

Gerenciamento de Recursos Hídricos

Palestra feita pelo Presidente da JAPPA, Edison A. Guidi, em Campinas a alunos da Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade São Francisco (USF) por ocasião do Dia Mundial da Água – 22 de março de 2013.

Agradeço o privilégio e a honra de ter sido convidado para conversar sobre recursos hídricos com vocês, estudantes de assuntos ambientais.

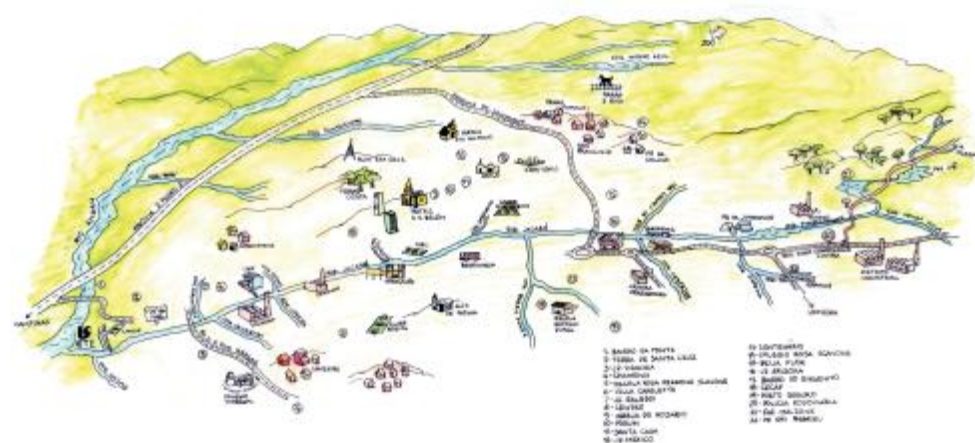
Quero dizer que, para aceitar o convite, precisei exercitar humildade e ter confiança.

Humildade por saber que não tenho o quanto gostaria de oferecer, e confiança no Prof. José Roberto Paolillo, que nos convidou, esperando que ele tenha enxergado qualidades que eu mesmo não vejo.

Nossa qualificação mais importante é também a mais comum: somos cidadãos inconformados.

Para este bate-papo, decidimos recusar a tentação de inundá-los de estatísticas, as quais provavelmente já fossem de seu conhecimento, mas apresentar alguns temas de reflexão, que nos parecem importantes.

Existe em Itatiba um Riacho que já foi Ribeirão, e que se chama Jacaré, ou Jacarezinho. E ele está envenenado e desaparecendo.



(Mapa situacional do Ribeirão Jacaré – sem escalas)

Por causa dele fundamos uma ONG ambiental, a JAPPA – Jacaré Ribeirão Vivo Associação Para Preservação Ambiental, para atender ao nosso inconformismo e de muitos, com o cenário esboçado e prometido quanto à água de nossa cidade e do mundo, pois uma coisa não se dissocia da outra.

Logo no início de nossa trajetória neste universo, quando víamos a água enegrecida do Jacaré, protestávamos e procurávamos as indústrias e as autoridades, e ouvíamos a pergunta:” vocês fizeram análise da água?”



(foto do Ribeirão Jacaré – altura do Jardim Virgínia)

E quem precisava de análise para ver que o rio estava morto?

Assim, logo de saída, vimos que era imensa a distância entre a visão do cidadão comum e a dos envolvidos nos processos industriais e sanitários.

Alguns, entre eles empresários e políticos, nos perguntavam: “Vocês preferem empregos e criação de riqueza ou o rio limpo?”, como se estas coisas fossem necessariamente excludentes: quem quer uma não pode querer a outra.

Mas se o rio é de todos, como trocá-lo por emprego ou empreendimento de alguns? Nem que fosse emprego e empreendimento de todos.

Como ONG, fomos levados a trabalhar na desconstrução deste dilema, pois a vida enquanto progresso não pode se opor à vida enquanto continuidade biológica de existência.

Pode parecer que esta nossa concepção seja romântica e talvez utópica, opondo-se a atitudes pragmáticas, utilitaristas, possessivas e privatizantes.

Mas nos orgulhamos desta abordagem poética e apaixonada do assunto.

E isso, exatamente porque esse pragmatismo e apropriação são indébitos, injustos, impróprios, inoportunos, inadequados e até ilegais.

Este utilitarismo privatiza benefícios e socializa danos. Atua como se esses recursos fossem intermináveis. E isto ninguém mais se atreve sequer a sugerir.

Foi exatamente este tipo de atitude utilitarista inconseqüente que construiu alguns grandes exemplos do que não fazer: Ganges, Yang Tse, Nilo, Tietê, São Francisco e tantos e tantos, especialmente pequenos, que simplesmente deixaram de existir e mal nos demos conta.



(Rio Ganges – Índia)



Rio Yang - Tse (China)

Como o riozinho da minha aldeia, que está desaparecendo.

Veja como a China confunde o conceito de progresso com o do próprio suicídio, ao sacrificar à industrialização e ao progresso material seus recursos naturais mais básicos como a água e o ar.

Estamos cientes de que a próxima grande guerra não será por território ou petróleo, mas pela água.

Provavelmente eclodirá entre o Egito e a Etiópia. Eis que o Nilo é tudo para aqueles povos: transporte, comida, produção, energia, saúde, trabalho e até concepção mística religiosa e cultural: vida enfim.

Pois o Nilo passa por 10 países. Mas acordos coloniais firmados sob domínio britânico em 1929, dão ao Egito direito a 65% de seu volume.



Claro que “isto não vai prestar” e já durou demais.

Vivemos como se apenas grandes temas, como os grandes rios interessassem.

Como se pudessem existir adultos sem que existissem crianças. Como se os grandes rios pudessem existir sem os pequenos córregos e riachos, como o rio de minha aldeia Itatiba, o Jacaré.

Tentamos ignorar os micro temas que se somam para compor os gigantescos.

E também vamos muito mal no trato dos grandes problemas.

De riscos e resíduos atômicos nem falaremos.

Mas também não sabemos o que fazer com coisas muito mais prosaicas e próximas, como os resíduos sólidos urbanos e resíduos sólidos de construção civil.



Igualmente não sabemos o que fazer com impasses criados pelas modernas embalagens, quase eternas, recheadas de advertências do que não fazer com elas, mas sem dizer o que se deve fazer realmente.

Imagino, que deveríamos ter em casa um depósito cheio de latinhas de spray, daquelas que não se pode lançar no lixo comum, nem em incinerador, nem em canto algum, sob risco de explosão.

Que dizer então ao pintor que lava seu pincel em água de torneira e deixa a tinta ir para o bueiro ou para o ralo? Que instruções oferecer para não jogar o pincel fora e não poluir a água?

Alguma sugestão?

E isto vale para óleos de cozinha e industriais, suas embalagens, restos de fritura, solventes e tantas outras coisas e produtos.

Lembram-se da guerra dos sacos de supermercado? Parece que a solução foi deixar para lá.

Que fazer para que isto se reverta? Ainda dá tempo para desviar o enorme barco da humanidade de uma colisão catastrófica?

Sabe-se que as pessoas estão dispostas a pagar por isto e assim contribuir para melhorar o mundo em que vivemos.

Insiro aqui um conceito colhido da conferencia pronunciada por MIA COUTO - um escritor e biólogo Moçambicano na Universidade de Aveiro – Portugal, em 2006.



“Acreditamos que todos saibamos o que é um rio. No entanto, essa definição é quase sempre redutora e falsa. Nenhum rio é apenas um curso de água esgotável sob o prisma da hidrologia. Um rio é uma entidade vasta e múltipla. Compreende as margens, as áreas de inundação, as zonas de captação, a flora, a fauna, as relações ecológicas, os espíritos, as lendas, as histórias. É uma rede de entidades vivas, um assunto mais da Biologia que da Engenharia. Habitados a olhar as coisas como engenhos, esquecemos que estamos perante um organismo que nasce, respira e vive trocas com a vizinhança”.

Como ser apenas técnico, ver apenas números diante deste ser, reduzindo-o a um simples acidente geográfico, ou a um recurso econômico?

É como pedir a quem cultiva orquídeas raras, que as dê a comer às cabras, ou ser como o personagem do filme MATRIX que não vê uma linda mulher, mas apenas bits e dígitos binários.

Recurso hídrico. O que é isto afinal?

Recursos hídricos são os rios, fontes, freático (poços), aquíferos e o mar, mas mais que isto, é basicamente o clima, a máquina universal de reciclagem e retorno: a chuva. O fluxo contínuo da água, da vida do planeta hidrologicamente considerado.

Recurso hídrico é o conjunto da água disponível e dos mecanismos de sua captação, transporte, uso e disposição.

Ora, as nascentes, rios e lagos não existem sem as chuvas.

Estas estão longe de poderem ser “geridas”, senão com muitíssimas limitações pelo conhecimento de seu regime, frequência, estatísticas e distribuição. Ou seja, o melhor que podemos fazer é nos ajustar a este imenso organismo produtor de água. Nunca o contrário.

E quando a gente se põe mais confiante, vem uma seca que obriga ao racionamento, ou um conjunto de precipitações que se transforma em desastre, mediante o mau gerenciamento preventivo das conseqüências destes eventos naturais.

A manutenção deste equilíbrio se dá segundo forças, cujo controle nos escapa.

Por isso, em nossa visão, e com certeza a dos senhores também, no momento atual do Planeta, poucas bandeiras merecem tanta dedicação.

Afinal ninguém “tem água”. No máximo, alguém está dono de uma porção dela e sempre por um tempo extremamente limitado.

Quando sou dono de um trecho de rio? De que água sou dono? Da que passa agora, da que passou ontem ou da que virá amanhã?

Na verdade, nem do fluxo sou proprietário. Apenas estou provisoriamente responsável por um trecho de seu percurso, mesmo que seja a nascente, que é apenas uma das fases de trânsito da água, vindo de algum lugar e se dirigindo a outro.

Aliás, o conceito de propriedade socialmente responsável está fortemente inscrito no ordenamento jurídico brasileiro, tanto na Constituição Federal de 1988, quanto no Código Civil de 2002

Além disto, note-se como o conceito de posse e propriedade é pouco compatível com a natureza fluida da água, como é do ar.

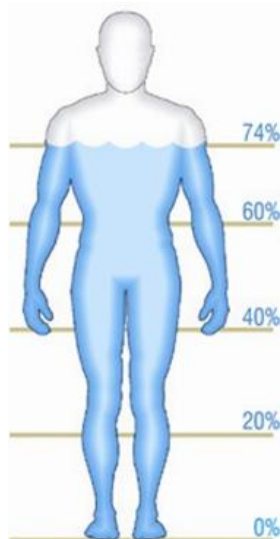
Tanto que se fala de domínio do espaço aéreo, mas nunca do ar.

Se água e ar fossem “apropriáveis, Chernobyl não teria contaminado metade da Europa e Fukushima não teria empestado o Pacífico .

É preciso substituir a idéia de que somos donos pela concepção de que apenas temos posse temporária de algo que não nos pertence, e de que temos contas a prestar.

Só assim nossos atos individuais e coletivos passarão a ser conseqüentes.

A água é a fonte vital desde sempre e assim continuará sendo. Cada um de nós, velhos ou jovens, somos constituídos de 65 a 75% de água.



Em um dia como hoje, há 11 anos, em 1992 foi promulgada a DECLARAÇÃO MUNDIAL DOS DIREITOS DA ÁGUA.

Um ano depois, por recomendação da ONU (Organização das Nações Unidas), durante a ECO 92, foi instituído o "Dia Mundial da Água", que hoje comemoramos.

Eis o texto da DECLARAÇÃO:

1.- A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.

2.- A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.

3.- Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.

4.- O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.

5.- A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo (tomado) aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

6.- A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

7.- A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

8.- A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

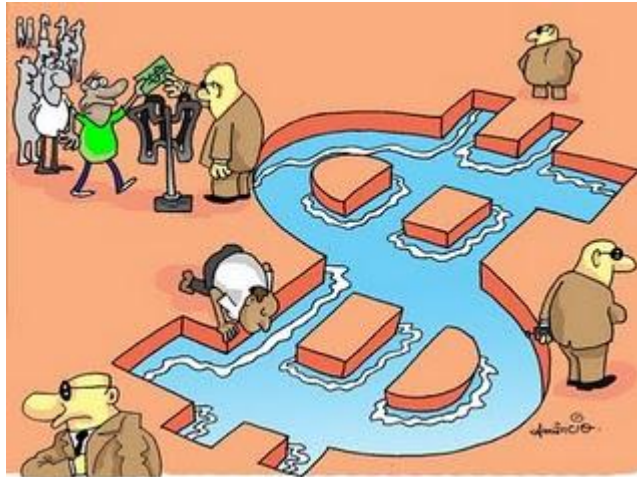
9.- A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

10.- O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

A água tem um valor e um preço que no momento parecem ter muito pouco a ver um com outro.

Seu valor é incomensuravelmente maior que seu preço. Daí o grande erro que muitos cometem, achando que ao pagar a conta de água estão quites também com a mãe natureza.

Não está longe o dia em que o valor da água será refletido também em seu preço.



Ressalte-se da Declaração dos Direitos da água, o conceito de que a água é patrimônio de todos e todos somos responsáveis por ela, assim como o diz nossa Constituição Federal.

Talvez se assumíssemos no planeta uma posição mais humildade, as coisas caminhassem um pouco melhor.

Se víssemos com clareza que não estamos no Planeta, mas somos parte componente dele como ele é de cada um de nós.

Quero lhes contar a parábola dos piolhos.

Os piolhos que se reproduzem a cada oito dias.

Um único deles em uma cabeça teria bisnetos em menos de 1 mês.

Aí a mãe do piolhento descobre e aplica inseticida na cabeça do garoto.

No meio do desastre para a “piolhidade”, um bisneto de piolho procura pressuroso o bisavô e lhe pergunta: “O que está acontecendo?” E o pretensioso Bisavô responde: “Sei não, em toda minha vida nunca vi nada igual!”

Pergunto: que tipo de piolho somos nós sobre a terra, que não entendemos a desproporção de escala entre a nossa longevidade e a do Planeta, nos pondo a estranhar as alterações climáticas ou querendo controlá-las?

Pior ainda, nos valendo de avançada tecnologia tanto com seu uso quanto para sua produção, nos permitimos encharcar o Planeta de poluição só digerível em séculos, de radiação atômica e agredindo delicados mecanismos de reciclagem e sustentação.

A humanidade vive uma feroz dicotomia entre um estágio sem precedente da tecnologia disponível e uma indigência de valores humanos e ambientais. Algo como, melhores carros e piores motoristas.

O cidadão envia um twiter, um e mail, fotos por instagram, usa facebook, , aciona o I-Pad, o I-Phone, o Tablet, o GPS. Mas larga o copinho de Milk-shake no meio fio da calçada entupindo rios e lagos.

Como pode?

Nosso modelo de desenvolvimento é francamente insustentável.

A cada estágio de desenvolvimento mais e mais lixo e poluição proporcional é gerada e nem de longe se equacionou como fazer este ciclo ser revertido.

Se usássemos da tecnologia com responsabilidade e nos valêssemos dela para impulsionar o resgate da qualidade de vida ameaçada ou perdida, talvez tivéssemos uma chance como espécie e viéssemos a merecer a qualificação de inteligentes que nos atribuímos.

É oportuno lembrar que estamos no ano da cooperação internacional sobre água, instituído pela Organização das Nações Unidas para Educação, Cultura e Ciência (UNESCO).

Esta iniciativa é importante para que percebamos que a água que nos separa é a mesma que nos une.

Existem 276 bacias hidrográficas mundiais, que cruzam fronteiras internacionais.

Imaginem quantas são as interestaduais e intermunicipais.

O desafio é encontrar solução para as tecnologias hoje em uso, concebidas que foram como se os recursos naturais fossem inesgotáveis.

Os processos industriais freqüentemente colhem água a montante, usam, tratam (ou não) dos efluentes e os lançam a jusante, sendo desconhecida em nossa região, qualquer prática de reuso da água captada.

Será que o que não serve mais para o processo, serve para ser lançado no curso de água que é de todos?



Em geral, a resposta dos que usam destas praticas é que estes lançamentos estão de acordo com o artigo 18 da Resolução 357 do CONAMA , ou ainda artigos 18 e 19-A do Decreto-lei Estadual 8468 que especificam as característica dos efluentes a serem lançados nos rios ou mesmo na rede de esgoto.

Infelizmente a vida não lê nem liga para estas resoluções e leis.

Além disto o que é legal nem sempre é ético ou necessariamente tem algum compromisso com a vida real.

É necessário que olhemos mais para lá das meras obrigações e das leis.

Mais que a simples lei, é necessário que a vida seja levada em conta.

Respeito à lei é o mínimo que se espera, mas apenas isto está longe de ser suficiente, como tem sido observado.

É por isso que tantas vezes mesmo estando todo mundo dentro da lei, os rios estão mortos.

Penso que devemos entender recurso hídrico como um processo circular regenerativo, como responsável efetivo pela geração de água útil disponível e contribuir com este processo sem agredi-lo ou malversa-lo.

É evidente que a sociedade humana tem se posicionado pessimamente em relação a este ciclo vital.

Temos tratado muito mal e exercido pressão demasiada sobre os reservatórios, mananciais, cursos de água e mecanismos hídricos naturais como as matas ciliares e freáticos. Como se ignorássemos que estes recursos são essenciais à garantia da nossa própria existência.

Faz falta não só uma logística reversa, mas uma engenharia reversa, que conceba produtos levando em conta o reaproveitamento dos materiais que compõe o bem produzido. Por exemplo, evitando misturar ou justapor materiais de forma que comprometa o seu reaproveitamento.

Como vêem, temos um extenso caminho a percorrer e uma série de desafios a enfrentar.

Existem desafios pequenos e desafios grandes. Todos são igualmente importantes. Sem resolver os menores os grandes jamais se equacionarão.

E vocês, meus amigos, estão na linha de frente desta verdadeira batalha pela sobrevivência.

Parabéns. Sejam bem-vindos. Confiamos e precisamos de vocês Engenheiros Ambientais e Sanitaristas para enfrentar estes desafios e encontrar as soluções que já tardam.

Encerro lendo uma poesia do mineiro Moacyr Sacramento – O Moa,
colhido em Santo Antonio do Pinhal:

QUANDO EU PUDER

Quando eu puder entender
que o fluxo da seiva tronco acima,
que o fluxo das águas rio abaixo
é o mesmo que percorre minhas veias...

Quando eu puder entender
que o pulsar da maré ,
que o piscar cadenciado das estrelas
é o mesmo bater dentro do meio peito...

Quando eu puder entender
que o encanto colorido que há nas aves,
que o encanto colorido que há nas flores
é o mesmo que há na busca de meus versos...

Quando eu puder entender
que sou torrão de terra e sou semente,
que sou o vôo livre do condor,
terei compreendido, então, que SOU
com toda a Natureza quem me cerca,
do mais elementar dos seres ao mais forte;
terei compreendido, enfim, o Amor,
que envolto em luz me espera, além da morte .

Obrigado

Edison A. Guidi

JAPPA (Jacaré Ribeirão Vivo Associação P/ Preservação Ambiental)