



## MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

### PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA – 3ª REGIÃO

#### Ata da Reunião Técnica do Projeto Qualidade da Água - 4ªCCR/MPF e do Novo Projeto Conexão Água

No dia 9 de fevereiro de 2017, realizou-se na sala 56 do 5º andar do edifício da Procuradoria Regional da República da 3ª Região, localizado na Av. Brigadeiro Luís Antônio, nº 2020, Bela Vista, Município de São Paulo – Capital, Reunião Técnica do Projeto Qualidade da Água e do Novo Projeto Conexão Água, as 13h30, com a presença da Procuradora Regional da República, **Sandra Akemi Shimada Kishi** (Gerente do Projeto Qualidade da Água e proponente do projeto Conexão Águas), do Moderador **Marcelo Drügg Barreto Vianna** (Professor Doutor do curso MBA de Facilidades da Poli-USP) e dos seguintes participantes: **Adriana Caccuri** (Sócia-diretora da Studium Design); **Alexandra Faccioli Martins** (Promotora de Justiça, GAEMA/PCJ); **Alexandre Vilella** (Coordenador da área do Meio Ambiente da FIESP); **Archavir Mário Donelian** (Advogado); **Ana Generino** (Agência Nacional de Águas - ANA - participação à distância, via Fala MPF); **Aristeu de Oliveira Júnior** (Analista Técnico de Políticas Sociais do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano - Vigiágua/Ministério da Saúde - participação à distância, via Fala MPF); **Célio Bartole Pereira** (Agência Nacional de Águas - ANA - participação à distância, via Fala MPF); **Cláudia Birck da Silva** (estagiária de Direito do gabinete da Dra. Sandra Kishi); **Cláudia Harada** (Técnica do MPU/Técnica de Informática - PR/SP); **Consuelo Yoshida** (Desembargadora Federal do TRF da 3ª Região); **Eduardo Cuoco Léo** (Coordenador de Sistemas de Informações da Agência de Bacias do PCJ); **Elaine Maria Frade Costa** (Médica Supervisora/Professora livre docente da Faculdade de Medicina da USP - Disciplina de Endocrinologia e Sociedade Brasileira de Endocrinologia); **Érika Polverari Farias** (Coordenadora da Unidade de Obrigações Legais do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO); **Fábio Grachiki** (Técnico do MPU/Apoio Técnico-Administrativo/Tecnologia da Informação e Comunicação da Procuradoria da República do Paraná - participação a distância, via Fala MPF); **Fabiola de Figueiredo Beda** (Analista de Apoio Jurídico da PRR 3ª Região); **Fernanda Viegas Reichardt** (pós-doutoranda/Centro de Energia Nuclear na Agricultura - USP); **Francisco Barciella Júnior** (Técnico Administrativo de Informática da PRR da 3ª Região); **José Carlos Mierzwa** (Pesquisador e Professor da Poli/USP); **Lilia Toledo Diniz** (Advogada e Consultora do Projeto Qualidade da Água); **Lilia Diniz**, mestre em direito com ênfase em recursos hídricos e meio ambiente; **Lode Saliba Raffoul** (Coordenadora de Projetos/BPW São Paulo); **Margarida Yassuda** (Comitê Executivo de Comunicação da *Women for Water Partnership*); **Maria Cristiane Bartasson** (CEO Piaram); **Marcel Oliveira Bataiero** (Diretor G.T. de Saúde Ambiental do Centro de Vigilância Sanitária/Secretaria de Saúde de São Paulo); **(Marina Pereira Arantes Pires** (estagiária de Direito do gabinete da Dra. Sandra Kishi); **Monica Navarro** (CEO Newbase); **Nelson Al Assal Filho** (Diretor da SEI Consultoria - ABNT); **Pedro Brancalion** (Docente/Laboratório de Silvicultura Tropical - Departamento de Ciências Florestais - Esalq/USP); **Rosa Maria Lemos de Sá** (Secretária Geral do FUNBIO - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade); **Rafael Marteze** (Analista do MPU/Desenvolvimento de Sistemas - PR/SP) e **Tarima Marques Nistal** (Assessora-chefe da ASCOM/PRR da 3ª Região).

**Sandra Akemi Shimada Kishi** (Procuradora Regional da República e Gerente do Projeto Qualidade da Água) iniciou a reunião, após aviso sobre as normas e rotina de segurança por corpo de bombeiros diante de incêndios na unidade, agradecendo a todos pelas colaborações e importantes participações no Projeto Qualidade da Água. Explicou o estado da arte da gestão hídrica e mencionou os objetivos, produtos e os próximos passos do Projeto Qualidade da Água, dentre os quais está o desenvolvimento de projeto de Rede Digital Inteligente que abrigará projetos relacionados à gestão integrada de águas, reflorestamento e preservação de áreas de proteção ambiental, nas bacias PCJ, intitulada “Conexão Águas”. Por fim, mencionou

brevemente os objetivos desse novo projeto.

**Links das Apresentações:** [Projeto Qualidade da Água](#) e [Conexão Água](#) — por Sandra Akemi Shimada Kishi

**Marcelo Drügg Barreto Vianna**, como **moderador** dos trabalhos, fez uma breve explicação sobre os procedimentos da reunião, cronograma da dinâmica, oportunidade para debates e solicitou a cada um dos participantes que se apresentassem, informando suas instituições. Em seguida passou a palavra para o primeiro palestrante, Sr. Nelson Assal.

**Nelson Assal** explicou sobre a importância de se engajar a sociedade inteira num projeto de abrangência como o Conexão Águas. Falou a respeito da molécula da água e da rede social. Discorreu sobre a intersecção dos interesses dos diferentes grupos de *stakeholders* e o Ministério Público Federal como agregador, articulador e promotor da geração do valor compartilhado com relação à questão hídrica. Explicou que no caso do Projeto Conexão Águas, a ideia é utilizar a bacia do PCJ como piloto, para fazer um estudo e diagnóstico, junto com 40 ou 50 *stakeholders* e apoiar o MPF na identificação dos pontos críticos em áreas de proteção ambiental na bacia hidrográfica e que mereçam ação do MPF, tudo isso com vistas a promover o valor compartilhado. Essa a metodologia do projeto ROS – riscos e oportunidades socioambientais nas bacias PCJ.

**Link da Apresentação:** [Conexão Água - Diálogo e Engajamento para maximização do Valor Compartilhado](#) — por Nelson Al Assal Filho

**Lilia Diniz**, em seguida, mencionou que o Nelson Assal já idealizou uma página do Projeto Conexão Águas (para abrigar o projeto Riscos e Oportunidades Socioambientais – Bacias PCJ). Explicou que o programa trabalha com entrevistas de campo, onde se conversa com *stakeholders* que são peças-chaves para os temas e isso alimenta o sistema com as réguas de risco e oportunidades, para se saber quais são as interlocuções. Mencionou que foi feito um exercício com artigos, por exemplo, do PCJ, com a questão envolvendo barreiras múltiplas para tratamento de águas e a preservação ambiental.

**Nelson Assal** falou que a informação do site pode ser disponibilizada sobre temas (por exemplo, quais temas no Município X estão mais críticos). Explicou que o portal ainda está sendo desenhado.

**Lilia Diniz** ressaltou que com base nesse portal se conseguiria dar ao Ministério Público com um pouco mais de clareza informações sobre a situação de temas que a instituição teria que abordar com diferentes *stakeholders* e quais seriam os temas importantes para se abordar em reuniões técnicas, para além do conteúdo do respectivo Plano de Bacias. Seria uma forma de dar subsídios, por meio de relatórios validados pela coordenação do projeto pelo MPF e uma análise simples do sistema, para que o Procurador, Promotor ou a sociedade civil possam avançar nesses diálogos e metas. Mencionou que já existem uma série de questões em andamento (por exemplo, a questão das barreiras múltiplas, como método de prevenção e tratamento de água).

**Sandra Kishi** esclareceu que estão sendo feitos contatos para imprimir proatividade nessa ferramenta de rede digital (diálogos com MP/SP, pesquisadores e professores de Universidades e outros colaboradores do projeto qualidade da água), além de gestores nas Bacias PCJ. Mencionou que foi efetuado contato com os Procuradores da República em Piracicaba/SP, tendo sido agendada reunião para discutir essas questões, sendo que a ideia é propor a integração de servidor ou estagiário para acompanhar as entrevistas, para a partir de dados internos ou procedimentos existentes, por exemplo, direcionar questionamentos para atender a demandas em determinado inquérito civil ou para instruir ações civis públicas. Explicou que a metodologia em um dos projetos abrigados no portal conexão águas, o ROS (riscos e oportunidades socioambientais nas bacias PCJ) resultará em questionários direcionados para diferentes dimensões de municípios e impactos socioambientais nas bacias e também relatórios que ajudarão numa estratégia mais efetiva de atuação.

Posteriormente, **Francisco Barciella** fez a apresentação do "Projeto: Rede Digital Conexão Água". Explicou a competência tecnológica do MPF: presença em 224 municípios no Brasil;

aproximadamente 680 profissionais de tecnologia da informação e comunicação, e mais de 60 milhões de documentos indexados. Ressaltou que no novo projeto serão centralizadas informações (judiciais, científicas e tecnológicas) e serão disponibilizadas na internet. Mencionou que realizou uma visita na CETESB, ocasião em que o órgão disponibilizou todo o acervo para o novo portal. Falou que gostaria de armazenar as informações para que possam ser catalogadas, indexadas e disponibilizadas. Destacou que o SISAGUA monitora a qualidade da água na nascente e que gostaria de acessar *on line* as informações do sistema. Explicou a metodologia de captação: armazenar documentos no site; acesso a dados *online* – *web service*; denúncias registradas no site; denúncias com imagens captadas por smartphone, registrando a localização GPS (aplicativo a ser desenvolvido pelo MPF; exibe a localização no mapa; oportuno contar com a atuação da Polícia Militar Ambiental). Ressaltou que a metodologia de exibição será com: publicação de documentos no site; indexação textual – íntegra dos documentos e catalogação específica para o projeto (Classificação Internacional de Normas – CIN; Classificação de documentos jurídicos; Classificação de trabalhos acadêmicos e Palavras-chave para agrupamento por interesse).

**Link da Apresentação:** [Rede Digital Conexão Água](#) — por Francisco Barciella Júnior.

**Fabio Grachiki** falou que para se efetuar uma denúncia, seria melhor colocar a informação direto no site, em vez do aplicativo. Explicou que colocará toda a ideia do projeto em um vídeo de divulgação do projeto, com duração de 30 segundos.

**Francisco Barciella** falou que são importantes as duas coisas (disponibilizar a informação no site e no aplicativo móvel).

**Sandra Kishi**, a princípio, concordou com Francisco Barciella para retirar o @ do título do projeto Conexão Água.

**Monica Navarro** comentou sobre a identificação do processo de portal. Explicou a atuação da Newbase. Falou sobre a identificação de pessoas no mundo digital. Tratou da solução Newbase de integração de dados dinâmica, que combina várias fontes de origens e sistemas diferentes, de acordo com a sua necessidade. Discorreu sobre o tratamento, validação e enriquecimento de soluções WEB e API de dados, explicando todo o funcionamento do sistema.

**Link da Apresentação:** [Newdbase](#) — por Mônica Navarro.

O moderador, em seguida, convidou **Rosa Lemos para fazer uma apresentação das atividades** do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO e seus projetos.

**Rosa Lemos de Sá** explicou a atuação do FUNBIO, instituição civil privada sem fins lucrativos, criada há 20 anos a partir de doação de USD 20 milhões do *Global Environment Facility* (GEF). Explicou que o FUNBIO é parceiro dos setores público, empresarial e da sociedade civil e membro da RedLAC: 21 fundos de 16 países da América Latina e do Caribe, que administram mais de US\$ 2 bilhões. Falou que o fundo presta apoio a mais de 900 áreas protegidas. Mencionou as fontes de recursos do FUNBIO: 52% cooperação internacional; 33% obrigações legais e 15% doações privadas nacionais e internacionais. Descreveu que o FUNBIO trabalha com Unidade de Doações Nacionais e Internacionais; Unidade de Obrigações Legais e Unidade de Projetos Especiais. Complementou, informando que o trabalho do FUNBIO é monitorado e reportado aos financiadores e conta com uma área de auditoria interna, além de auditoria externa independente. Mencionou o Projeto Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa) - apoio a 114 Unidades de Conservação, com cerca de 59,2 milhões de hectares, quase duas vezes o tamanho da Alemanha. Ressaltou que o referido projeto tem recursos assegurados por mais 25 anos.

**Lilia Diniz** questionou se existe algum fundo criado com recursos de cobrança pelo uso da água, para usar esse recurso para a recuperação das áreas de mata ciliar.

**Rosa Lemos** disse que ainda não existe, mas há uma carta de intenções com a secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, para apoiar o projeto nascentes. Falou, ainda, sobre a Carteira Fauna Brasil (existente desde 2006, que direciona recursos à proteção da fauna e dos

recursos pesqueiros, ACT entre Funbio, Ibama e ICMBio com interveniência do MPF, tendo como fontes: obrigações legais, patrocínios e doações e que presta apoio a 12 projetos e num total de R\$ 10 milhões).

[Link da Apresentação: FUNBIO - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - financiamentos, logística e estrutura de projetos](#) — por Rosa Lemos de Sá

**Sandra Kishi** questionou se fosse formalizada uma parceria com o FUNBIO, integrando gestão das águas com reflorestamento e revitalização das unidades de conservação, como poderia participar o FUNBIO?

**Rosa Lemos** respondeu que seria através principalmente de obrigações legais, podendo ser um fundo só de obrigações legais ou um fundo misto, que recebe recursos de obrigações legais e também de doações.

**Marcelo Vianna** questionou se é possível ao FUNBIO ajudar o MPF no Projeto Qualidade da Água e no Projeto Rede Digital.

**Rosa Lemos** disse que sim, mas que o FUNBIO tem duas restrições: trabalha apenas com recursos privados e trabalha com agenda ambiental.

**Alexandra Faccioli** sugeriu que se pensasse em um termo de cooperação com a Agência PCJ e colocar a expertise do FUNBIO para colaboração com os projetos do MP (aspectos relacionados a recursos hídricos).

**Elaine Maria Frade Costa** iniciou a apresentação "Análise da contaminação por agrotóxicos dos afluentes do rio Piracicaba e seus efeitos sobre o sistema reprodutivo de zebrafish". Explicou o projeto, falando dos afluentes do Rio Piracicaba no Leste Paulista (região de preservação ambiental) e do modelo tecnológico predominante. Ressaltou que os objetivos do projeto são: estabelecer um panorama da qualidade da água dos rios Jaguari, Camanducaia e Atibaia, com relação aos resíduos de agrotóxicos mais usados na região (herbicidas, inseticidas e fungicidas) e estudar os efeitos de cada princípio ativo de cada agrotóxico individualmente e em mistura no desenvolvimento sexual e reprodutivo do zebrafish. Explicou a metodologia, com a coleta nos locais considerados representativos das condições hidrográficas da região (áreas preservadas e áreas mais críticas), seguindo as normas da ANA e CETESB e a identificação dos agrotóxicos mais utilizados (vendidos) na região. Falou da Parceria: APTA (Agência Paulista de Tecnologia de Agronegócios – Secretaria de Agricultura e Abastecimento) e Casa da Agricultura regional, da preparação das amostras, com extração em fase sólida – SPE e determinação dos ingredientes ativos - cromatografia a líquido de alta eficiência (HPLC) ou cromatografia gasosa. Citou as Parcerias: Instituto Adolfo Lutz ou Departamento de Toxicologia da Faculdade de Farmácia da USP ou Instituto Biológico. Ressaltou que os resultados esperados são: determinar os efeitos deletérios dos agrotóxicos no sistema reprodutivo de zebrafish (identificação de possíveis doenças humanas); conscientizar o agricultor do uso adequado de agrotóxicos (capacitação); promover desenvolvimento regional, inovação científica e tecnológica (fornecimento de ferramentas) e auxiliar a Procuradoria na elaboração de políticas públicas para uso adequado de agrotóxicos. Por fim, explicou o Projeto GIAMTAA (Grupo Interdisciplinar de Avaliação e Monitoramento da Água de Abastecimento), que visa criar e manter um grupo permanente de estudo com pesquisadores das diversas áreas do conhecimento relacionadas ao monitoramento e tratamento das águas de abastecimento e desenvolver e padronizar métodos para o tratamento adequado da água de abastecimento (eliminação dos DEs).

[Link da Apresentação: Análise da contaminação por agrotóxico dos afluentes do rio Piracicaba e seus efeitos sobre o sistema reprodutivo de zebrafish](#) — por Elaine Maria Frade Costa

Em seguida, **Maria Cristiane Bartasson** fez a apresentação "Enzimas e seu potencial uso em descontaminação ambiental". Explicou as enzimas e algumas de suas características: que as enzimas são proteínas biocatalíticas que regulam a velocidade das reações bioquímicas; que atuam diminuindo a energia de ativação de reações e as tornam mais rápidas; que possuem alta especificidade ao substrato, alta sensibilidade à temperatura e ao pH e possuem alta atividade catalítica em temperatura ambiente. Mencionou as enzimas e suas funções no tratamento de contaminantes; exemplos de utilização enzimática para degradação de

contaminantes; possibilidades de uso das enzimas e aplicação “In situ” para a descontaminação de solo, rios, bacias e águas subterrâneas. Falou sobre outras técnicas de biorremediação (como a Bioaugmentação - Situação e Bioestimulação). Explicou que as enzimas não são consumidas nas reações; a aplicação das enzimas “in situ” torna desnecessário a bioestimulação e a bioaugmentação e que em todos os casos observar a necessidade de ajuste de pH do meio.

Link da Apresentação: [Enzimas e seu potencial uso em descontaminação ambiental](#) — por Cristiane Bartasson

**Sandra Kishi** comentou que no Projeto Qualidade da Água se busca a integração da gestão ambiental com a hídrica, que será alcançada com estratégias de ações articuladas por parte de todos os gestores.

O moderador, passou a palavra para **José Carlos Mierzwa**, que destacou que todas as apresentações feitas possuem uma grande sinergia com o Plano de Segurança da Água. Sugeriu que o projeto focasse em pequenos subgrupos, que tivessem objetivos concretos, para tentar integrar uma proposta para viabilizar a revisão da Portaria de Potabilidade da Água.

**Alexandra Faccioli** falou que há municípios que já estão construindo um Plano de Segurança da Água. Ressaltou que o que interessa é criar um Termo de Referência. Sugeriu que a proposta do Projeto Conexão seria identificar ferramentas de governança e gestão de risco. Falou que o projeto deverá ser um espaço de rede participativo, que não concorra com os bancos oficiais.

**Rosa Lemos** falou que o FUNBIO pode ajudar e que uma vez identificada uma fonte de recurso, o fundo desenha um mecanismo financeiro para colocar o recurso para que ele atinja o seu objetivo. Ressaltou que o FUNBIO tem uma parceria com a ABRAMPA e que estão sendo promovidos diálogos para que se tenha entendimentos comuns sobre como agir, por exemplo, com a compensação ambiental (como deve ser gerido), para se achar uma unidade de pensamento entre Procuradores para viabilizar a aplicação desse recurso.

**Marcelo Drügg Barreto Vianna**, moderador, ao término da reunião, agradeceu as participações em debates e apresentações, sendo que uma vez praticamente cumprida toda a pauta pontualmente, passou a palavra para **Sandra Akemi Shimada Kishi** que agradeceu a participação de todos e sugeriu o envio de propostas e ideias ao Ministério Público Federal, encerrando a reunião.

A reunião encerrou-se às 17h20, sendo que a Ata vai devidamente assinada por mim, Fabíola de Figueiredo Beda, \_\_\_\_\_, que a digitei. Anexa segue a lista de presença assinada pelos participantes da reunião.

São Paulo, 9 de fevereiro de 2017.

Anexos: Todas as apresentações realizadas pelos participantes no link:

[Reunião - Projetos Qualidade da Água e Conexão Água - 09/02/17](#), PRR3/MPF