

O SETOR ELÉTRICO E OS MÚLTIPLOS CONFLITOS DA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

MONICE DUARTE RODRIGUES

Engenheira Civil - Sanitarista - Conselheiro Representante da Cemig na Câmara de Bacias Hidrográficas -
CBH do COPAM - Conselho de Política Ambiental
Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig

RESUMO: O trabalho a ser apresentado aborda as questões mais emergentes sobre conflitos de utilização da água, relacionadas com a operação de hidrelétricas.

O assunto "uso múltiplo" sempre foi amplamente discutido, porém, ainda não foram apresentados mecanismos para solucionar os conflitos. Estes são resolvidos isoladamente, em negociações diretas usuário - operador.

Assim sendo, é oportuno colocar em discussão quais seriam os caminhos básicos, diretrizes, normas e legislações que poderiam nortear uma linha de ação no setor elétrico.

INTRODUÇÃO

Uma das variáveis mais fortes na geração dos conflitos de utilização da água é a sua deterioração e a conseqüente escassez. O recurso hídrico, hoje, é cada vez mais escasso devido à poluição, contaminação e assoreamento dos corpos d'água.

Chega um momento em que a água é um recurso de valor econômico e sobretudo estratégico. No caso de Minas Gerais, isto se acentua mais, pois é o berço das nascentes de vários rios que compõem a rede hidrográfica do País. Como informação temos: "Minas Gerais exporta 160 bilhões de m³ de água/ano, em contrapartida recebe, no mesmo período 1,57 bilhões de m³, cem vezes menor que o valor exportado"- (Seroa, Josué - EMATER).

É fácil perceber que, com a relevância que o recurso natural água tem hoje, os conflitos deixam de ser locais, para se tornarem amplos, saindo das esferas municipais, estaduais e federais. Passam a ser globais e a água hoje, é tema de discussão no planeta, como uma grande situação de crise.

A QUESTÃO DO CONFLITO

A discussão deveria ser apresentada sob a forma de uso múltiplo da água. A água sendo um recurso natural, limitado e de expressivo valor econômico, deve ser utilizada numa perspectiva de uso múltiplo.

Porém, o que vemos são as discussões em torno dos conflitos, o constante "Conflito de Interesses" no uso múltiplo da água. Mas, qual a origem dos conflitos? A origem vem da falta de uma gestão participativa e integrada, envolvendo todos os atores da Bacia, tomando-a unidade de planejamento.

Nos estudos atuais para implantação de Usinas Hidrelétricas, são feitos os Estudos de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, onde as alternativas de uso múltiplo são contempladas. Também é feito o plano de utilização dos reservatórios (plano diretor + código do reservatório), onde são estabelecidas as orientações para uso do reservatório e áreas marginais, de acordo com condições mais propícias ao desenvolvimento de cada atividade contemplando ainda o zoneamento, o qual deveria ser feito com a participação do Comitê de Bacia.

A descontinuidade dessas ações-base para evitar a criação dos conflitos, ou minimização destes - decorre da falta de mecanismos institucionais e legais de gestão. No caso das usinas hidrelétricas em operação, a situação já parte dos conflitos emergentes. Sem um plano definido; sem a minimização dos impactos previamente estudados e implantados; e sem aprovação dos órgãos ambientais dos programas e ações ambientais, as concessionárias ficam à mercê das imposições políticas e administrativas dos municípios.

À operação das usinas são atribuídos todos os problemas resultantes da escassez das águas, das questões surgidas pela falta de saneamento básico, da ocupação da bacia, das contaminações pelas indústrias e da devastação provocada pelas atividades minerárias, agrícolas, dentre outras.

Um outro erro também é pensar que o conflito no setor elétrico se dá principalmente pela competição com o setor de irrigação. Será que o problema da escassez da água se resume em quantidade? A seguir vamos apresentar um exemplo, o caso do Rio Piracicaba - MG, que poderá ilustrar um outro enfoque sobre a escassez da água: a falta de qualidade gera a falta de quantidade.

CONFLITOS NUMA BACIA HIDROGRÁFICA - A OPERAÇÃO DE UMA HIDRELÉTRICA

Atualmente, a bacia do Rio Doce é uma das bacias mais bem estudadas no Brasil. Há vários estudos, projetos e informações que podem delinear um programa de ações para sua recuperação.

Dentro desta bacia, temos a sub-bacia do Rio Piracicaba, importante pela área que abrange no Estado de Minas Gerais e pela presença forte do setor industrial e minerário, o que contribui marcadamente para o desenvolvimento econômico do Estado e do País.

As principais atividades desta sub-bacia são a agropecuária, a mineração (especialmente o garimpo) e as indústrias destacando-se o setor siderúrgico (USIMINAS, ACESITA, COSIGUA E CIA. SIDERÚRGICA BELGO MINEIRA).

No estudo do "Projeto Rio Doce", as águas da bacia do Rio Piracicaba, conforme classificação atual e os objetivos de qualidade (Tabelas 1 e 2), foram classificadas em classe 4 e "fora de classe", o que significa: água imprópria para o consumo humano.

Classe 1E (classe especial): abastecimento de água potável, sem tratamento prévio ou através de simples desinfecção;
Classe 1: abastecimento de água potável de tratamento simplificado;
Classe 2: abastecimento de água potável através de tratamento convencional;
Classe 3: abastecimento de água potável através de tratamento avançado;
Classe 4 e "Fora de Classe": água imprópria para o consumo humano.

Fonte: Projeto Rio Doce - Relatório Final.

Obs.: Os objetivos de qualidade das águas da bacia foram definidos em função do uso mais exigente: o abastecimento humano. As classes de qualidade foram definidas em função do nível de tratamento requerido para se produzir água potável. As classes são de acordo com a Resolução 20 do CONAMA, de 18/06/1986.

Tabela 1: Objetivos de qualidade das águas superficiais.

Características da sub-bacia	Classes 1E e 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4 e "Fora de Classe"
Qualidade Atual das águas	Nenhum.	Suaçuí Pequeno, Alto Piranga.	Corrente Grande, José Pedro, Pancas.	Todos os outros: Piracicaba, Manhuaçu.
Objetivos de qualidade das águas	Alto Piranga, Xopotó, Corrente Gde., Santa Joana.	Todas as outras sub-bacias.	Piracicaba.	Nenhum.

Fonte: Projeto Rio Doce - Relatório Final.

Tabela 2: Qualidade atual dos rios da bacia e objetivos de qualidade.

Nesta sub-bacia do Rio Piracicaba, a CEMIG possui uma usina hidrelétrica, a UHE de Peti, que iniciou sua operação em 1945, possui 603,79 ha de área terrestre (EPDA) e mais 708 ha do reservatório.

A EPDA - Estação de Pesquisas e Desenvolvimento Ambiental de Peti, desenvolve estudos de conhecimento de ecologia terrestre e aquática, monitoramento e manejo de fauna e flora, pesquisas de reprodução e reintrodução de espécies autóctones e programas de educação ambiental.

Localizada nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Santa Bárbara, é banhada pelo rio Santa Bárbara, afluente do Rio Piracicaba. À montante da UHE, a região apresenta forte atuação antrópica, com adensamentos populacionais, intensa atividade minerária e industrial.

A falta de medidas para contenção de erosão, o desmatamento indiscriminado devido à agricultura e às indústrias, são fatores que vêm assoreando e desregularizando o sistema fluvial dos tributários da UHE de Peti.

O outro aspecto marcadamente importante é a falta de saneamento básico. Os tributários do reservatório recebem todo o esgotamento doméstico, pluvial e os resíduos sólidos das cidades e vilas

industriais, principalmente da cidade de Santa Bárbara, situada no entorno do reservatório. O quadro 1: Balanço dos Problemas Atuais da Bacia - Projeto Rio Doce pode embasar estas informações.

Problemas de gerenciamento da bacia	Situação boa	Situação regular	Situação ruim	Situação crítica
Poluição das principais indústrias	Suaçuí Pequeno, Corrente Grande, Pancas, Baixo Doce.	Outras bacias.	Piranga, Xopotó, Santa Joana.	Piracicaba, Médio Doce, Manhuaçu, Rio do Carmo.
Pequenas destilarias	Rio Doce.	Outras bacias.	Piracicaba, Caratinga, Suaçuí Grande, Piranga, Santa Joana.	Santo Antônio, Alto Piranga, Xopotó.
Poluição de origem doméstica	Baixo Doce, Corrente Grande, Alto Doce.	Todas as outras bacias.	Do Carmo, Sto. Antônio, Casca, Médio Piranga.	Médio Doce, Piracicaba.
Saneamento básico: água potável, doenças de veiculação hídrica	Nenhum.	Zonas urbanas favorecidas.	Zonas urbanas de renda média (grandes cidades).	Zonas urbanas de baixa renda e comunidades rurais.
Acumulação de sólidos em suspensão e poluentes nas zonas de sedimentação	Zonas a montante.	Outras bacias.	Trechos a jusante dos principais afluentes do Doce.	Médio e Baixo Doce. Represas de usinas hidrelétricas.
Inundações	Zonas a montante.	Outras bacias.	Trechos a jusante dos principais afluentes do Doce.	Médio e Baixo Doce.
Carência de água (captações excessivas)	Quase toda a bacia.	Nenhum.	Algumas zonas a montante.	Nenhum.
Garimpo	Dados incompletos.	Dados incompletos.	Manhuaçu, Piranga, Casca, Caratinga, Baixo Doce.	Piracicaba, Santo Antônio, Do Carmo.
Uso da terra	Menos de 5% da bacia com vestígios da floresta natural.	Algumas zonas.	Algumas zonas.	Conjunto da bacia.

Fonte: Projeto Rio Doce - Relatório Final.

Quadro 1: Balanço Atual dos Problemas da Bacia - Projeto Rio Doce.

Como consequências destas ações, é evidente o assoreamento e as alterações no regime de escoamento dos tributários e do reservatório, que passa a funcionar como um sistema de decantação, ocasionando sérios problemas nas áreas de remanso e ainda alterando as condições de vida aquática.

O conflito passou a existir no momento em que começou a incidência de pernilongos da espécie (*Culex quinquefasciatus*) ligada às águas poluídas e de forte comportamento sazonal. Estes invadem a cidade de Santa Bárbara, afetando a qualidade de vida dos habitantes.

A operação da UHE de Peti procura manter o reservatório em seu NA máx operativo normal = 712,2 m, fato, que gera um regime mais lento nas áreas de remanso nos tributários. Exatamente nesta área, onde há vegetação abundante nas margens, o assoreamento e a lentidão das águas impedem a condução do esgoto de águas pluviais, lixo e entulhos lançados "in natura" nos córregos que chegam ao reservatório. Isto favorece a proliferação da referida espécie.

Esta situação ocorre predominantemente nos períodos de maio, junho e julho. Em meses como dezembro até fevereiro, quando o reservatório opera no NA = 707,00 m, a situação ameniza no que concerne à incidência dos pernilongos.

A consequência desta situação é a exigência por parte dos representantes da cidade de Santa Bárbara de que a concessionária deve rebaixar o nível de operação do reservatório da UHE de Peti.

Não vamos entrar no mérito das soluções para o caso, se procede ou não a solicitação de rebaixar o reservatório, pois é uma situação complexa, exigindo muitos estudos, negociações e esclarecimentos à comunidade. Inclusive isto vem sendo desenvolvido pela CEMIG e pela Prefeitura Municipal de Santa Bárbara.

O exemplo foi citado para mostrar que os problemas sanitários de uma bacia hidrográfica, com a consequente deteriorização de suas águas, tem comprometido a operação, a vida útil e o manejo do reservatório e da usina.

A concessionária tem sofrido com todos esses impactos e é convocada a assumir custos, estudos, projetos e obras para sanar questões de saneamento básico, de obras de retificação de rios, bem como de ações antrópicas, como o desmatamento e as atividades industriais e minerárias, sob pena de inviabilizar o sistema operacional de suas usinas.

ABORDAGEM DO PROBLEMA - DIRETRIZES BÁSICAS PARA O SETOR ELÉTRICO

O problema apresentado contempla uma situação onde as usinas em operação estão sendo fortemente impactadas com a poluição das águas, pelos problemas sanitários da bacia a que se insere.

A qualidade de vida das populações tem sido afetada, bem como a operação da usina e dos reservatórios. Ocorre perda de equipamentos, perdas energéticas, redução da vida útil dos reservatórios, conflitos com comunidades, instituições e sobretudo com os órgãos ambientais.

Então, ficam as questões:

- O setor elétrico está preparado para discernir quais são os impactos provocados pela operação de suas usinas e que fatos e estudos serão capazes de discutir com os usuários da bacia e com as instituições?
- O que o setor elétrico tem feito para diagnosticar os problemas das bacias?
- O setor elétrico continuaria sendo sempre o responsável pelos problemas das águas, devido sua presença em determinado município?

Para finalizar, vamos delinear algumas diretrizes, possíveis de nortear a solução e os problemas apresentados:

1 - Diagnóstico ambiental - é imprescindível a produção e a atualização de informações. As concessionárias devem levantar os problemas da bacia, a fim de que tenham o discernimento das causas

e efeitos dos problemas ambientais, de forma a avaliar o impacto sobre seus empreendimentos e destes sobre a bacia.

2 - Capacitação - articular com órgãos de pesquisa e áreas operacionais das concessionárias, tecnologias capazes de solucionar problemas existentes e a pronta divulgação a nível de usuário.

3 - Informação - geração de dados e elementos que assegurem rápida decisão nos casos de iminência de conflitos.

4 - Indicadores - identificar os principais indicadores que possam determinar o comportamento e a dinâmica da bacia.

5 - Participação e Coordenação - estabelecimento de programas e ações que possam ser articulados a nível estadual e federal, em consonância com legislação e estruturas institucionais que tratam da questão das águas.

6 - Divulgação - ampla divulgação dos trabalhos realizados e discussão do plano de utilização do reservatório com os usuários da bacia (se não houver, é necessário fazer).

7 - Treinamento - estabelecer os trabalhos de educação ambiental e realizar atividades que possam capacitar formadores de opinião e multiplicadores.

8 - Otimização - avaliar o desempenho das operações das usinas e reservatórios, para evitar o desperdício de energia (energia utilizada sem realizar trabalho útil) e recuperar e ou complementar unidades já existentes.

9 - Conservação - influenciar as indústrias e comunidades para otimizar ao máximo o uso da energia.

10- Política - participar ativamente nas definições políticas de gerenciamento dos recursos hídricos.

11- Disponibilidade - conhecer a real disponibilidade de água hoje, levando em consideração a qualidade e quantidade de água.

12- Revisão - rever os programas previstos e planejar adequadamente seus empreendimentos em função da realidade diagnosticada hoje.

Estas diretrizes podem não ser capazes de solucionar todos os conflitos surgidos mas, com certeza, são capazes de produzir ações, através das informações levantadas. Quem tem a informação é capaz de produzir a ação e quem produz a ação tem o poder de interferir.

CONCLUSÃO

O que vemos de mais agravante no contexto da questão dos recursos hídricos, é que no setor elétrico sempre houve uma preocupação com a questão "quantidade da água" e que os conflitos existentes partem desta questão (Ex.: geração x irrigação).

Hoje, a realidade se apresenta de outra forma. A questão "quantidade de água" agrega-se à questão "qualidade de água" e não é possível trabalhar separadamente.

O setor elétrico deve desenvolver seus estudos, não objetivando apenas os acertos dos empreendimentos em planejamento ou em implantação, mas sobretudo voltando suas atenções para a situação das usinas em operação, devendo ainda diagnosticar os problemas da bacia.

É necessário que o setor elétrico conheça os problemas ambientais das usinas existentes, com uma perspectiva de longo prazo sobre os problemas que estão sendo enfrentados e os que estão por vir.

Hoje, conservar energia e otimizar o sistema operacional das usinas e reservatórios existentes, são questões de economia, de investimento e sobretudo ambientais.

Por fim, é importante destacar que mudar a ótica de investimento, revendo o sistema operacional existente, sob o enfoque ambiental, é estratégico.

REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE - FEAM/MG. Legislação do Meio Ambiente. 1990

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E DO MEIO AMBIENTE. Coletânea de Legislação Ambiental. 1990

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS. I Simpósio de Recursos Hídricos do Cone Sul. 1993

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA A VALORIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - BIOSFERA. Segundo Seminário Internacional Sobre Problemas Ambientais dos Centros Urbanos. 1993

REVISTA DO LEGISLATIVO. Nº 07 - Abril/Junho/94 - Belo Horizonte

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. Projeto Rio Doce. Cooperação Brasil - França.

