

Elaboração do PNRH 2022-2040

Relatório da Oficina Temática sobre

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Videoconferência, 20 de julho de 2021.



Planejamento e Metodologia Proposta

A continuidade do processo participativo seguiu para a discussão do tema relacionado à gestão das águas subterrâneas. Considerando os resultados positivos das oficinas setoriais e últimas regionais cujos resultados foram apresentados no produto anterior deste estudo, foi proposta de forma preliminar uma metodologia semelhante, para discussão com a equipe técnica do MDR.

Na sequência, foi realizada reunião com a equipe técnica do MDR para discussão e validação do uso da mesma metodologia, o que foi acordado em função do sucesso obtido nas oficinas anteriores. Assim, a metodologia constou, inicialmente, de apresentações da ANA, MDR e Câmara Técnica de Integração com a Gestão Ambiental e Territorial - CTIGAT sobre o PNRH, relatórios de conjuntura dos recursos hídricos no Brasil e uma contextualização sobre a gestão das águas subterrâneas.

Em seguida, foi realizada uma mesa com a participação de representantes da ANM – Agência Nacional de Mineração, ANA, CPRM – Serviço Geológico do Brasil, ABAS – Associação Brasileira de Águas Subterrâneas e dos órgãos gestores dos estados do Paraná (IAT – Instituto Água e Terra), Minas Gerais (IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas), Mato Grosso (SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente) e Pernambuco (APAC – Agência Pernambucana de Águas e Clima), de acordo com o Quadro **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1** que consta da programação da parte da manhã.

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-1 – PROGRAMAÇÃO APLICADA PARA O PERÍODO DA MANHÃ DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Início	Atividade
9h00	Início do Evento e Recepção dos Participantes
9h10	Apresentação 1 – MDR – Institucional sobre o PNRH e Calendário de Oficinas Apresentação 2 – ANA – Diagnóstico e Prognóstico do PNRH 2022-2040 Apresentação 3 – CTIGAT – Planejamento do Setor de Turismo
9h40	Mesa de Debate sobre Perspectivas para a Melhoria no Processo de Gerenciamento das Águas Subterrâneas no âmbito do PNRH 2022-2040. <u>Experiências de Gestão de Águas Subterrâneas nos Estados</u> IAT/PR – Instituto Água e Terra IGAM/MG – Instituto Mineiro de Gestão das Águas SEMA/MT – Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso

Início	Atividade
	<p>APAC/PE – Agência Pernambucana de Águas e Clima</p> <p>ANM – Agência Nacional de Mineração – Gestão de Águas Minerais e Termiais.</p> <p>ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – A gestão integrada rio/aquífero no Brasil: onde estamos e um olhar para o futuro</p> <p>CPRM – Serviço Geológico do Brasil (CPRM) – Carência do Mapeamento Hidrogeológico, Estudos e Monitoramento no Brasil, em especial no Semiárido</p>
11h40	Comentários dos presentes
12h00	Informe sobre as atividades em grupos
12h10	Encerramento

Em seguida, no período da tarde, a metodologia proposta previu a divisão em quatro grupos e o debate sobre os temas selecionados com a participação dos presentes no sentido do preenchimento de um formulário conjunto, apresentando as contribuições ao PNRH. A programação aplicada consta do Quadro **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2**, com o debate inicial em um grupo selecionado por cada participante e, posteriormente, a rodada para apresentar contribuições aos outros temas selecionados de acordo com o exposto no Quadro **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-3**.

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-2 – PROGRAMAÇÃO APLICADA PARA O PERÍODO DA TARDE DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Início	Atividade
14h00	Debate referente ao Tema Escolhido (Grupo Inscrito)
15h40	Intervalo
15h50	Rodada para contribuições nos temas dos outros grupos
17h50	Retorno para conhecimento das contribuições ao Tema Escolhido (Grupo Inscrito)

Início	Atividade
18h00	Encerramento

Os grupos foram divididos por temas, da seguinte forma:

- Tema 1 – Outorga e Cobrança: discussão sobre metodologias de análise, critérios e bases de dados e de informações necessárias à implementação e aperfeiçoamento da aplicação dos instrumentos de gestão. Potencial de crescimento dos usos para águas subterrâneas, interface com as águas superficiais e costeiras; (Uniformização dos procedimentos de outorga e como tornar vantajosa) (controle sobre atividades de exploração de águas subterrâneas)
- Tema 2 – Planos e Enquadramento: discussão sobre metodologias de análise, critérios e bases de dados e de informações necessárias à implementação e aperfeiçoamento da aplicação dos instrumentos de gestão. Potencial de crescimento dos usos para águas subterrâneas, interface com as águas superficiais e costeiras; Estudos dos grandes aquíferos do país (fronteiriços e transfronteiriços)
- Tema 3 – Rede de monitoramento de águas subterrâneas e bases de dados e informações para desenvolvimento dos estudos – qualidade e quantidade. Desenvolvimento de estudos técnicos, conhecimento das reais disponibilidades hídricas, interface e integração com o gerenciamento das águas superficiais e costeiras; (controle de informações sobre atividades de exploração de águas subterrâneas)
- Tema 4 – Segurança Hídrica e conservação dos recursos hídricos subterrâneos: segurança hídrica para o atendimento adequado às demandas atuais e futuras da bacia em condições normais e de crise hídrica; conservação dos recursos hídricos subterrâneos. A Crise Hídrica e o incremento das demandas de águas subterrâneas (Preservação das estâncias hidrominerais do país).

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-3 – METODOLOGIA DE DISCUSSÃO ADOTADA NA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Tempo (minutos)	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
100	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4
10	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
40	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 1

Tempo (minutos)	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
40	Tema 3	Tema 4	Tema 1	Tema 2
40	Tema 4	Tema 1	Tema 2	Tema 3
10	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4
240	Conclusão do evento			

Por fim, de forma equivalente aos eventos anteriores, foram definidas questões motivadoras para dar suporte à discussão sobre cada tema, de forma que os participantes pudessem apresentar contribuições às três etapas de planejamento, envolvendo o diagnóstico, prognóstico e plano de ações do PNRH 2022-2040, de acordo com o Quadro **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-4**.

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-4 – QUESTÕES MOTIVADORAS PARA DISCUSSÃO DE CADA TEMA.

Quais os principais problemas identificados atualmente no processo de gerenciamento das águas subterrâneas?	Considerando os avanços obtidos nos últimos anos em estudos e informações, quais as perspectivas de avanços no processo de gerenciamento e obtenção de dados e informações para os próximos anos?	Quais as diretrizes, ações e programas devem ser previstos no PNRH 2022- 2040 para o desenvolvimento e aperfeiçoamento do processo de gerenciamento de recursos hídricos subterrâneos?

Ao final do evento, foi aplicado um formulário online para a avaliação da percepção dos presentes sobre a oficina realizada e apresentação de contribuições para a melhoria, sendo seus resultados expostos no item 1.3.

1.1 Contribuições e Formulários Preenchidos

A partir da metodologia estabelecida, foi realizada a oficina temática sobre Águas Subterrâneas no dia 20 de julho de 2021. Os apontamentos e propostas de ações decorrentes da síntese da fala dos participantes da “Mesa de Debate sobre Perspectivas para a Melhoria no Processo de Gerenciamento das Águas Subterrâneas no âmbito do PNRH 2022-2040”, realizada na parte da manhã da oficina são apresentados abaixo. Quanto aos formulários preenchidos de forma participativa nos grupos de debate, realizados na parte da tarde da oficina, estes são apresentados na íntegra no apêndice deste relatório.

IRANI BRAGA RAMOS - CTIGAT- CNRH- MDR

- Destacou a importância das águas subterrâneas na gestão de recursos hídricos, contextualizou que a CTGAT elencou temas prioritários para atuação do CNRH e dentre eles está a questão da água subterrânea, a gestão costeira e o monitoramento e gestão de dados. Pontuou a importância dessas questões estarem sendo discutidas no processo de revisão do PNRH.

ZOLTAN ROMERO – CTIGAT

- Destacou a importância das águas subterrâneas para manutenção das vazões dos rios perenes do País. Pontuou que a água subterrânea deve ser prioritária na gestão, visto a sua importância e contribuição para a manutenção das águas superficiais. Além disso, destacou sua importância devido ao fato de que parte importante das cidades brasileiras têm seu abastecimento público realizado por meio de fontes de águas subterrâneas;
- Destacou a necessidade de realização de estudos para avaliação das disponibilidades efetivas de mananciais subterrâneos no País, tanto em termos de qualidade quanto quantidade;
- Destacou que os mananciais subterrâneos são grandes reservatórios de água que precisam de medidas de gestão para garantir a segurança hídrica.

YOSHIRO NEMOTO - Superintendente de Regulação e Governança Regulatória da ANM

- Apresentou o marco legal de referência que definiu as competências da ANM sobre a exploração de águas minerais;
- Apresentou a problemática dos conflitos de uso de água subterrânea e as resoluções de gestão compartilhada;
- Destacou a importância da integração de bases de dados dos diversos órgãos para que de fato ocorra uma gestão compartilhada.

RONILE HOEFLICH – IAT PARANÁ

- Destacou a importância de discutir a gestão de águas subterrâneas. Pontuou a necessidade de valorização do recurso por parte da sociedade;
- Destacou que no Paraná o órgão gestor vem investindo em medidas de cadastro e regularização dos usos da água por meio de outorgas para os pontos de captação de água subterrânea. Pontuou o objetivo de melhorar o conhecimento e o monitoramento dos usos de águas subterrâneas;
- Pontuou a necessidade de divulgação de informações e conscientização sobre o uso regular desse recurso.

ISADORA TAVARES – IGAM/MG

- Apresentou as experiências de gestão de águas subterrâneas em Minas Gerais, os normativos referente a outorga de uso de águas subterrâneas e os usos outorgados, os normativos de usos insignificantes e usos isentos de outorgas;
- Destacou os tipos outorgas de usos que precisam avançar no processo de emissão e adequação metodológica;
- Apresentou os sistemas de informações para obtenção de outorga, o de consulta e decisão referente a emissão de outorga onde é possível verificar o status, vazão do rio, volume outorgado e certificado de outorgado.
- Destacou que até 2023 a cobrança tanto de água subterrânea como superficial deverá ser implementada em todo o estado, conforme DN 68/2021;
- Apresentou o panorama do estado quanto ao Planos Diretores de Recursos Hídricos e Enquadramento de Corpos de Água em Classes, assim como o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos, com a disponibilização de vários dados, inclusive de outorga.

NÉDIO PINHEIRO – SEMA/MT

- Apresentou os instrumentos de gestão adotados para a gestão de água subterrânea. Detalhou trâmite para solicitação de perfuração de poços e a solicitação de outorga;
- Destacou que os principais desafios a curto prazo são: construir mapa hidrogeológico dos principais aquíferos do estado, integrado com um sistema digital de outorga de água subterrânea com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão de forma mais robusta e aperfeiçoar a fiscalização de todos os usuários de água outorgados pela Sema.

CRYSTIANNE ROSAL- Diretora de Regulação e Monitoramento – APAC/PE

- Apresentou marcos legais e institucionais referentes à gestão de recursos hídricos e das águas subterrâneas, os usos sujeitos a outorga e os usos insignificantes.

- Destacou que atualmente no estado não existe passivo quando à análise de solicitação de outorgas de águas superficiais ou subterrâneas.
- Apresentou as ações na gestão das águas subterrâneas: estudos hidrogeológicos e de modelagem numérica para identificação do potencial de exploração dos aquíferos das bacias sedimentares de Betânia, Mirandiba, Carnaubeira da Penha e Cedro, concluído e em fase de análise pela Câmara Técnica de Águas Subterrânea do CERH-PE; Convênio APAC x Compesa x BRK que tem por objetivo a otimização e operacionalização do Sistema de Monitoramento de Poços da RMR e Troca de informações das leituras dos hidrômetros; elaboração de Estudos hidrogeológicos e de modelagem numérica para identificação do potencial de exploração do aquífero da bacia sedimentar do Araripe e estudo de enquadramento da bacia sedimentar Pernambuco-Paraíba; e estruturação de Sistema de Informações de Recursos Hídricos, elaboração dos Planos Hidroambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Goiana e do Grupo de Pequenos Rios litorâneos e da Unidade de Planejamento Hídrico 02 (UP02) - Metropolitano Norte.

JOÃO ALBERTO DINIZ – CPRM

- Apresentou o Programa Nacional de Águas Subterrâneas - PNAS/PNRH, o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas – SIAGAS, informações referentes à Rede de monitoramento quali-quantitativo nos principais aquíferos brasileiros e as ações do Programa de Cooperação Internacional sobre Água: Acesso, Preservação e Melhoria da Qualidade de Vida e Bem-Estar;
- Destacou que o SIAGAS se constitui um dos maiores acervos mundiais para gestão integrada dos recursos hídricos subterrâneos, sendo recomendado pelo CNRH para adoção pelos Órgãos Gestores Estaduais, ANA e Usuários dos Recursos Hídricos Subterrâneos, como base nacional para compartilhamento, armazenamento, manuseio, intercâmbio e difusão de informações sobre águas subterrâneas.
- Apresentou as ações de revitalização de poços no Nordeste, mais especificamente no estado do Pernambuco, Plano estratégico em recursos hídricos no Nordeste brasileiro no objetivo de garantir a disponibilidade hídrica e aumento de oferta de água no semiárido brasileiro, os programas de capacitação e comunicação social com o objetivo de disseminar o conhecimento;
- Apresentou alguns pontos que entende como relevantes para serem considerados no PNRH: Explicitar competências e alinhar prioridades e metas do PNRH 2022-2040 com os objetivos, metas e iniciativas dos PPAs – Planos Plurianuais das entidades executoras e parceiras; b. Destacar no PNRH a importância hidrogeológica das bacias e aquíferos transfronteiriças; c. Reconhecer no PNRH o banco de dados águas subterrâneas administrado pelo SIAGAS; d. Caracterizar a importância e relevância da rede RIMAS no PNRH; e. Enfatizar os estudos de cartografia hidrogeológica desenvolvidos pelo CPRM, desenvolvidos em escala local, regional, nacional e internacional; f. Pela qualidade e quantidade das informações que gera, acumula e dissemina e pela capilaridade nacional de sua atuação, o CPRM deve ter assento e participação efetiva no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

1.2 Síntese das Contribuições para o PNRH 2022-2040

Para a análise e síntese das contribuições apresentadas pela oficina, a metodologia acordada com a equipe técnica do MDR foi por meio da sistematização dos resultados apresentados pelos participantes de forma direcionada para cada um dos componentes e programas previstos para o PNRH 2022-2040. A partir dessa síntese e direcionamento, será possível construir cada um dos programas de forma a atender aos anseios da sociedade referente aos participantes dos eventos do PNRH.

Os resultados foram sistematizados de forma direcionada como acordado na metodologia e são apresentados, do Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-5 ao Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-8 com os comentários dos participantes da oficina temática sobre arranjos institucionais para os temas relacionados aos 21 programas previstos para o PNRH 2022-2040. Dessa forma, com base na síntese dos quadros construídos em questão, será possível dar suporte ao MDR e ANA para o detalhamento de cada um dos programas do PNRH, com ações voltadas ao atendimento dos anseios dos participantes do evento.

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-5 – COMENTÁRIOS DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA OS TEMAS VOLTADOS AO COMPONENTE I – FORTALECIMENTO DO SINGREH

I - Fortalecimento do SINGREH			
01. Apoio aos Órgãos Gestores Estaduais.	02. Criação e fortalecimento dos Comitês de Bacia Hidrográficas	03. Agências de Bacia e Entidades Delegatárias.	04. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental.
Falta de investimento em pessoal especializado em hidrogeologia.	Ausência ou pouca discussão sobre águas subterrâneas mesmo nos Comitês de Bacias onde existem águas subterrâneas		Considerando que o momento é de incentivo para a regularização de usos, chamamento para incremento da regularização, não considera discutir cobrança nesse momento. A cobrança pode levar ao desinteresse pela regularização de usos.
Destaca que entre os maiores problemas estão: A baixa disponibilidade de corpo técnico; A consciência hídrica da população; A necessidade de uma legislação que realmente seja aplicável;			Prever ações com a participação e apoio dos CBHs para chamar os usuários à regularização de usos.
Fortalecimento da governança estadual para a gestão das águas subterrâneas			Pensar em estratégias com a participação dos usuários na chamada para regularização de usos.
Fortalecimento das instituições e aperfeiçoamento para concessão da outorga de águas subterrâneas.			Necessidade de ações de conscientização para chamar os usuários à regularização de usos.
Aqui no Amazonas não temos uma estrutura definida para gestão e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos.			Ações de integração entre os atores para que o processo de regularização de usos de águas subterrâneas seja incrementado.

I - Fortalecimento do SINGREH			
01. Apoio aos Órgãos Gestores Estaduais.	02. Criação e fortalecimento dos Comitês de Bacia Hidrográficas	03. Agências de Bacia e Entidades Delegatárias.	04. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental.
Necessitamos de fortalecimento político, financeiro e institucional do órgão gestor e executor.			Previsão de ações de capacitação e informação sobre a integração das águas superficiais e subterrâneas e a importância do uso das águas subterrâneas como fonte estratégica.
			Destaca que entre os maiores problemas estão: A baixa disponibilidade de corpo técnico; A consciência hídrica da população; A necessidade de uma legislação que realmente seja aplicável;
			Aponta que a maioria das pessoas não compreendem o que é aquífero. É preciso frisar que poço não é água subterrânea. Para garantir a segurança hídrica é preciso conscientizar as pessoas sobre o tema.
			É necessário que os usuários vejam as águas subterrâneas como um manancial.
			Falta um programa de capacitação sobre águas subterrâneas para os municípios e para os diferentes usuários.
			Temas e noções sobre o meio ambiente e recursos naturais devem ser discutidos no âmbito do ensino formal. Deste modo pode ser incentivado a inserção desses temas no currículo.

**QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-6 – COMENTÁRIOS DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA OS TEMAS VOLTADOS AO COMPONENTE II – IMPLEMENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO**

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Destaca a diferença entre o número de poços cadastrados e o número total estimado. Nesse sentido a falta de dados se mostra um problema;	Necessidade de melhoria nas ações de fiscalização de usos	Cobrança não necessariamente solucionará os problemas da gestão de águas subterrâneas, não considera sendo um instrumento a ser focado neste momento.	em relação ao enquadramento: destacou que, para realizar o enquadramento, é necessário a existência de dados para isso. Atualmente, não temos dados suficientes de monitoramento para isso	Falta da gestão integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;	Integração da base de outorgas com outros bancos como por exemplo o de áreas contaminadas em São Paulo. Relevante a integração em outros estados.
Baixo nível de regularização de usos de águas subterrâneas	Necessidade de responsabilizar a todos nas ações de fiscalização, incluindo as empresas de perfuração.	Considerando que o momento é de incentivo para a regularização de usos, chamamento para incremento da regularização, não considera discutir cobrança nesse momento. A cobrança pode levar ao desinteresse pela regularização de usos.	levantou necessidade de mais estudos sobre o enquadramento de águas subterrâneas. Considera que não temos dados suficientes para essa análise atualmente. Citou questão da exploração de aquíferos costeiros e problemas associados, como salinização.	Ausência da incorporação das águas subterrâneas nos planos de bacias, consequentemente, ausência do diagnóstico da situação das águas subterrâneas.	Unificar os cadastros de pontos de uso de águas subterrâneas, integrando o de águas minerais e de águas subterrâneas de diversos órgãos.
Escassez de cadastros com informações de poços no estado do RJ	Destaca que é preciso observar que a perfuração de poços é umas das coisas mais fáceis de se esconder. Para sanar o problema é preciso incentivos claros para que os usuários se cadastrem e se Outorguem.	Necessidade de discutir a questão da cobrança para águas minerais, considerando que já pagam recursos relacionados ao setor mineral como é o caso da CFEM	expressou preocupação com a aplicação do enquadramento. Citou qualidade da água que varia em função da profundidade do aquífero – pode haver qualidade melhor em profundidade maior. Uso pode ser diferenciado conforme qualidade.	Planos de bacias não abordam ou pouco abordam sobre o tema das águas subterrâneas mesmo nas bacias onde existem águas subterrâneas	Integração das bases de dados de pontos de uso de águas subterrâneas.
Regularização de usos de águas subterrâneas vem incrementando ao longo do tempo.	Ações de fiscalização dos usuários de águas subterrâneas devem ser no sentido do chamamento para a regularização e não no sentido punitivo.	Reforça a necessidade de discutir a questão da cobrança para águas minerais, não considerando necessária uma vez que já segue regramento de águas minerais com o pagamento da CFEM.	ressaltou que enquadramento já é previsto na CONAMA, mas não foi executado. Não temos rede suficiente para isso.	Diretrizes para reforçar a necessidade dos planos de bacias incorporarem a situação das águas subterrâneas nas bacias onde elas existem	Revisão da Resolução CNRH nº 76/2007 à luz da experiência atual de forma a melhorar a integração dos procedimentos e das bases de dados de usos de águas minerais e subterrâneas.

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Programa de regularização de poços e pontos de uso de águas subterrâneas. Priorizando áreas com maior comprometimento, por bacia hidrográficas, considerando as características específicas.	Atentar para as águas termais no processo de regularização de usos, considerando seu potencial socioeconômico, com ações de forma a coibir a perfuração indiscriminada de poços.		esclareceu que, no Estado de SP, houve a discussão sobre o atendimento da CONAMA 396. Não houve avanço na discussão, pela dificuldade no levantamento de dados.	sobre os Planos de gestão de recursos hídricos: Planos existentes deveriam contemplar as águas subterrâneas.	Necessidade de ações de integração dos bancos de dados de ANA, ANM, CPRM e estados e publicização das informações de usos da água.
Padronizar documentação e informações mínimas para regularização de uso (outorga) de águas subterrâneas.	Discutir alternativas de ter a participação e apoio de municípios na fiscalização da perfuração de poços.		Esclareceu que CONAMA 396 estabelece classificações para enquadramento. CONAMA 396 é instrumento que permite enquadramento da água subterrânea para seu enquadramento. Problema atualmente é que há dificuldade em levantamento de dados para aplicação do enquadramento previsto na CONAMA 396. É importante definir como vai ser a delimitação dos mananciais subterrâneos para aplicação da CONAMA 396.	Citou que, atualmente, planos não estabelecem valor máximo que pode ser retirado do aquífero sem comprometer os rios, em função da época do ano. Considera este problema maior do que o cadastro das demandas. Destacou que é necessário definir volume máximo explotável em função da época de cheia ou seca.	
Poços não cadastrados nos órgãos estaduais e nem no SIAGAS.	Relevância de considerar hidrômetros e pontos de medição de vazões em poços, principalmente os de maior porte.		em relação à aplicação prática do enquadramento previsto na CONAMA 396: ressalta que a própria CONAMA requer dados hidrogeológicos de pelo menos um ano hidrológico para enquadramento. Reiterou que só é possível enquadrar o que conhecemos, o que mostra a importância das redes de monitoramento hidrológico. Considera importante que, nas diretrizes do PNRH, seja considerado o enquadramento das águas subterrâneas.	Considera que Planos devem considerar que aquíferos são reservatórios, e devem ser tratados como tal.	Para cada poço legal existem inúmeros clandestinos. Falta fiscalização pelo poder público. Falta de obrigatoriedade da disponibilização de informações para um banco de dados unificado.

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Os incentivos para a regularização dos usuários de poços devem ser justos e equitativos.	Incentivar / demandar as informações de monitoramentos quantitativos ou qualitativos do uso da água e a disponibilização periódica no contexto do acompanhamento das outorgas e do uso da água dos aquíferos por parte dos grandes usuários.		Sobre o enquadramento, antes de iniciarmos a buscar pela aplicação desse instrumento, deveríamos avaliar na prática em bacias específicas e ver se isso funciona na prática ou se é possível com as informações que temos. É muito difícil essa caracterização de classe. Não temos informações suficientes para enquadrar corpos tridimensionais e estender horizontal. Rede de monitoramento?	reitera a importância de integrar os municípios na gestão dos recursos hídricos e no desenvolvimento dos Planos de Bacia.	Plano tem que indicar a criação de banco nacional de dados oferecido aos estados e municípios.
A aplicação de taxas elevadas e multas caras tem como resultado o afastamento dos usuários do sistema.	Falta de conhecimento (dados e informações). Falta de fiscalização em perfuração.		esclareceu que também desconhece revisão da CONAMA 396. Esclareceu que, no país, ainda não foi feito exercício de classificação de águas subterrâneas	ressaltou que envolvimento dos municípios, em geral, ocorre quando o município está em processo de requisição de recursos financeiros, e precisa se adequar. Questionou como poderíamos estimular os municípios a se envolverem, em situações diferentes.	Citou necessidade de avançar na integração dos dados. Coleta dos dados ainda é uma etapa com dificuldades, principalmente em relação à integração dos dados. Dados devem ser compreensivos, para dar suporte à gestão. Considera necessária a integração entre os diversos sistemas de dados de recursos hídricos. Dados tem que ser atualizados frequentemente – grande problema é que temos dados desatualizados.
Destaca que é preciso observar que a perfuração de poços é umas das coisas mais fáceis de se esconder. Para sanar o problema é preciso incentivos claros para que os usuários se cadastrem e se Outorguem.	Para cada poço legal existem inúmeros clandestinos. Falta fiscalização pelo poder público. Falta de obrigatoriedade da disponibilização de informações para um banco de dados unificado.		Ausência de enquadramento dos corpos d'água. O enquadramento já não acontece de maneira geral nas bacias hidrográficas, ainda mais enquadramento de águas subterrâneas.	Em relação aos Planos – considera necessário definir indicadores nos Planos, para que se possa acompanhar a evolução das metas estabelecidas.	Gostaria de endossar a posição de que todo planejamento deve passar pela uniformidade de coletas de dados e que a base de dados tem que ser unificada. Há temas transversais que passam pelos municípios, no tocante ao licenciamento ambiental e também a parte de saneamento, ainda que de forma indireta.

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão

05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
<p>Esclareceu que, atualmente, é muito fácil esconder ou não localizar os poços de retirada de água subterrânea ilegais. Mapeamento e localização destes poços é muito difícil. Atualmente, considera que é quase impossível este mapeamento. Sistema atual depende que o usuário se cadastre e solicite outorga para regularizar sua situação. Esclareceu que cadastro de demandas só é possível atualmente se o usuário for convencido da importância do seu registro.</p>	<p>Existem usuários que seguem a legislação. Na medida em que o poder público tolera o usuário clandestino, tal uso impacta em todos os usuários regularizados</p>		<p>esclareceu que abordagem integrada da água subterrânea e superficial discutida envolve a consideração da qualidade da água e enquadramento.</p>	<p>citou dificuldade em aplicar critérios técnicos em regiões mais remotas do país, onde a situação local é bastante diferente de São Paulo, por exemplo. Pontuou que considera possível e importante chegar a acordos entre os diferentes âmbitos do planejamento dos recursos hídricos</p>	<p>Incorporação de novas tecnologias para padronização do intercâmbio de dados entre diferentes usuários.</p>
<p>Em municípios com escassez hídrica a perfuração de poços tem caráter político, cada poço gera votos. A grande maioria dos poços não apresenta Outorga. Esse cenário dificulta a gestão e o monitoramento do recurso. Para muitos o valor para a Outorga inviabiliza a sua solicitação. Como resultado os órgão gestores ficam sem informações sobre os poços.</p>	<p>Questionou se há, no Brasil, mapas que indiquem as retiradas ilegais de água subterrânea.</p>		<p>citou rios perenes na região nordeste, que são perenizados exatamente pela contribuição da água subterrânea. Reitera que, para enquadramento da água superficial, é necessário considerar o enquadramento da água do aquífero responsável pela perenização do manancial superficial.</p>	<p>considera que possa haver, nos Planos de Bacia, programas específicos para regularização de poços.</p>	<p>inserção de dados setoriais (concessionárias de abastecimento e municípios) para fortalecimento do Sistema de informações de recursos hídricos.</p>
<p>Atentar para as águas termais no processo de regularização de usos, considerando seu potencial socioeconômico, com ações de forma a coibir a perfuração indiscriminada de poços.</p>	<p>Esclareceu que não há este tipo de mapa. O Brasil conta com 409 pontos da rede de monitoramento da ANA, o que significa uma baixa densidade de monitoramento no território nacional.</p>		<p>Sobre questão do enquadramento: diferença entre qualidade da água e potabilidade. Deve-se distinguir ambos.</p>	<p>citou que é necessário a integração entre os diversos Planos de recursos hídricos (Planos de Bacia, Planos Estaduais, etc). PNRH deve prever esta integração.</p>	<p>Necessitamos integrar as informações na gestão de recursos hídricos. além integrar a gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental.</p>

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Dificuldades no dia-a-dia em termos de documentos e informações dos processos de outorga que não são apresentados de forma adequada e completos. Prática dos pedidos de outorga e procedimentos diferente da teoria. Padronizar procedimentos pode tornar complexa a situação para alguns processos e levar a menor interesse em regularização de usos.	Esclareceu que, atualmente, é muito fácil esconder ou não localizar os poços de retirada de água subterrânea ilegais. Mapeamento e localização destes poços é muito difícil. Atualmente, considera que é quase impossível este mapeamento. Sistema atual depende que o usuário se cadastre e solicite outorga para regularizar sua situação. Esclareceu que cadastro de demandas só é possível atualmente se o usuário for convencido da importância do seu registro.		Citou distinção entre enquadramento e classificação. Na classificação, pode-se associar a qualidade da água a seu uso.		Publicização dos dados. Monitoramento pelo usuário devido à regulação.
Diferenças de procedimentos entre estados levam a dificuldade de entendimento entre os usuários.	A aplicação de taxas elevadas e multas caras tem como resultado o afastamento dos usuários do sistema.		Esclareceu questão do enquadramento – deu exemplo de definição de objetivos para a remediação de área contaminada (por exemplo, até que nível tratar, se for descarregar a água em rio de Classe 4). Nesse sentido, também considera importante distinguir classificação de enquadramento.		Fomentar ciência cidadã no monitoramento. Integração água superficial e subterrânea. Padronização na forma de disponibilização dos dados. Obrigação de disponibilizar os dados.
Dificuldade (procedimentos, tempos, etc.) para a obtenção das outorgas é um dos aspectos que leva ao desinteresse pela regularização de usos.			questionamento: se poço está contaminado, condenaremos o aquífero todo? Considera importante definir o enquadramento.		Seguir recomendação do CNRH 2006 – moção 38 de 2006. [Recomenda a adoção do Sistema de Informação de Águas Subterrâneas-SIAGAS pelos órgãos gestores e os usuários de informações hidrogeológicas]
Prazos altos de outorgas levam ao desinteresse pelo pedido de regularização de usos.			Citou preocupação com enquadramento, por exemplo, de aquífero em Classe 4. Como seria feita a recuperação deste aquífero?		Destaca a diferença entre as informações sobre poços no SIAGAS e a disponível no censo agropecuário;

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Implantação dos procedimentos de outorga online pode trazer benefícios importantes em termos de tempo de análise, desburocratização, maior número de processos analisados e regularização de usos.			citou exemplo da região nordeste, onde há regiões sem rios perenes. Preocupação com contaminação das águas subterrâneas é muito pertinente a estas regiões. Considera que, na região do semiárido, aplicação do enquadramento é desafiador, pois, muitas vezes, a qualidade da água já é ruim.		Utilização do sistema SIAGAS nas diretrizes do PNRH. Sistemas de recursos hídricos estaduais compatíveis e em sintonia com SIAGAS.
Outorgas por meio de processos digitais podem levar a processos mais facilitados e com isso incentivar os usuários à regularização.			citou dificuldade em aplicar critérios técnicos em regiões mais remotas do país, onde a situação local é bastante diferente de São Paulo, por exemplo. Pontuou que considera possível e importante chegar a acordos entre os diferentes âmbitos do planejamento dos recursos hídricos		Conversa inicial entre ANA e CPRM para integração das bases de dados de cadastros e SIAGAS.
Aponta que houve uma facilitação no processo de Outorga, com a simplificação dos documentos solicitados. Na região metropolitana de Fortaleza foi extinta a taxa para abertura de processo de Outorga. Com isso houve um aumento significativo nos pedidos de Outorga. Frente a isso será necessário acompanhar a evolução dos usos e das disponibilidades.			Sobre enquadramento: citou CONAMA 396 mas desconhece normas e procedimentos do CNRH que permitam o enquadramento das águas subterrâneas.		Necessidade de banco de dados SIAGAS para gestão nacional.
Corrigir os termos utilizados para as outorgas de águas subterrâneas. Não se tratam de outorga de poços, mas sim outorga de retirada de água do aquífero XX ou YY.			esclareceu que, no CNRH, não há previsão de revisão das normas relacionadas à CONAMA 396. Também esclareceu que desconhece que a CONAMA 396 esteja em revisão.		

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Legislação não responsabiliza as empresas de perfuração, o que incentiva ações de perfuração sem a devida autorização.					
Falta de integração entre os atos de licença de perfuração e obtenção das outorgas.					
Muitas empresas ou perfuradores autônomos ainda perfuram poços sem a devida autorização.					
Falta de controle sobre a perfuração de poços.					
Prever cadastro de profissionais e perfuradores de poços de forma que permita melhor conhecimento daqueles profissionais e empresas que desenvolvem o trabalho de forma adequada.					
Critério de uso insignificante se mostra bastante subjetivo. Sendo considerado o mesmo para vários aquíferos, pode ser insignificante para alguns e não ser para outros.					
Critério de uso insignificante para outorga de águas subterrâneas no Paraná igual em todos os aquíferos e igual ao de águas superficiais					
Decreto estadual sobre usos de águas subterrâneas apresenta os critérios específicos por diferentes aquíferos.					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Previsão de edição de novo ato legal revisando os usos insignificantes de águas subterrâneas por aquífero no Paraná.					
Discutir a possibilidade de critérios de uso insignificante mais específicos e técnicos para o uso de águas subterrâneas que considerem particularidades locais					
Levantou questão sobre rios perenes vs intermitentes: se for perene, tem contribuição de água subterrânea. Se for intermitente, não tem. Destacou que outorga atual se baseia em vazões de seca. Portanto, para rios intermitentes, não deveria ser possível outorgar parte de seu uso, pois a vazão de seca é igual a zero.					
Percepção de morosidade em alguns órgãos gestores estaduais quanto às outorgas, principalmente em função da ausência de estudos mais específicos sobre aquíferos.					
Poucos estados possuem legislação específica sobre águas subterrâneas e disciplinamento dos seus usos. (comentário complementar de outro participante que todos os estados já possuem legislação específica e outorgam o uso de águas subterrâneas).					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão

05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
<p>Procedimentos de outorgas de águas subterrâneas avançaram bastante ao longo dos últimos anos no Mato Grosso e vêm sendo avaliados de forma bastante criteriosa e com responsabilidade. Usos das águas subterrâneas são autorizados apenas quando não há alternativa de uso de águas superficiais.</p>					
<p>Citou princípios norteadores do uso/outorga nos EUA (first in time/first in right, first in time/first in use). Questionou se há algo semelhante no país.</p>					
<p>Aponta que é impossível explorar os recursos subterrâneos sem causar nenhum impacto. Explorar apenas as águas relacionadas as recargas não irão atender as demandas. Para tanto, será necessário administrar as demandas e as disponibilidades dos aquíferos.</p>					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão

05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
<p>Esclareceu que, na determinação da vazão explotável, é necessário considerar os mapas potenciométricos atualizados. Citou necessidade de considerar reserva permanente dos aquíferos, para exploração sustentável. É necessário explorar somente o volume de recarga, e não a reserva permanente. Citou exemplo de Caldas Novas, onde houve grande exploração da água subterrânea, o que estava levando à exaustão dos aquíferos. É necessário considerar a exploração sem comprometer o volume de reserva permanente. Citou exemplo da região de Cairiri e das cidades de Juazeiro e Barbalha – exploração foi tanta que prejudicou a manutenção dos rios perenes.</p>					
<p>Conversa inicial entre ANA e CPRM para integração das bases de dados de cadastros e SIAGAS.</p>					
<p>Integração da base de outorgas com outros bancos como por exemplo o de áreas contaminadas em São Paulo. Relevante a integração em outros estados.</p>					
<p>Unificar os cadastros de pontos de uso de águas subterrâneas, integrando o de águas minerais e de águas subterrâneas de diversos órgãos.</p>					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Seguir recomendação do CNRH 2006 – moção 38 de 2006. [Recomenda a adoção do Sistema de Informação de Águas Subterrâneas-SIAGAS pelos órgãos gestores e os usuários de informações hidrogeológicas]					
Necessidade de melhoria da integração entre o processo de gestão de águas minerais e subterrâneas. Revisão da Resolução CNRH nº 76/2007.					
Outorgas de águas minerais da ANM são emitidas sem informações de águas subterrâneas do órgão gestor de recursos hídricos e não há a devida integração entre bases de dados e procedimentos.					
Revisão da Resolução CNRH nº 76/2007 à luz da experiência atual de forma a melhorar a integração dos procedimentos e das bases de dados de usos de águas minerais e subterrâneas.					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão

05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
<p>Esclareceu que a ANA realizou quatro Planos de Bacia com esta abordagem integrada dos mananciais superficiais e subterrâneos. Destacou que no diagnóstico essa abordagem é considerada, e que o problema da sua implantação normalmente se encontra na fase de prognóstico. A ANA já possui metodologia consolidada para esta avaliação. Destacou que uma das dificuldades para esta análise é a obtenção de dados de demanda. Alguns Estados possuem dados completos, enquanto outros possuem cadastro incompleto. Um dos grandes gargalos é a falta de informações e levantamento das demandas. Destacou que, no Plano do Paranapanema, há a discussão de como fazer os procedimentos da gestão integrada e vazão de referência dos mananciais superficiais, inclusive quais instituições serão responsáveis pela rede de monitoramento.</p> <p>Esclareceu que ainda são necessários levantamentos para indicar os aquíferos que tem contribuição nos rios. Não há, atualmente esse levantamento.</p>					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão

05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
<p>Considera que abordagem separada de água subterrânea e superficial prejudica a sua avaliação. Citou exemplo em que outorga superficial pode ser igual a 50% da Q7,10. Para água subterrânea na mesma área, hidrogeólogo pode determinar que pode ser outorgado 80% do escoamento de base. Assim, pode ser utilizado 130% da água disponível. Citou que nunca viu abordagem conjunta, em que disponibilidade superficial e subterrânea é analisada em conjunto.</p> <p>Citou outro exemplo de outorga de 1m³/s para manancial subterrâneo. Este volume impacta somente o manancial subterrâneo, mas também o superficial, conforme a estação do ano. Considera que é um problema tratar a água superficial e subterrânea separadamente.</p>					
<p>Incentivar / demandar as informações de monitoramentos quantitativos ou qualitativos do uso da água e a disponibilização periódica no contexto do acompanhamento das outorgas e do uso da água dos aquíferos por parte dos grandes usuários.</p>					
<p>Falta de investimento em pessoal especializado em hidrogeologia.</p>					

II - Implementação dos Instrumentos de Gestão					
05. Outorga Programa	06. Fiscalização Programa	07. Cobrança Programa	08. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso Programa	09. Planos de Recursos Hídricos Programa	10. Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos
Fortalecimento das instituições e aperfeiçoamento para concessão da outorga de subterrâneas.					

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-7 – COMENTÁRIOS DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA OS TEMAS VOLTADOS AO COMPONENTE III – QUALIDADE E QUANTIDADE

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
Nas regiões do cristalino o que garante a perenidade dos cursos d'água são as águas subterrâneas.	Um dos grandes problemas é que as águas subterrâneas são tratadas de forma desconexa com as águas superficiais. Fluxo de base e sua importância não é considerada nas análises de águas superficiais e sua integração com os usos de águas subterrâneas.	Questionamento do número de poços de monitoramento necessários para o conhecimento hidrogeológico.	Existe um problema comum a todos os lugares, o uso irregular das águas superficiais e subterrâneas. Em algum momento isso vai gerar conflitos;	No caso das discussões de crises hídricas, considerar aspectos de águas subterrâneas e a integração com as águas superficiais.
Atualmente, os rios são constituídos, principalmente, por efluente urbano e doméstico, o que está provocando a contaminação dos aquíferos por nitrato.	Crises hídricas vêm tratando apenas aspectos relacionados às águas superficiais e sua falta, sendo importante considerar aspectos de águas subterrâneas e o escoamento de base.	Número de poços monitoramento dependente das características dos aquíferos e área de abrangência.	Frente aos cenários de conflito pelo uso da água se mostra importante discutir e entender os usos prioritários nas bacias, incluindo as águas subterrâneas.	Estranhou que o tema do grupo envolve a segurança hídrica e foram apresentados poucos comentários sobre o tema. Destaca também a percepção de ausência de estudos sobre segurança hídrica na região nordeste. Na parte da manhã foram apresentadas estudos realizados nas regiões Sul, Centro-oeste e Sudeste [Conferir regiões]

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
considera que é necessário se distinguir entre água superficial, infiltração e runoff	Focar na integração da disponibilidade hídrica superficial e subterrânea nas áreas de interesse.	Sobre o enquadramento, antes de iniciarmos a busca pela aplicação desse instrumento, deveríamos avaliar na prática em bacias específicas e ver se isso funciona na prática ou se é possível com as informações que temos. É muito difícil essa caracterização de classe. Não temos informações suficientes para enquadrar corpos tridimensionais e estender horizontal. Rede de monitoramento?		Quanto a segurança hídrica, quais as diretrizes específicas precisam ser pensadas para os municípios que dependem quase que 100% do aquífero? O PNRH precisa apresentar tais diretrizes de modo a promover a segurança hídrica.
Considera necessário apresentar plano com disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas em conjunto.	Reiterou necessidade de abordagem integrada entre água subterrânea e superficial.	não há integração entre redes de monitoramento superficiais e subterrâneas.		Destaca que quando se fala em segurança hídrica se fala em disponibilidade. Nesse sentido o plano deve prever estudo de estruturas e tecnologias que promovam a ampliação das disponibilidades, como a recarga gerenciada de aquíferos e barragens subterrâneas.
Focar na integração da disponibilidade hídrica superficial e subterrânea nas áreas de interesse.	esclareceu que abordagem integrada da água subterrânea e superficial discutida envolve a consideração da qualidade da água e enquadramento.	necessidade do monitoramento de chuvas e de vazão. Imprecisão de conceitos em hidrogeologia.		Aponta que a discussão sobre segurança hídrica deve ser compartilhada com a população para que ela possa ser conscientizada e para que possa participar do processo de tomada de decisão
	citou rios perenes na região nordeste, que são perenizados exatamente pela contribuição da água subterrânea. Reitera que, para enquadramento da água superficial, é necessário considerar o enquadramento da água do aquífero responsável pela perenização do manancial superficial.	Desvincular áreas úmidas de áreas críticas.		
	Diretrizes para fortalecimento de programas para integração da gestão de águas subterrâneas com águas superficiais	Reforçar papel do SIAGAS. Importante na segurança hídrica.		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	<p>Esclareceu que a ANA realizou quatro Planos de Bacia com esta abordagem integrada dos mananciais superficiais e subterrâneos.</p> <p>Destacou que no diagnóstico essa abordagem é considerada, e que o problema da sua implantação normalmente se encontra na fase de prognóstico. A ANA já possui metodologia consolidada para esta avaliação. Destacou que uma das dificuldades para esta análise é a obtenção de dados de demanda. Alguns Estados possuem dados completos, enquanto outros possuem cadastro incompleto. Um dos grandes gargalos é a falta de informações e levantamento das demandas. Destacou que, no Plano do Paranapanema, há a discussão de como fazer os procedimentos da gestão integrada e vazão de referência dos mananciais superficiais, inclusive quais instituições serão responsáveis pela rede de monitoramento.</p> <p>Esclareceu que ainda são necessários levantamentos para indicar os aquíferos que tem contribuição nos rios. Não há, atualmente esse levantamento.</p>	<p>Rede de monitoramento é pequena e sua capacidade de avaliação é restrita.</p>		
	<p>Atentar para a importância estratégica das águas subterrâneas</p>	<p>Rede nacional muito pequena.</p>		
	<p>Importante prever reflexão sobre a importância e o papel das águas subterrâneas no uso das águas. Pensamento sobre conservação e avaliação de riscos de contaminação de aquíferos.</p>	<p>Iniciar com estudo hidrogeológico e realizar monitoramento em seguida.</p>		
	<p>Importante atentar para diretrizes de uso das águas subterrâneas, considerando finalidades e sua importância/prioridade de uso.</p>	<p>Fortalecer o sistema de monitoramento dos aquíferos fissurais.</p>		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	PNRH atual não foi adequado para a dar diretrizes para o uso das águas subterrâneas	Incluir rede de monitoramento em biomas sensíveis.		
	Focar na gestão regional.	Necessidade de recursos específicos para monitoramento e gestão. Rede de poços no semiárido.		
	reiterou que água subterrânea não tem potencial de exploração infinito.	Sobre a questão das redes de monitoramento: esclareceu que considera que as áreas com maior contribuição devem ser priorizadas. As demais áreas também devem ser consideradas, e abordadas em ordem hierárquica de importância.		
	Aponta que é impossível explorar os recursos subterrâneos sem causar nenhum impacto. Explorar apenas as águas relacionadas as recargas não irão atender as demandas. Para tanto, será necessário administrar as demandas e as disponibilidades dos aquíferos.	em relação ao enquadramento: destacou que, para realizar o enquadramento, é necessário a existência de dados para isso. Atualmente, não temos dados suficientes de monitoramento para isso		
	Destaca o erro de hidrólogos e especialistas em restringir a potencialidade do aquífero a recarga do aquífero. Nesse sentido é preciso considerar a capacidade de armazenamento. Esse potencial poderia ser explorado de forma planejada para suprir períodos de escassez de modo que possa ser restituído no tempo.	estabelecimento de bacias representativas para monitoramento hidrogeológico e hidrológico completo. Determinação da infiltração a partir do conhecimento da precipitação.		
	Considera necessário apresentar plano com disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas em conjunto.	Monitoramento em áreas críticas (exploração e qualidade).		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	Relevância de estudos mais detalhados sobre disponibilidade de águas subterrâneas, citando o aquífero entre o Ceará e Piauí como exemplo.	em relação à aplicação prática do enquadramento previsto na CONAMA 396: ressalta que a própria CONAMA requer dados hidrogeológicos de pelo menos um ano hidrológico para enquadramento. Reiterou que só é possível enquadrar o que conhecemos, o que mostra a importância das redes de monitoramento hidrológico. Considera importante que, nas diretrizes do PNRH, seja considerado o enquadramento das águas subterrâneas.		
	Melhorar as informações e estudos de disponibilidade hídrica dos aquíferos, o que deverá ajudar nos procedimentos de outorga.	Aplicação zoneamento de exploração (distância e vazão) com diretrizes de restrição. Definição dos métodos e equipamentos de monitoramento.		
	Estudos para conhecimento das disponibilidades hídricas. Divulgação dos estudos produzidos.	trabalhar também com dados de monitoramento disponíveis por conta da escassez de recursos financeiros. Definição dos parâmetros de monitoramento. Conhecer para monitorar. Redirecionar o monitoramento em função dos dados conhecidos.		
	Falta de conhecimento e discrepância de informações. Inexistência de uniformização ou padronização das informações hidrogeológicas.	Organizar e implementar cadeia de custódia de dados de monitoramento quali-quantitativo. Buscar áreas aflorantes de maior representatividade para instalação de monitoramento fluviométrico.		
	Realização de estudos hidrogeológicos e balanços hidrogeológico.	Publicização dos dados. Monitoramento pelo usuário devido à regulação.		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	Iniciar com estudo hidrogeológico e realizar monitoramento em seguida.	Envolvimento das comunidades, prefeituras, na gestão de recursos hídricos. Geração de informação de baixo custo. Coleta de informações também pode ser em base científica, com treinamento de pessoas.		
	Levantamento da situação real das águas subterrâneas por bacia hidrográfica (na medida do possível)	Fomentar ciência cidadã no monitoramento. Integração água superficial e subterrânea. Padronização na forma de disponibilização dos dados. Obrigação de disponibilizar os dados.		
	Aperfeiçoamento de estudos para identificação e levantamento da situação das águas subterrâneas do Brasil por bacia hidrográfica (na medida do possível)	Implantar o automonitoramento para grandes usuários em complemento com a atividade regulatória.		
	As perspectivas futuras são de redução da disponibilidade dos recursos.	Adequabilidade de rede de quantidade e qualidade. Estimular usuários para o automonitoramento. Divulgação em portal de sistema de dados.		
	Apresenta a sugestão para que o PNRH considere determinar a disponibilidade hídrica em aquíferos localizados em grandes zonas urbanas.	Monitoramento para gestão efetiva com destaque para as retiradas. Inserção do usuário no sistema.		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	em relação à Amazônia: esclareceu que manutenção da água superficial é diretamente relacionada à preservação da floresta. Esclareceu que, neste caso específico, há um potencial de exploração praticamente ilimitado de água subterrânea. Mas, diante da abundância de água superficial na região, é mais simples e vantajoso realizar o abastecimento humano por esta fonte, além de mais seguro (qualidade da água – problema com contaminação). Este assunto deve ser tratado com cautela e considerando a realidade local.	É importante prever a ação conjunta da união, estados e municípios na gestão e monitoramento		
	Empresas de saneamento preferem utilizar águas subterrâneas ao invés de águas superficiais.	Questionou se há, no Brasil, mapas que indiquem as retiradas ilegais de água subterrânea.		
	Águas subterrâneas fazem parte do ciclo hidrológico e não devem ser preteridas no uso, devendo ser consideradas avaliações entre os melhores benefícios de uso entre superficiais x subterrâneas. Uso deve ser avaliado desde que obedecidos critérios técnicos.	Esclareceu que não há este tipo de mapa. O Brasil conta com 409 pontos da rede de monitoramento da ANA, o que significa uma baixa densidade de monitoramento no território nacional.		
	<p>Considera que esta mudança de exploração da água subterrânea irá demandar alteração de paradigma antigo.</p> <p>Entende que a grande questão é como utilizar estes mananciais subterrâneos de forma inteligente. Citou exemplo da exploração secular, que já foi superada. Já não há também discussão sobre aumento da recarga.</p> <p>Considera necessário definição de volumes a serem explorados, para tratar água subterrânea de maneira análoga a reservatórios.</p>	<p>citou exemplo dos poços de monitoramento da RIMA. Reiterou dificuldade na definição das áreas de contaminação dos poços. Citou exemplo de poço de monitoramento localizado na área contaminada – só consegue detectar contaminação porque está localizado na área contaminada.</p>		

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	Aplicação zoneamento de exploração (distância e vazão) com diretrizes de restrição. Definição dos métodos e equipamentos de monitoramento.			
	Desvincular áreas úmidas de áreas críticas.			
	Estabelecimento de áreas críticas para nortear a política de gestão. Uniformização de critérios de definição de áreas críticas.			
	Uniformização dos conceitos de hidrogeologia e hidrologia.			
	Quando se fala em reserva é importante compreender sobre qual reserva se está falando.			
	Destaca a importância do programa Água doce para a disponibilização de água dessalinizada. Ainda assim é importante compreender os impactos nos níveis do lençol freático			
	A preocupação com as instâncias termais envolve a importância desse recurso para a região. A utilização indiscriminada impactou no rebaixamento do lençol. Foi preciso a realização de ações de fiscalização, monitoramento e modelagem para a compreensão da dinâmica do aquífero. Não adianta um sistema moderno de monitoramento se os poços clandestinos não são conhecidos e retiram água de recarga.			
	Quanto as fontes termais e minerais, elas precisam ter uma atenção e prever uma proteção maior frente a importância desse recursos, assim como ocorre em alguns países Europeus.			

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	<p>A invisibilidade das águas subterrâneas (percepção) resulta na não percepção do gestor e da sociedade da importância econômica e social do recurso;</p> <p>Não há a percepção de conflito entre os usuários da água subterrânea. A intensa exploração reduz a disponibilidade e os usuários não percebem a causa do problema...</p>			
	<p>Identificação e levantamento de potenciais conflitos do uso de águas subterrâneas</p>			
	<p>Destaca que, assim como no exemplo ocorrido nos EUA, no Brasil também tem ocorrido o mesmo problema. Um exemplo é o que vem ocorrendo no rio São Francisco.</p> <p>Aquífero Urucuia, na região oeste da Bahia, região do Jalapão. Do mesmo modo outras situações devem estar ocorrendo no Brasil.</p>			
	<p>Citou que, atualmente, planos não estabelecem valor máximo que pode ser retirado do aquífero sem comprometer os rios, em função da época do ano. Considera este problema maior do que o cadastro das demandas. Destacou que é necessário definir volume máximo explotável em função da época de cheia ou seca.</p>			
	<p>Nas regiões do cristalino o que garante a perenidade dos cursos d'água são as águas subterrâneas.</p>			

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	Faz colocação sobre Bacia do Urucuia. Rios perenes nesta bacia são "drenos" do aquífero. Para explorar água subterrânea sustentavelmente, não é possível dissociá-la do manancial superficial. É necessário mapa potenciométrico atualizado, com cadastro de poços. Destacou que cadastro de poços não pode ser feito sem os municípios. É necessário envolver os municípios, para poder se ter retrato da realidade existente.			
	Considera dilema: até que ponto explorar a reserva permanente dos aquíferos? É necessário considerar que água subterrânea não é tão abundante quanto se fala. Sua exploração descontrolada gera problemas como salinização e contaminação por nitrato.			
	Destaca que será necessário o desenvolvimento de tecnologias para realizar a exploração dos aquíferos mais profundos, de forma planejada.			
	A dominialidade das águas subterrâneas é dos estados, cada qual com sua legislação. Seria importante uma base normativa federal que unifique as questões sobre as águas subterrâneas.			
	Levantamento das situação da qualidade das águas subterrâneas e de fontes poluidoras.			

III - Qualidade e Quantidade

11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	<p>citou exemplo da região nordeste, onde há regiões sem rios perenes. Preocupação com contaminação das águas subterrâneas é muito pertinente a estas regiões. Considera que, na região do semiárido, aplicação do enquadramento é desafiador, pois, muitas vezes, a qualidade da água já é ruim.</p>			
	<p>citou preocupação com contaminação de água subterrânea por chorume proveniente de aterros não licenciados (lixões).</p>			
	<p>Atualmente, os rios são constituídos, principalmente, por efluente urbano e doméstico, o que está provocando a contaminação dos aquíferos por nitrato.</p>			
	<p>Sem compreender a dinâmica da exploração dos recursos fica complicado de realizar a cenarização futura sobre esse recurso.</p>			
	<p>Complementa que é necessário incentivar a proteção das áreas de recarga de aquíferos.</p>			
	<p>Programas para conservação das áreas de recargas de aquíferos e das águas subterrâneas</p>			
	<p>Identificação e levantamento da situação das áreas de recargas de aquíferos</p>			
	<p>Açudes não são formas de recarga de aquíferos no Nordeste, principalmente em função dos grandes índices de evaporação.</p>			

III - Qualidade e Quantidade				
11. Águas superficiais	12. Águas Subterrâneas	13. Monitoramento	14. Gestão de conflitos	15. Segurança Hídrica
	Aponta que há uma lacuna na legislação em termos de recarga. A política de açudagens observa a construção dessas estruturas como um problema. É preciso considerar tais estruturas para reter água das chuvas e recarregar os lençóis.			
	esclareceu que, em regiões com superexploração, como em Ribeirão Preto, deve ocorrer a recarga induzida dos aquíferos, em períodos de cheia.			
	Aponta uma ideia para recarga artificial com o rompimento da camada superior do solo compactada. Tal ideia pode ser explorada em estudo em bacias piloto.			
	Destaca que é preciso se incentivar ações que promovam a recarga dos aquíferos.			

QUADRO ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-8 – COMENTÁRIOS DA OFICINA TEMÁTICA SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA OS TEMAS VOLTADOS AOS COMPONENTES IV – INTEGRAÇÃO COM OUTRAS POLÍTICAS E PLANEJAMENTOS SETORIAIS E V – GERENCIAMENTO DO PNRH

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
Empresas de saneamento preferem utilizar águas subterrâneas ao invés de águas superficiais.	As políticas de proteção e recuperação dos recursos hídricos precisam estar integradas com as políticas de uso e ocupação do solo. Nesse sentido os municípios têm um papel importante.		levantou necessidade de mais estudos sobre o enquadramento de águas subterrâneas. Considera que não temos dados suficientes para essa análise atualmente. Citou questão da exploração de aquíferos costeiros e problemas associados, como salinização.	Águas subterrâneas transfronteiriças precisam ser mais bem discutidas.	

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
<p>Citou questão sobre empresas de abastecimento: Plano deve esclarecer quais são as fontes de abastecimento para o município, e quais % de cada um podem ser utilizadas.</p>	<p>Destaca que é preciso se incentivar ações que promovam a recarga dos aquíferos.</p>		<p>em relação à interface entre águas subterrâneas e costeiras. É importante que Planos considerem a evolução da planície costeira. Destacou potencial de exploração das zonas costeiras, principalmente para turismo. Necessário prever diretrizes para prevenir problemas como salinização.</p>	<p>Citou necessidade de considerar a discussão dos aquíferos transfronteiriços (citou exemplo do aquífero Guarani). Compartilhamos água com outros países, e acordos devem ser fortalecidos. Citou exemplo do aquífero Guarani e da região onde mora, em Ribeirão Preto, onde já ocorrem problemas como rebaixamento do lençol freático e assoreamento do aquífero. Considera necessário considerar estes problemas nos Planos. PNRH deve fornecer mecanismos que permitam que os Planos de Bacia façam o aprofundamento desta questão</p>	
<p>Considera que irrigação em períodos de seca deva ser realizado com água subterrânea. Dessa maneira, irrigação pode ser feita com água superficial em períodos de chuva. Desta maneira, aquíferos são tratados como reservatórios de regularização dos rios.</p>	<p>Complementa que é necessário incentivar a proteção das áreas de recarga de aquíferos.</p>			<p>Fortalecimento para gestão das águas subterrâneas em bacias transfronteiriças</p>	
<p>Legislação não responsabiliza as empresas de perfuração, o que incentiva ações de perfuração sem a devida autorização.</p>	<p>Frente aos comentários apontados sobre os usos, usuários e disponibilidade, aponta que é necessário entrar no tema de recuperação e manutenção, estimulando e investindo em estudos, estratégias ações voltadas a conservação do recursos naturais visando a segurança hídrica.</p>				

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
Falta de integração entre os atos de licença de perfuração e obtenção das outorgas.				em relação a gestão transfronteiriça: esclareceu que já há negociações em andamento, mas que são demoradas, e que dependem de trâmites diplomáticos.	
Prever cadastro de profissionais e perfuradores de poços de forma que permita melhor conhecimento daqueles profissionais e empresas que desenvolvem o trabalho de forma adequada.					
Citou questão do licenciamento ambiental, que necessita dessa integração.					
Unificar os cadastros de pontos de uso de águas subterrâneas, integrando o de águas minerais e de águas subterrâneas de diversos órgãos.					
Revisão da Resolução CNRH nº 76/2007 à luz da experiência atual de forma a melhorar a integração dos procedimentos e das bases de dados de usos de águas minerais e subterrâneas.					
inserção de dados setoriais (concessionárias de abastecimento e municípios) para fortalecimento do Sistema de informações de recursos hídricos.					
Destaca a diferença entre as informações sobre poços no SIAGAS e a disponível no censo agropecuário;					

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
Necessitamos integrar as informações na gestão de recursos hídricos. além integrar a gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental.					
Ações de integração entre os atores para que o processo de regularização de usos de águas subterrâneas seja incrementado.					
Integrar atores em função das competências dos entes, principalmente aproveitando a atuação dos municípios e suas responsabilidades no uso e ocupação do solo.					
Necessidade de melhoria da integração entre o processo de gestão de águas minerais e subterrâneas. Revisão da Resolução CNRH nº 76/2007.					
Destaca a necessidade de interação entre as diferentes políticas setoriais.					
Quanto a integração de políticas setoriais, ferramentas como o ZEE possibilitam uma visão transversal sobre diferentes temas.					
Apenas uma observação, mas salvo engano os planos diretores são para áreas urbanas. Talvez, o melhor seria além dos planos, adotar, no processo de licenciamento, a Avaliação Ambiental Estratégica ou uma outra ferramenta como um ZEE - Zoneamento Ecológico Econômico					

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
As políticas de proteção e recuperação dos recursos hídricos precisam estar integradas com as políticas de uso e ocupação do solo. Nesse sentido os municípios têm um papel importante.					
Existe um problema quanto a especulação imobiliária em áreas de recarga. As gestões municipais					
É preciso discutir um zoneamento sobre o uso e ocupação do solo frente as áreas de recarga. Nesse sentido é importante envolver os municípios prevendo o repasse de recursos junto com o repasse de atribuições;					
Retoma a questão da invisibilidade da água subterrânea e como ela tem sido utilizada no setor privado. Em alguns casos as indústrias se utilizam das águas subterrâneas, realizam o reuso, mas não consideram que as suas demandas impactam nas disponibilidades hídricas. É importante conscientizar a importância das águas subterrâneas.					
Destaca a importância do programa Água doce para a disponibilização de água dessalinizada. Ainda assim é importante compreender os impactos nos níveis do lençol freático					

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
É importante os municípios enquadrarem os planos diretores aos planos de recursos hídricos. Esses ajustes devem ser previstos em intervalos de tempo, como de 10 em 10 anos. Deve ser respeitado os estatutos					
reiterou a necessidade de integração entre os diferentes Planos, principalmente dos Planos Diretores dos municípios. Reiterou necessidade dos municípios conhecerem o Plano, para essa integração ser possível. Reiterou que intervenções previstas nos Planos de Bacias são/serão executadas pelos municípios. Talvez, conscientizá-los desta questão seja um meio de envolvê-los mais.					
Temas e noções sobre o meio ambiente e recursos naturais devem ser discutidos no âmbito do ensino formal. Deste modo pode ser incentivado a inserção desses temas no currículo.					
Sugere que nas contas de água poderia ser apresentada informações sobre as fontes, de modo a auxiliar na informação e conscientização da população.					
Citou importância de se pensar no reuso da água (sup. ou sub), com exemplo de reuso industrial.					

IV - Integração com outras políticas e planejamentos setoriais					V - Gerenciamento do PNRH
16. Interface com o Planejamento Setorial	17. Revitalização de Bacias Programa	18. Segurança de Barragens.	19. Gestão de Recursos Hídricos na Região Costeira	20. Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços	21. Sistema de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040.
citou preocupação com contaminação de água subterrânea por chorume proveniente de aterros não licenciados (lixões).					

1.3 Avaliação do Evento

Seguindo mesma forma aplicada para os outros eventos, foi disponibilizado de forma online, um formulário para preenchimento dos presentes com a sua percepção da oficina e indicativos de melhorias possíveis para as próximas oficinas. Esse formulário ficou disponível por um período de uma semana e teve 14 respostas. Os resultados das 5 questões objetivas são apresentados da Figura **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1** à Figura **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-5**.

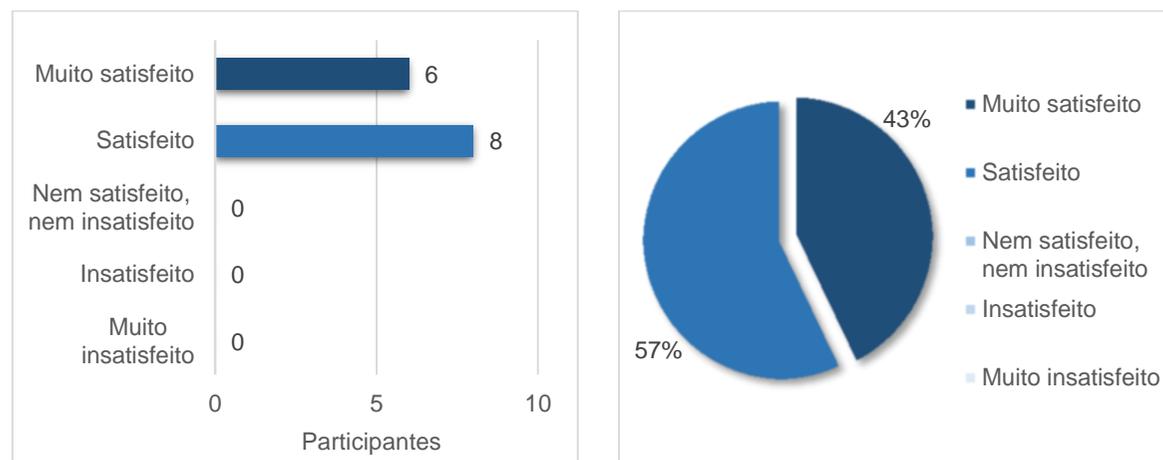


FIGURA ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-1 – RESPOSTAS À PERGUNTA SOBRE “QUAL O SEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO EVENTO?”

Em relação a organização do evento, 43% (6 participantes) se consideraram muito satisfeitos e 57% (8 participantes) se consideraram satisfeitos. Nenhum participante se considerou insatisfeito, muito insatisfeito ou nem satisfeito, nem insatisfeito.

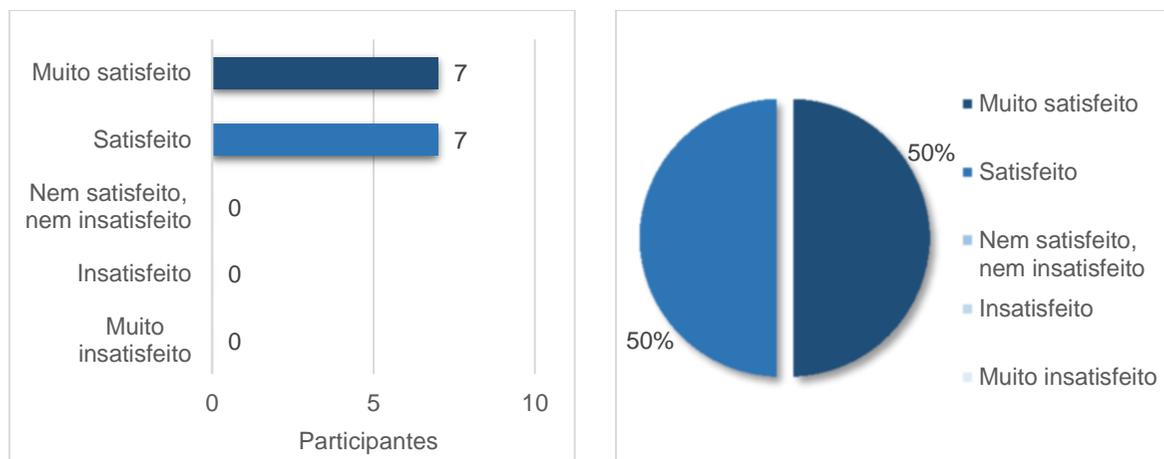


FIGURA ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-2 – RESPOSTAS À PERGUNTA SOBRE “QUAL O SEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AS APRESENTAÇÕES TÉCNICAS?”

Quanto as apresentações técnicas o resultado foi parecido com o resultado da questão anterior, metade dos participantes (7) se consideraram muito satisfeitos enquanto a outra metade se consideraram satisfeitos.

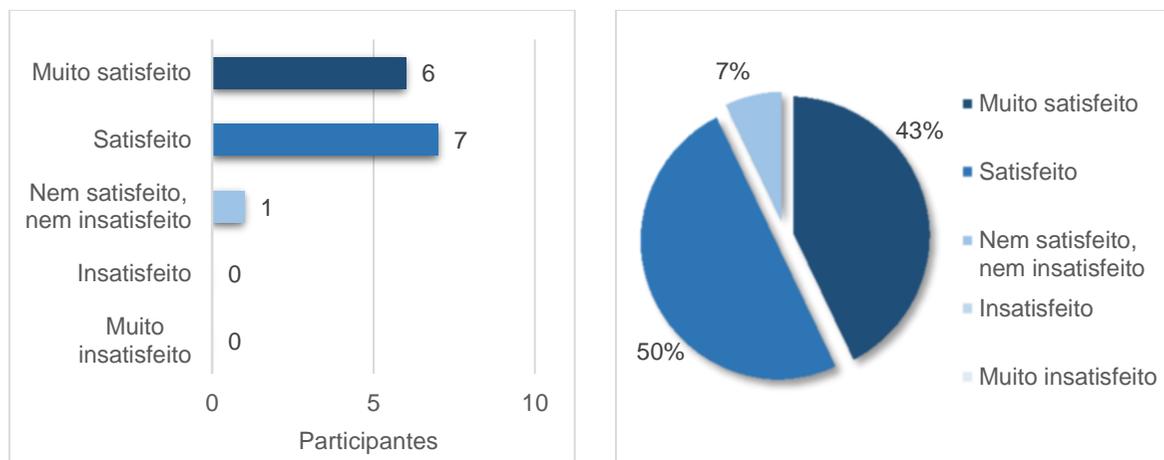


FIGURA ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-3 – RESPOSTAS À PERGUNTA SOBRE “QUAL O SEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO A METODOLOGIA REMOTA DE PARTICIPAÇÃO?”

Já em relação a metodologia remota de participação, 43% (6 participantes) se consideraram muito satisfeitos, 50% (7 participantes) se consideraram satisfeitos e 7% (1 participante) se considerou nem satisfeitos, nem insatisfeitos.

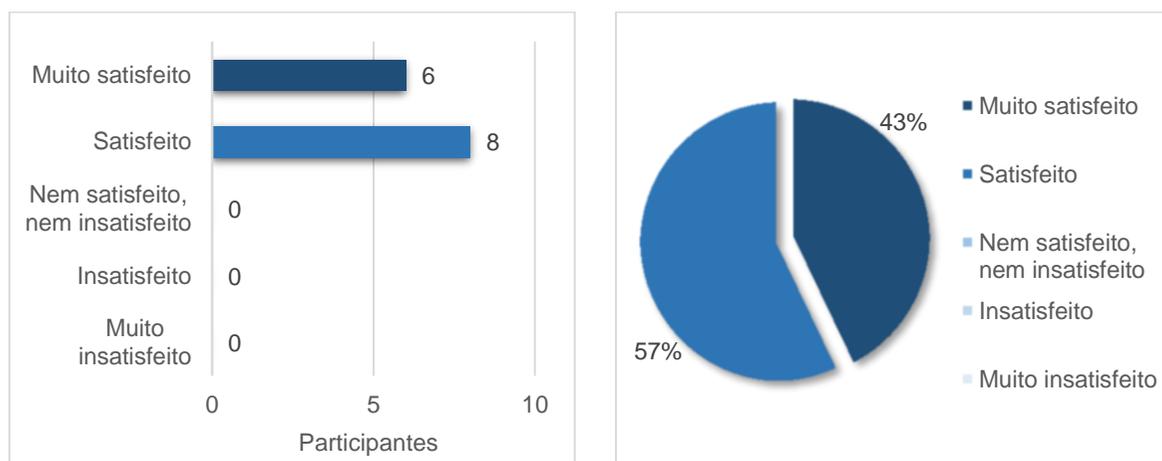


FIGURA ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-4 – RESPOSTAS À PERGUNTA SOBRE “QUAL O SEU NÍVEL DE SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO A MODERAÇÃO DO EVENTO?”

Em relação a moderação, 43% (6 participantes) se consideraram muito satisfeitos e 57% (8 participantes) se consideraram satisfeitos. Nenhum participante se considerou insatisfeito, muito insatisfeito ou nem satisfeito, nem insatisfeito.

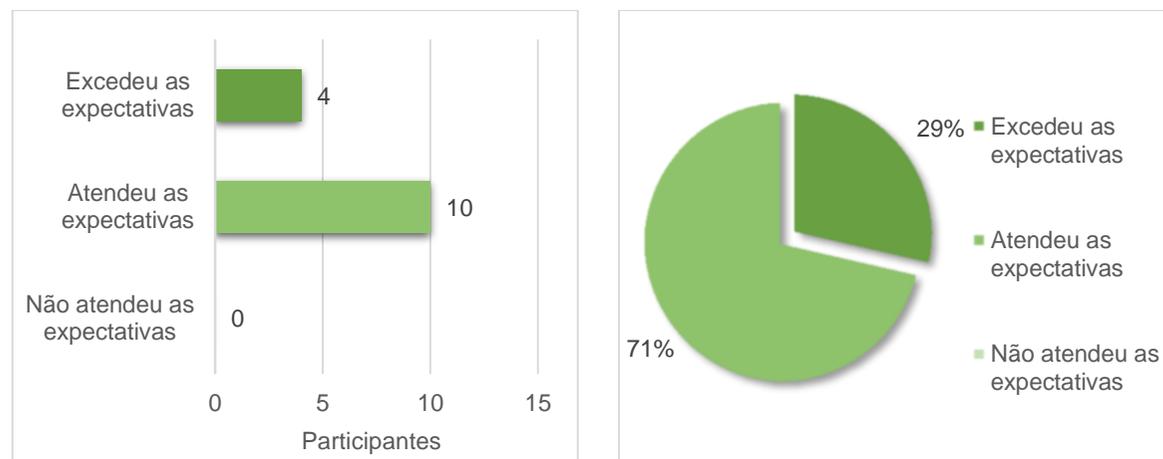


FIGURA ERRO! NENHUM TEXTO COM O ESTILO ESPECIFICADO FOI ENCONTRADO NO DOCUMENTO.-5 – RESPOSTAS À PERGUNTA SOBRE “O EVENTO ATENDEU SUAS EXPECTATIVAS?”

Para 71% dos participantes (10) o evento atendeu as expectativas, enquanto para 29% dos participantes (4) o evento excedeu as expectativas.

Abaixo são apresentadas algumas respostas à questão discursiva “Como melhorar a metodologia utilizada?”.

“Seria interessante um tempo maior para a primeira parte da discussão de forma a permitir uma melhor reflexão, debate e redação das colocações dos participantes, o que também permitiria indicar apenas os pontos consensuados no grupo. O tempo de leitura sobre as colocações dos outros temas foi curto e não permitiu uma discussão mais ampla entre os participantes. Para aumentar o tempo de debate, poderia diminuir o número de apresentações sobre as experiências de gestão nos Estados, o que permitiria que a primeira parte da discussão seja feita pela manhã.”

“Acredito que a forma que foi exposta foi bem confortável e prática a todos, pois permite participar através de qualquer equipamento que dê acesso à internet.”

A síntese das demais respostas aponta que a metodologia utilizada pode ser melhorada:

- Divulgando os materiais e perguntas previamente a oficina;
- Disponibilizando maior tempo para as discussões e contribuições;

Abaixo são apresentadas algumas respostas à questão discursiva “Como ampliar a participação social para a construção do PNRH?”.

“Poderia ser mais divulgado através de redes sociais e associações como a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), visto que soube da oficina por causa no meu trabalho em uma empresa do ramo turístico, que foi convidada pela CBH Paranaíba. Caso contrário não saberia que estava ocorrendo.”

“Enviar convites para os segmentos usuários de recursos hídricos cadastrados no sistema do SINGREH.”

“A gestão de águas começa nos municípios, portanto, necessita ouvir representantes e técnicos locais.”

“Inserir temática nas escolas desde o ensino primário. Disseminar evento nos Comitês de Bacias.”

A síntese das demais respostas aponta que a participação social para a construção do PNRH pode ser ampliada:

- Ampliando a divulgação nas redes sociais;
- Promovendo maior conscientização sobre o tema.

Por fim, são apresentadas algumas respostas à questão discursiva “Por favor, se você tem alguma crítica, dúvida, reclamação ou sugestão, comente aqui”.

“Que possam ser realizados novos encontros com mais discussões referentes às águas subterrâneas, pois é um universo que poucos discentes da comunidade acadêmica estão dispostos a explorar.”

“É preciso implementar a gestão hídrica nos municípios para consolidar a gestão nos níveis estadual e federal com maior eficácia.”

“Convidar profissionais que participaram da implementação dos Instrumentos de GIRH. Importante a contextualização para identificação das oportunidades de melhorias.”

“Enviar os formulários das perguntas anteriormente ao evento das oficinas para os inscritos, via email, para poder reunir mais contribuições à discussão.”

