunto já pautado e justificado durante a oficina, novamente alguns participantes falaram a respeito dos dados apresentados, que deveriam estar mais atualizados. No Quadro 1 é possível verificar outros apontamentos:

Quadro 1 – Avaliação da oficina: falta de temas importantes para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos

Trouxemos nesta oficina os temas mais importantes para a construção do diagnóstico da RHLN. Você sentiu falta de algo importante para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos? Se sim, justifique.
“Uso de um organismo bioindicador, como perspectiva de avaliação ecológica de qualidade de águas”.
“Informações mais precisas a respeito do estado atual da coleta e tratamento de esgoto. Pontos de despejo de esgoto doméstico em corpos hídricos das bacias da microrregião”.
“Não foi incluída na pauta das apresentações sobre a gestão dos canais de drenagem criados pelo DNOS”.
“Sim, houve algumas contradições/questionamentos sobre os dados apresentados, sendo necessário a busca por alguns dados mais atualizados e a utilização de dados primários, quando possível”.

Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Na segunda pergunta aberta, os entrevistados puderam informar quais ações acham importantes para alcançar melhores condições de qualidade e quantidade de água na RHLCN. As principais ações lembradas pelos entrevistados foram o saneamento básico, práticas de recuperação e proteção de áreas naturais. No Quadro 2, abaixo, seguem outras respostas recebidas:

Quadro 2 – Avaliação da Oficina: ações que devem ser empreendidas para alcançar melhores condições de qualidade e quantidade de água na RHLCN

Quais AÇÕES devem ser empreendidas para alcançar melhores condições de qualidade e quantidade de água na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte?
“Ter ETES que funcionem”.
“Devem ser levado em consideração principalmente o saneamento básico para a população”.
“Controle efetivo na gestão do uso da água e controle de construção e uso de poços artesianos na região”.
“O tratamento do esgoto das áreas urbanas, a recuperação de nascentes e proteção das áreas de recarga na bacia e a adoção de técnicas de agropecuária racionais e adaptadas ao clima da região, principalmente com proteção do solo e diminuição do uso de agrotóxicos”.
“Políticas públicas de recuperação de nascentes, manejo de irrigação, reflorestamento, adoção de práticas conservacionistas de água e solo”.
“Práticas de conservação do solo e de aumento da infiltração da água no solo. Uso racional. Saneamento. Educação. Extensão técnica efetiva”.
“Aplicação das ações previstas no Plano efetivamente”.

Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

A terceira pergunta pretendia identificar que atores ausentes foram notados pelos participantes na realização da oficina. Conforme o Quadro 3 abaixo, foram mais citados os representantes de Instituições de Ensino, de Comunidades tradicionais (Indígenas, pescadores, quilombolas), e das Prefeituras dos municípios da região.

Quadro 3 – Avaliação da oficina: falta de algum ator social/instituição na Oficina

Você sentiu falta de algum ator social/instituição na Oficina, que seja importante para a construção deste Plano de Bacias?
“Representantes de instituições de ensino nos diversos níveis (superior, técnico, fundamental e médio)”.
“Representante das comunidades indígenas e dos pescadores”.
“As Prefeituras municipais tem que participar”.

Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento apresentou o relato da oficina de trabalho que ocorreu na etapa de Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água nas bacias da RHLCN.

A realização da oficina é fundamental para a construção participativa do diagnóstico e para que os membros do CBH-RHLCN e demais participantes auxiliassem na elucidação de particularidades da região. Para isso, foram utilizadas metodologias/mecanismos que estimularam a participação ativa dos presentes. Entre eles, a utilização de material auxiliar para acompanhamento das apresentações expositivas, apresentações ricas em mapas, gráficos e imagens da região hidrográfica. A aplicação do questionário de avaliação da oficina também nos permite considerar que os objetivos pretendidos para o encontro foram alcançados.

Destaca-se que todas as contribuições coletadas ao longo da oficina serão analisadas e, quando pertinentes, incorporadas às avaliações realizadas.

7. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (AGERH). **Diagnóstico e o Prognóstico das condições de uso da água nas Bacias Hidrográficas dos Rios Itabapoana (parte capixaba), Itapemirim, Itaúnas, Novo e São Mateus como subsídio ao Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos.** Relatório de Etapa A – REA, Vitória, 2019.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF 09/01/1997, P. 470. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm. Acesso em 15 de out. de 2019.

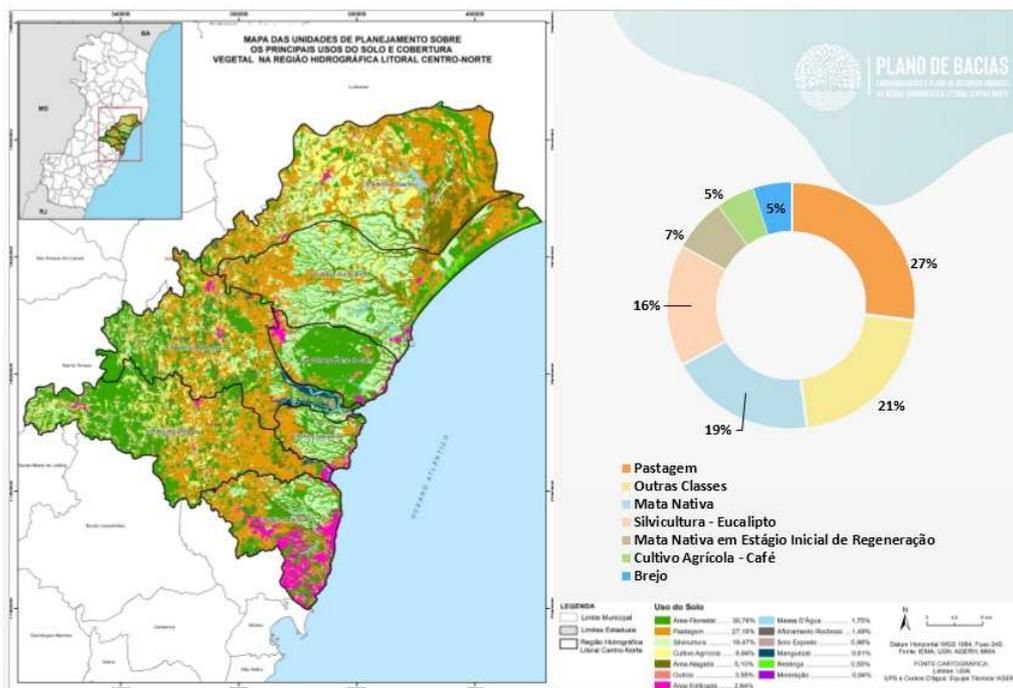
EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY - EEA. **Public participation: contributing to better water management Experiences from eight case studies across Europe.** EEA Report. n 3, 58 p. 2014.

HONSBERGER, J; GEORGE, L. **Facilitando oficinas - da teoria à prática.** 2002. Treinamentos de Capacitores do Projeto Gets - United Way do Canadá, s-d. Disponível em: http://www.iteco.be/IMG/pdf/Facilitando_oficinas.pdf. Acesso em 23 de dez. de 2019.

8. APÊNDICES

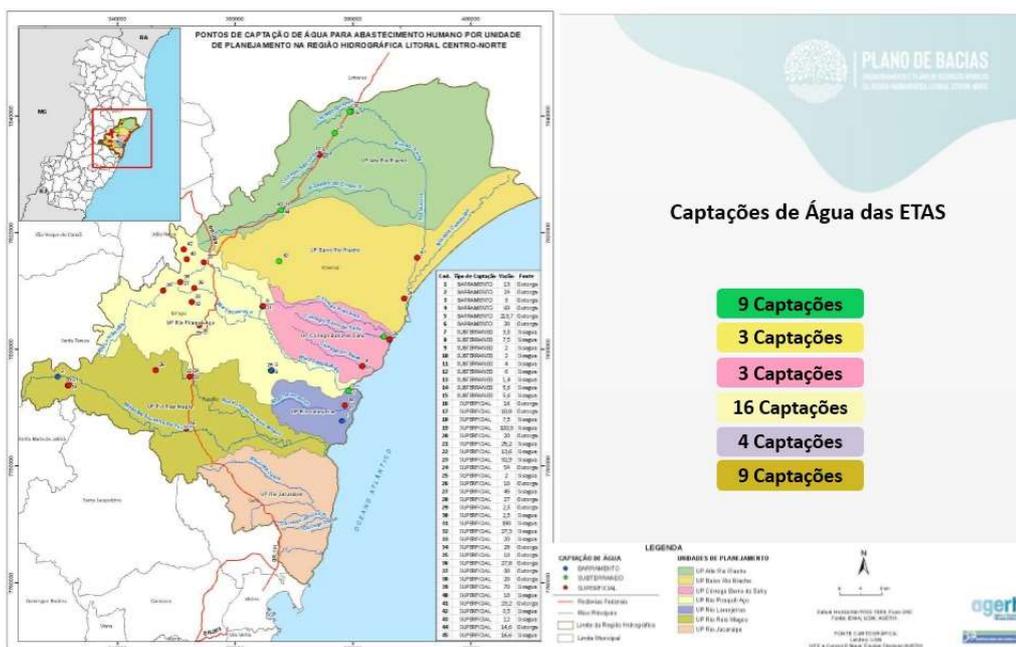
8.1 APÊNDICE A – MAPAS UTILIZADOS NA OFICINA DE DIAGNÓSTICO

Figura 9 - Uso e ocupação do solo na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte.



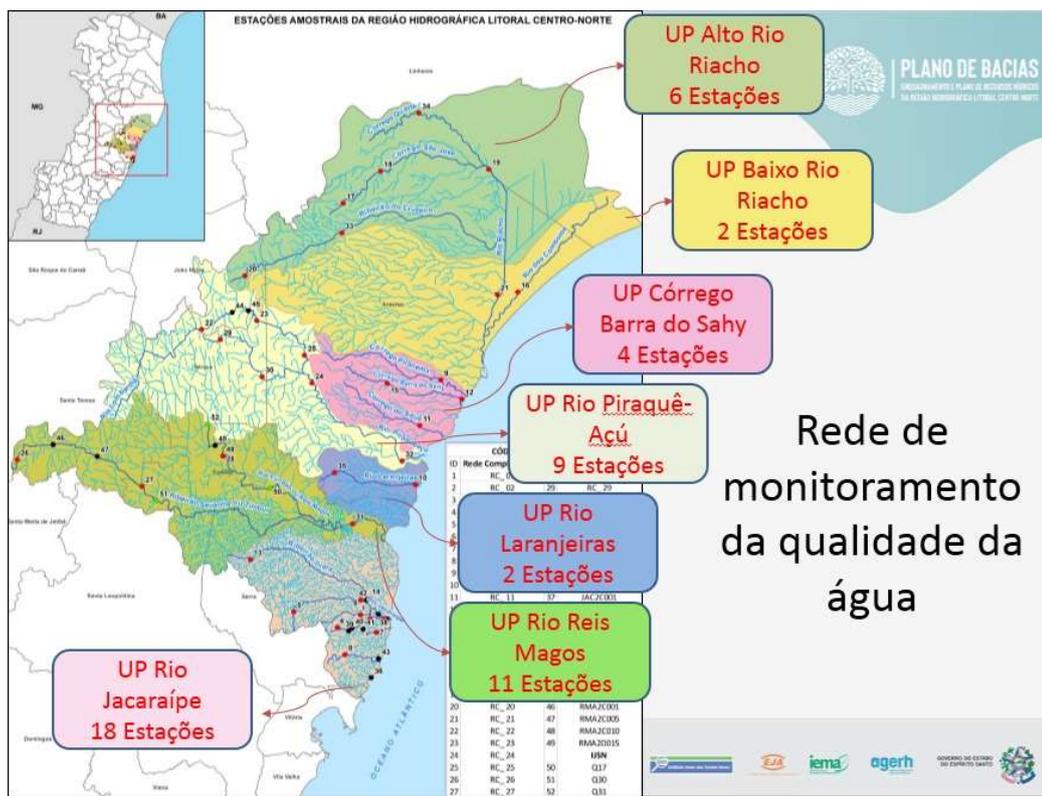
Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Figura 10 - Pontos de captação de água para abastecimento humano por UP.



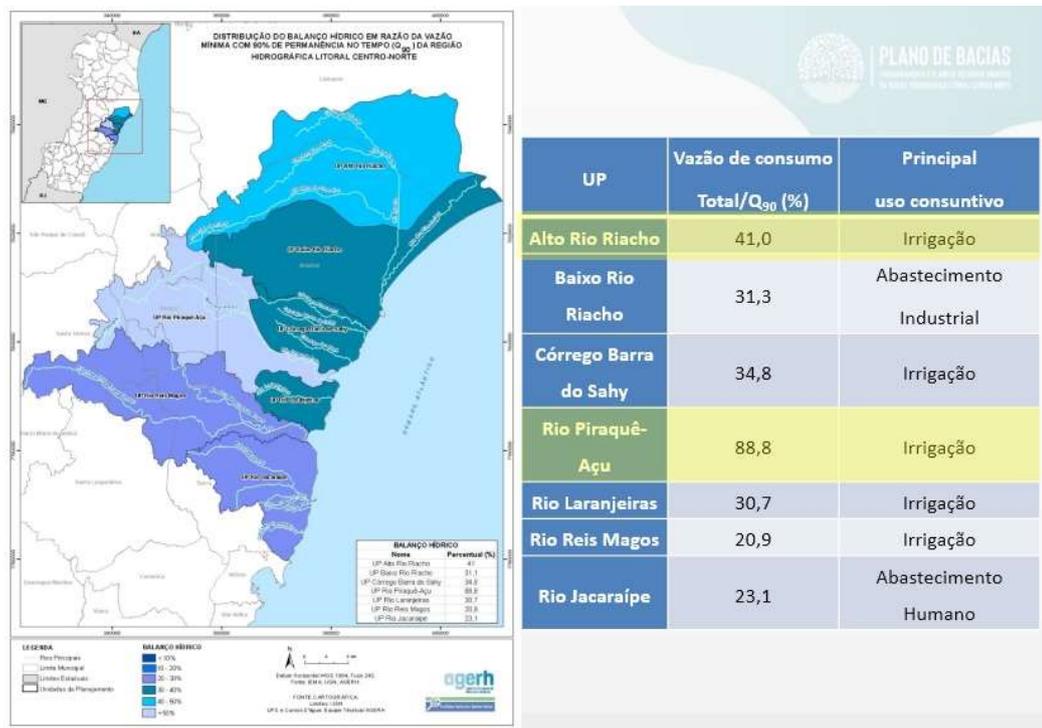
Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Figura 11 - Estações amostrais de monitoramento de qualidade da água.



Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

Figura 12 - Balanço Hídrico da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte.



Fonte: Elaborado pela equipe técnica.

8.2 APÊNDICE B – REGISTRO FOTOGRÁFICO DA OFICINA

Figura 13 – Participantes da “Oficina de Diagnóstico” e Equipe Técnica.



Fonte: Acervo da equipe técnica.

Figura 14 – Momento da “Oficina de Diagnóstico”.



Fonte: Acervo da equipe técnica.

8.3 APÊNDICE C – CLIPPING DE NOTÍCIAS

<https://www.joaoneivaonline.com/ibiracu-sedia-em-setembro-encontro-de-bacias-hidrograficas-do-litoral-norte/>

<https://agerh.es.gov.br/Not%EDcia/diagnostico-da-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte-sera-apresentado-em-ibiracu>

<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5423-diagnostico-da-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte-sera-apresentado-em-ibiracu>

<http://www.jurong.com.br/news/noticias/506-eja-participal-elaboracao-plano-recursos-hidricos-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte>

<https://www.es1.com.br/index.php/noticia/conteudo/9072/diagnostico-da-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte-sera-apresentado-em-ibiracu>

<https://www.joaoneivaonline.com/diagnostico-da-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte-sera-apresentado-em-ibiracu/>

<https://www.youtube.com/watch?v=RekgLOhLys>

<https://linhares.es.gov.br/2019/09/13/meio-ambiente-participa-de-oficina-da-agerh-sobre-a-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte/>

<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/5435-plano-de-bacias-litoral-centro-norte-realiza-oficina-do-diagnostico>

<https://www.es.gov.br/Noticia/plano-de-bacias-litoral-centro-norte-realiza-oficina-do-diagnostico>

<https://agerh.es.gov.br/Not%EDcia/diagnostico-da-regiao-hidrografica-litoral-centro-norte-e-apresentado-ao-publico-em-ibiracu>

<http://startnews.com.br/plano-de-bacias-litoral-centro-norte-realiza-oficina-do-diagnostico>

<http://dio.es.gov.br/Not%C3%ADcia/sociedade-vai-decidir-futuro-das-aguas-do-litoral-centro-norte>

8.4 APÊNDICE D – LISTA DE PRESENCAS

Figura 15 - Lista de presenças.

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Clarivanete Albuquerque Guedes	PRALVISA	Aracruz		clarivanete@pralvisa.org.br
Cassia Conti	PRALVISA	Aracruz		conticassia@pralvisa.org.br
João Roberto Almeida	Associação Am	Aracruz		JAROB@outlook.com
José H. Brancin	CBF	João Neiva		brancin@cbf.com.br
Roberval N. Petri	PRALVISA	Aracruz		roberval@pralvisa.org.br
Ima Leticia Otton	Sociedade Ambiental	Serra		macondim@ambiente.org.br
Juliana Curia Pedro	APAPM/IEMA	Vitória		apcpm@iema.es.gov.br
Cyrcelaine Camargo	Estação Ecológica	Curacuí/Bairros		cyrcelaine@demone.com.br
DAVID VIEGAS CASARIN	IEMA	Brejo Verde		david.viegascasarin@iema.es.gov.br
Maria Eduarda C. de Carvalho	PROFAGUA	IBIRACU		mariaedu@profagua.org.br
Isabella M. Carlos Spavari	SAAE	João Neiva		isacarlos@saas.com.br
Luiz Henrique Piccini	APAPM	IBIRACU		luizpiccini@apcpm.org.br
Roberto Alberto Brancin	CBHCN	Aracruz		roberto@cbhcn.org.br

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Juliana Borges Guedes	SEMAM - LAMHANS	Lamhans		juliana@semam.org.br
Paula Aurora Gouveia	SEMAM - LAMHANS	Lamhans		paula.gouveia@semam.org.br
Eduardo Loyola Reis	AGERH			eduardo.loyola@agerh.org.br
Dora C. S. Sagallo	PMI	Itaboraí		tais@itaboraí.org.br
Felipe Dutra Brandão	AGERH	Vitória		FELIPE.BRANDAO@AGERH.ES
Kadja Luchi Pereira	SMMA - ST. TERESA	St. Teresa		Kadja.bio@yate.com.br
Marcia Guiselle Moraes	SMMA - ST. TERESA	St. Teresa		marcaguiselle@smma.com.br
Paulo Sergio B. Pinheiro	Sind. Rural	Aracruz		pinheiro@sem.org.br
Demétrio Marjory N. Gomes	AGERH/EJSN	Vitória		demetrio@agerh.org.br
Mônica Lima	AGERH	Vitória		monica.lima@agerh.org.br
Marcio Antônio	SUTANS	Aracruz		Marcio.Ant@futans.com.br
Erica Custódio L. Zaninelli	AGERH	Vitória		ericacustodio@hotmail.com
HENRIQUE LIMA	AGERH	Vitória		henrique.lima@agerh.org.br

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Paulo Roberto da Rosa	P.M. IBIRACU	IBIRACU		pr.rosap@ibiracu.org.br
Carolina Cavalcanti de Oliveira	PMU (SERIKU)	SERIKU		carol.oceano@seriku.org.br
Felipe Meira Guedes	INMA	Santa Teresinha		felipe.meira@inma.org.br
Márcia de H. Frazão	INMA	St. Teresa		marcia@inma.org.br
José Carlos de A. Araújo	INMA	St. Teresa		josecarlos@inma.org.br
Georgina F. Domingues	INMA	St. Teresa		georgina@inma.org.br
Jose Antonio Braz	Associação	Aracruz		
Mônica Bezerra	Associação	Aracruz		
ROBERTO FERREIRA	ICUBIO	IBIRACU/ARACRUZ		ROBERTO.FERREIRA@ICUBIO.ES
Paulo Sergio Augusto	SENADES	João Neiva		psaugusto@senades.org.br
MARCEL AVANHO PETRELLA	SEEA	ARACRUZ		MARCEL.PETRELLA@SEEA.ES
Primo Guedes	COGUA	ARACRUZ		primo@kogua.org.br
LORENA G. POPPIN	AGERH	Vitória		lorenapoppin@hotmail.com

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Clara Carolina	CC I	Aracruz		claracarolina@ufes.br
Clara Paz	SEMAM ARACRUZ			semam.gba@aracruz.es
Alana Lima	SEMAM/ARACRUZ	BILACU		alana@aracruz.es
Carlos Alberto	CBF Casa 111	São Paulo		carlosalberto@ufes.br
Maryane	SEMAM	Aracruz		maryane@aracruz.es
Márcia	SEMAM	Aracruz		marcia@aracruz.es
Ana Carolina	Ambiental Serra	Serra		ana.carolina@ufes.br
Paulina G. de Almeida	Ambiental Serra	Serra		paullina.almeida@ufes.br
Adriana	SEMAM/ARACRUZ	Aracruz		adriana@aracruz.es
João	SEMAM/ARACRUZ	Aracruz		joao@aracruz.es
Ángelo	SEMAM/ARACRUZ	Aracruz		angel@aracruz.es
Fábio	CBMES	Aracruz		fabio@aracruz.es
Adriana	SEMED	São Paulo		adriana@ufes.br

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Alina	TRICAPER	Aracruz		alina@ufes.br
Vanessa	CÂMARA	IBIRACU		vanessa@ufes.br
Luiz	SEMAM	Aracruz		luiz@aracruz.es
Luiz	SEAG	FUNDI		luiz@ufes.br
José	SEAG	FUNDI		joze@ufes.br
Marta	RECORDE	Aracruz		marta@ufes.br
João	ACARMA/AGTA	Aracruz		joao@ufes.br
Rita	PRODUTORA	Aracruz		rita@ufes.br
Renata	PRODUTORA	Aracruz		renata@ufes.br
Osvaldo	CM I	Itaboraí		osvaldo@ufes.br
Kimberly	SARE-AMAZ	Aracruz		kimberly@ufes.br
Henrique	PROD. RURAL	Aracruz		henrique@ufes.br
Luiz	AGERH	Vitória		luiz@ufes.br

NOME	INSTITUIÇÃO	CIDADE	TELEFONE	E-MAIL
Roberto	AGERH	Itaboraí		roberto@ufes.br
Vanessa	VISA/AGERH	Aracruz		vanessa@ufes.br
Bruna	AGERH	Vitória		bruna@ufes.br
Juliana	AGERH	Ubatuba		juliana@ufes.br
Adriana	AGERH	Vitória		adriana@ufes.br
Lucas	AGERH	Vitória		lucas@ufes.br
igor	AGERH	Vitória		igor@ufes.br

Fonte: Acervo do projeto.

8.5 APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

Figura 16 – Questionário de Avaliação da “Oficina de Diagnóstico” da RHLGN.

Questionário de Avaliação - Oficina de Diagnóstico - Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte

*Obrigatório

1. Endereço de e-mail *

2. Para você, a linguagem utilizada pela equipe foi adequada para o entendimento do conteúdo? *

Sim
Na maioria das vezes
Poucas vezes
Não

3. Em relação à apresentação da equipe técnica sobre o "Diagnóstico Socioeconômico", você ficou: *

Muito Satisfeito Satisfeito
Pouco Satisfeito Pouco Insatisfeito
Insatisfeito
Muito Insatisfeito

4. Em relação à apresentação da equipe técnica sobre o "Uso e ocupação do solo", você ficou: *

Muito Satisfeito Satisfeito
Pouco Satisfeito Pouco Insatisfeito
Insatisfeito
Muito Insatisfeito

5. Em relação à apresentação da equipe técnica sobre "Saneamento e Eventos Críticos", você ficou: *

Muito Satisfeito Satisfeito
Pouco Satisfeito Pouco Insatisfeito
Insatisfeito
Muito Insatisfeito

6. Em relação à apresentação da equipe técnica sobre "Qualidade da água", você ficou: *

Muito Satisfeito
Satisfeito
Pouco Satisfeito
Pouco Insatisfeito
Insatisfeito
Muito Insatisfeito

7. Em relação à apresentação da equipe técnica sobre "Disponibilidade hídrica, Demanda hídrica e Balanço Hídrico", você ficou: *

Muito Satisfeito
Satisfeito
Pouco Satisfeito
Pouco Insatisfeito
Insatisfeito
Muito Insatisfeito

8. O formato da oficina permitiu a participação de todos? *

Sim
Na maioria das vezes
Poucas vezes
Não

9. Trouxemos nesta oficina os temas mais importantes para a construção do DIAGNÓSTICO da Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte. Você sentiu falta de algo importante para a elaboração do Plano De Recursos Hídricos? *

10. Os principais USOS DA ÁGUA na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte foram abordados na oficina? Em caso negativo, justifique listando os usos não contemplados. *

11. Quais AÇÕES devem ser empreendidas para alcançar melhores condições de qualidade e quantidade de água na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte? *

12. Você sentiu falta de algum ator social/instituição na Oficina, que seja importante para a construção deste Plano de Bacias? *

Fonte: Elaborado pela equipe técnica, no Google Formulários. 2019.