

# A ÁGUA NA VIDA DOS HOMENS: DO PASSADO AOS DIAS ATUAIS E O SEU FUTURO

Ruth Künzli\*

O presente texto originou-se de reflexões realizadas em dois momentos: o primeiro, para a elaboração de uma exposição realizada pelo CEMAARQ, de 18 a 24 de abril de 2004, em Comemoração à Semana do Índio, num dos Shopping Centers da Cidade, juntamente com o Professor Doutor Antonio César Leal, do Departamento de Geografia, com o tema que consta no título do texto. Nesse trabalho conjunto foi levantado o problema da água sob os enfoques da Antropologia e da Geografia, já que o Professor Leal vem se dedicando a esse assunto, ou seja, a questão da água e a educação ambiental. E, num segundo, momento, o tema foi atualizado para uma Mesa Redonda relativa à Semana da Água, realizada nesta Unidade Universitária no dia 19 de outubro de 2005.

O antropólogo norte-americano Mischa Titiev diz que todos os animais se organizam em função de três necessidades básicas: **Food, sex, shelter**, ou seja **Alimento, sexo e abrigo**, consistindo a vida numa luta pela satisfação dessas necessidades. Talvez não por acaso o autor tenha colocado primeiramente “alimento”, pois todos os seres vivos têm que se alimentar para sobreviver, ingerindo tanto elementos sólidos quanto líquidos. No ser humano isso não é diferente, mas se dá de forma diferenciada, ou seja, enquanto entre os animais as respostas a essas necessidades são naturais, no ser humano elas são culturais e sociais e geram necessidades secundárias e até terciárias, o que significa uma ampla variedade de tipos de alimentação.

Estamos no entanto enfatizando a necessidade do **líquido**, sobretudo a água, tão ou mais importante do que o sólido, pois os seres vivos podem sobreviver por mais tempo sem comida do que sem água. No entanto, enquanto entre os animais só é consumido o que é necessário (tanto sólido como líquido) para a sobrevivência, no Ser humano as necessidades secundárias passaram a ser quase mais importantes que as básicas, levando a um consumo superior àquilo que é necessário, efetivamente, para a sobrevivência, tanto com relação ao líquido quanto ao sólido, gerando males físicos e ambientais, como obesidade e lixo, o que se reflete também na poluição da água.

---

\* Professora Doutora do Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente e Coordenadora do CEMAARQ.

Grande parte do nosso organismo é composto por água (50 a 80%, ou seja, de 40 a 44 litros) que se renova o tempo todo. Essa substância, cuja fórmula é H<sub>2</sub>O, é vital e nos dá a impressão de que é quase infinita quando vemos que 2/3 da Terra são compostos por água. Porém nem toda essa água é necessariamente potável, muito ao contrário. Os países árabes que o digam: lá, a **dessalinização** do mar é até mais importante do que, para nós, o petróleo que eles nos fornecem.

## II. O PASSADO

Os **fósseis homínidas**, que vêm sendo encontrados geralmente dentro de leitos secos de Rios e lagos anteriormente existentes, ou às margens deles, são testemunhos de que desde a pré-história esses seres buscavam a proximidade da água. anteriormente úmidas hoje estão secas, mas atestam que esses seres buscavam a proximidade da água. Também revela que áreas anteriormente úmidas hoje estão secas. Esses vestígios vêm desde os Australopitecíneos, que viveram no sul e leste da África, há aproximadamente dois milhões de anos, como atesta Leakey (1996), prosseguindo com o Homo Erectus de Java e de Pequim, que viveu no sudeste asiático, China e norte da África há aproximadamente de 600.000 a 300.000 anos; quanto ao Neandertal, o próprio nome já o diz: homem do vale do Rio Neander, Alemanha, onde ele foi encontrado pela primeira vez em 1856, e que teve sua existência há cerca de 300.000 até 75.000 anos. Tivessem eles postura ereta ou não, construísem ou não artefatos, estavam sempre próximos a alguma fonte de água, gênero imprescindível.

Essa situação não é muito diferente dos **sítios arqueológicos**<sup>1</sup> que vêm sendo encontrados em nossa região, no oeste do Estado de São Paulo, onde temos geralmente duas situações preferenciais:

- ❖ Na confluência de um Rio maior com um menor, sendo que o grande servia como fonte de alimentos (peixes e moluscos) e o menor era utilizado para a retirada da água para o consumo, para os banhos e para o grande número de folgedos, pois havia uma maior segurança; os 99 sítios arqueológicos encontrados na margem paulista do Rio Paraná, verificados durante o Projeto de Salvamento de Porto Primavera-SP, juntamente com outros tantos encontrados na margem direita, são uma prova dessa afirmação.
- ❖ Na meia encosta, nas proximidades de algum ribeirão, riacho ou córrego, de tal forma que a aldeia não fosse atingida em caso de eventuais cheias.

---

<sup>1</sup> Por sítios arqueológicos entende-se o local de um aldeamento ou acampamento pré-histórico.

As populações correspondentes a esses sítios arqueológicos geralmente viveram em duas épocas distintas: uma, constituída de coletores-caçadores e pescadores, que confeccionavam artefatos de pedra lascada e teriam vivido em torno de 7.000 a.P.<sup>2</sup> e outra, de lavradores semi-sedentários, que viveram há aproximadamente 1.000 a.P. Destes últimos, alguns dos principais vestígios são a confecção de artefatos de cerâmica e de pedra polida. Também nesse caso, a proximidade da água é importante para a matéria-prima, que são a argila e os seixos.

Aliás, a observação da localização dos sítios arqueológicos coloca um problema para a Geomorfologia, pois, em Itororó do Paranapanema, no Sítio Arqueológico Alvim, encontramos, exatamente sobre barranco, com uma queda de cerca de 5 metros até o Rio, cinco fogueiras de cozimento de cerâmica (o que é possível afirmar porque havia várias bolas de argila, algumas semi-queimadas, além da grande quantidade de fragmentos de cerâmica, a maior parte das quais mal queimada). Dificilmente se poderá admitir que os índios tivessem construído uma aldeia exatamente sobre o barranco na margem do Rio Paranapanema, com esse grande desnível: o perigo para os habitantes seria muito grande. Portanto, o raciocínio decorrente é que o leito do Rio teria sido mais estreito na época em que foi estabelecida a aldeia (790±30 a.P.), a erosão foi destruindo as margens e o assoreamento completou o quadro em relação ao leito do Rio. Moradores das imediações comentavam que quase defronte ao sítio Alvim havia, na década de 1940, corredeiras que hoje já não mais existem, e que, em tempos de estiagem, o Rio podia ser atravessado a pé. A mesma situação foi observada nas margens do Rio Paraná, pois, antes mesmo da formação do lago, ao fazer a vistoria da sua margem paulista, em função do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera-SP, foi possível detectar vários sítios cortados abruptamente pelo barranco, repetindo portanto a mesma situação encontrada no Sítio Alvim: dificilmente a aldeia teria sido construída tão próxima ao barranco, que, em alguns casos, tinha igualmente 5m, ou até mais, de desnível. Também aí seria um perigo muito grande, tanto para as crianças quanto para os adultos, considerando ainda que o Rio Paraná é maior do que o Paranapanema. Em ambos os casos, os leitos deveriam ter sido mais estreitos e as margens foram se distanciando com a erosão advinda com o desmatamento para agricultura e pastagem, assoreando tanto os dois Rios como seus afluentes, o que fez com que as margens fossem se alargando. Outro fator que deve ter contribuído para as mudanças nos leitos desses Rios foi a construção de barragens ao longo de ambos, Paraná e Paranapanema, que mudaram o ritmo normal do escoamento das águas. Com o fechamento da barragem da Usina “Engenheiro Sérgio Motta” e a formação do lago de Porto Primavera, esse

---

<sup>2</sup> antes do presente.

fenômeno é ainda mais acentuado devido às ondas que, previstas para serem de cerca de 1 m, estão sendo de até 3m, provocadas pelos ventos numa superfície tão grande. Isso leva a uma queda muito grande de barrancos, que também ocorre com eventuais aumentos da vazão sazonal de água em alguns momentos de pico, o que tem afetado seriamente sítios arqueológicos que haviam sido considerados fora da cota de inundação. Com relação ao Rio Paranapanema, temos várias usinas, dentre as quais a UHE de Taquaruçu, que desempenhou o mesmo papel no caso do Sítio Alvim, apesar de o ter feito, por seu próprio volume inferior ao de Porto Primavera, em menor escala do que no Rio Paraná.

### III. O PRESENTE INDÍGENA

Os índios contemporâneos também buscam locais próximos a cursos de água, e, por mais que a localização das aldeias tenha um componente sacralizado, como por exemplo a proximidade de algum acidente natural importante para eles, o elemento principal é a presença de água. Esta é importante tanto para a pescaria quanto para a navegação. Quando encontram o local adequado, buscam também nas proximidades um curso menor ou uma lagoa, onde possam buscar água para beber, cozinhar, tomar banho ou realizar brincadeiras coletivas. O banho é um elemento muito importante para os índios e é tomado várias vezes ao dia. O hábito de banhar-se foi passado para os colonizadores, já que na Europa ele não era tão difundido; dados históricos dão conta de que o perfume foi inventado pelos franceses para encobrir o mau cheiro advindo da falta de “sabonete”. Desde bem pequenas, as crianças indígenas aprendem a brincar na água, fazendo evoluções como o “flip-flop”, ao mesmo tempo em que aprendem a navegar. Sabemos que desde o descobrimento, a população indígena sofreu e vem sofrendo um decréscimo acentuado, ou por serem acometidos por doenças antes desconhecidas dos índios, para as quais não tinham, e nem têm, resistência, ou atacados pelos bandeirantes que os caçavam para transformá-los em escravos ou para “limpar” áreas necessárias para a colonização. Egon Schaden contava que, por exemplo, durante a construção da Ferrovia Noroeste, os trabalhadores saíam aos domingos para “passarinhar índios” com suas cartucheiras. Matar índios, portanto, era um programa domingueiro. No entanto, sobretudo no centro-norte e sudeste brasileiros, não foram infreqüentes situações em que o **perigo vinha pelas águas**: o Rio Paranapanema tem esse nome, segundo informação verbal do Professor Doutor Max Henri Boudin, derivado de *paraná* = Rio e *panema* = triste, porque era descendo esse Rio que os bandeirantes vinham caçar índios, aproveitando-se das missões de Santo Inácio Menor e de Nossa Senhora de Loreto, construídas por jesuítas provindos do Paraguai, localizadas na margem esquerda do Rio, no Estado do Paraná, no baixo

Paranapanema. Aliás a influência dos jesuítas foi marcante também na margem direita do Rio, pois foi encontrado um sítio arqueológico em Taquaruçu que revelou, como parte do material arqueológico indígena, telhas e tijolos resultantes desse contato. Isso porque as missões atraíam grande número de índios, em grande número, tanto tendo em vista sua catequese, como também para protegê-los dos ataques de não-índios ou mesmo índios que trabalhavam para os bandeirantes, servindo de guias ou intérpretes. No entanto não foi bem isso o que ocorreu, pois essas missões só permaneceram por 20 anos, de 1610 a 1630, quando seus líderes tiveram que fugir dos bandeirantes abandonando as missões e deixando os índios para serem capturados ou mortos; alguns conseguiam fugir, indo para outras áreas. Outra tática usada por colonizadores foi a de colocar veneno nas águas de um rio num local acima da aldeia para contaminar que contaminava os índios que delas bebiam ou nelas tomavam banho. Tribos inteiras foram dizimadas dessa forma. Novamente o perigo vinha pelas águas.

A escassez de água sempre foi também uma preocupação, não só das populações tribais, e é famosa a “Dança da Chuva”, mostrada freqüentemente em filmes com índios norte-americanos. Há, no Museu do CEMAARQ, 2 artefatos para chamar a chuva, que constam de cilindros de aproximadamente 20 cm de comprimento, dentro dos quais são colocadas pequenas pedras ou sementes. Num movimento alternado da posição desses artefatos, as pedrinhas vão escorregando e fazendo um barulho que lembra o da chuva (com um pouco de imaginação, é claro). Por outro lado, havia também inundações, pois, de acordo com estudos de Claude Lévi-Strauss, grande parte das populações do mundo têm o mito do dilúvio. Outra situação foi aquela que os portugueses encontraram ao chegar ao Brasil, em que os índios Tupinambá e/ou Guarani estavam em processo de migração para o norte, em busca da Terra Sem Males, que ficaria do outro lado da Grande Água, ou seja, do mar.

O assoreamento e a poluição por mercúrio ou outros poluentes tóxicos vêm chegando às aldeias, trazendo prejuízos para muitas terras indígenas do centro e norte do Brasil, dos quais, por exemplo, os Yanomami têm sido vítimas, tanto devido à poluição dos Rios por mercúrio, como por doenças e escaramuças por parte dos garimpeiros, além da retirada de madeira ou da utilização da terra para os agronegócios. Os índios, desde tempos imemoriais, praticavam a *coivara*, ou seja, a queimada para limpar uma área da mata para o plantio, técnica que os colonizadores aprenderam facilmente. No entanto, há uma grande diferença entre os procedimentos dessas duas populações: o fato de que a *coivara* era feita pelos índios em geral em espaços relativamente pequenos (lavoura de quintal), utilizados durante 4 a 5 anos, para em seguida buscarem outro local (os Yanomami, por seu lado, faziam esse deslocamento anualmente), permitia à floresta se

recompor, por meio de um rodízio de terras por ciclos que duravam até 20 anos. Já no entanto os colonizadores realizavam a queimada seguida por um rodízio de culturas, esgotando o solo, que já era afetado porque essas novas áreas de desmatamento eram e são muito maiores, sem possibilidade de recomposição da vegetação original.

A consequência de todas essas interferências é que, em muitas aldeias, está sendo necessária a abertura de poços artesianos para a obtenção da água potável, que é colocada em caixas d'água (Figura 01), sendo consumida através de torneiras, como entre nós.



Figura 01

Além dos efeitos danosos da poluição, através de agentes tóxicos, e o assoreamento de muitos Rios com o desmatamento, cada vez mais grupos indígenas são expulsos de seu habitat e realocados, por vezes em regiões bastante afastadas do rio, devido à construção de usinas hidrelétricas. Foi esse o caso dos Ofayé-Xavante, que habitavam a margem esquerda do Rio Paraná e foram confinados numa pequena área no Município de Brasilândia, na margem direita do rio, onde vivem aproximadamente 80 pessoas desse grupo, deslocados em função da construção da barragem “Engenheiro Sérgio Motta”. Essa barragem, que tem uma extensão de 10.186,20m e com um reservatório de 2.250km<sup>2</sup>, criou problemas para outros ribeirinhos e ilhéus que tiveram que ser mudados para áreas mais distantes, como é o caso da Nova Porto Quinze, a 30 km de distância da confluência do Rio Pardo com o Paraná, no Mato Grosso do Sul, onde hoje se encontra, também, a uma distância grande de curso de água. Outro exemplo é o de grupos indígenas que habitavam as margens do rio na área de influência da barragem de Tucuruí, construída no Estado do Pará, no Rio Tocantins, em 1984. O lago formado tem uma área de 2.430 km<sup>2</sup> e inundou três territórios indígenas (Parakanã, Pucurui e

Montanha), sendo que 36% da área pertencia aos índios Parakanã, tribo que chegou a ser deslocada cinco vezes pela FUNAI.

Porém, todos esses problemas que afetam os índios, afetam também a biota como um todo. Com o desaparecimento de aves nativas, em função de inundações de grandes áreas e de queimadas, e, portanto, de penas originais, muitos índios passaram a utilizar penas de galinha tingidas em seus ornamentos e as plantas medicinais foram trocadas por remédios farmacêuticos. Alguns filhotes, cujas mães foram mortas acidentalmente (os índios evitam matar fêmeas prenhes ou com filhotes) são criados na aldeia. Correu na imprensa a foto de uma índia que amamentava num dos seios seu filho e no outro um filhote de porco do mato. Com a diminuição da caça, os índios precisam comprar alimentos e, para tanto, realizam atividades que tragam dinheiro, como o plantio em grande escala de arroz, como é o caso dos índios Canela do Maranhão, o que demanda um desmatamento maior, o qual afasta cada vez mais a caça, obrigando os índios seja a criar animais, como porcos, que, por sua vez, trazem prejuízos através de novos focos de doenças, seja necessitando dinheiro para adquirir a carne. Apenas para finalizar a questão da importância da água para os indígenas tivemos, em novembro de 2005, o depoimento de um índio Kaingang da Reserva Índia Vanuíre de Tupã, no qual ele se queixava do fato de a localização da aldeia pela FUNAI ter ficado longe de qualquer reserva de água.

Voltando à região de Presidente Prudente, também sua colonização levou em conta a existência de cursos de água. Como deve ter ocorrido em outras áreas de colonização, Presidente Prudente apresentava 8: Colônia Mineira, Limoeiro, do Veado (canalizado no Parque do Povo), Cedro (hoje com projetos para salvá-lo), Cedrinho, Mandaguari, que foi outrora o maior deles, sendo hoje apenas um filete que corre dentro da mata do Furquim e servindo como local de deposição de lixo, Bacarim, totalmente canalizado e Cachoeira Grande (Figura 02).



Figura 02

De todos esses cursos d'água mencionados, não há mais nenhum aproveitável do ponto de vista de abastecimento, nem mesmo para pesca domingueira. E, com a expansão da cidade, bairros vão se formando nos entornos de mananciais, o que agrava o problema.

No Brasil, de uma forma geral, temos a impressão de que a água é inesgotável, pois 13% das reservas de água doce do planeta aqui se encontram. Essa impressão não é diferente na nossa região, pois como temos nas proximidades cursos de água bastante grandes e caudalosos, tais como os Rios do Peixe, Santo Anastácio, Paraná e Paranapanema (Figura 3), as pessoas têm, geralmente, a impressão de que a água é praticamente inesgotável.

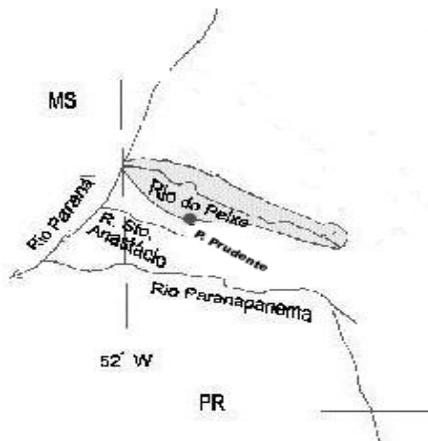


Figura 03

Não passa pela cabeça das pessoas menos informadas o fato de que a água é um bem finito, e que, quanto mais abusarmos dela, mais rápido será o seu esgotamento. O Rio Santo Anastácio, por exemplo, que durante muito tempo garantiu o abastecimento de água da cidade e de cidades da região, hoje não o faz mais. No trecho desse Rio que corre sob a ponte que liga Presidente Prudente a Pirapozinho, na década de 1960/70 a água ia até a cintura de um adulto com aproximadamente 1.80m de altura, que tinha que dar pelo menos 5 passos largos para ir de uma margem a outra. Hoje, a água vai no máximo até o tornozelo e com uma ou duas passadas ele é ultrapassado. Atualmente, apenas pouco da água utilizada em Presidente Prudente ainda provém dele. A maior parte da água consumida vem através de adutoras que captam a água no Rio do Peixe, a aproximadamente 70 km distante da cidade. Inicialmente, a previsão era de que esse abastecimento seria viável por cerca de 50 anos, mas hoje a previsão já avalia o esgotamento do Rio em 10 anos! Depois disso, possivelmente a água tenha que ser captada através de adutoras que a tragam do Rio Paraná ou Rio Paranapanema, ambos a aproximadamente 90 km de distância.

Esse problema é bem generalizado no Brasil, sobretudo em áreas densamente povoadas, pois considera-se que 81.2% da população brasileira concentram-se em área urbana, o que diminui muito a disponibilidade hídrica. Como vemos, Presidente Prudente não foge à regra. E, como sempre, a poluição e o assoreamento se encarregam de minimizar a quantidade de água disponível.

Porém, é importante lembrar que esse problema não é exclusividade nossa, brasileira ou regional: o Rio Yang Tse ou Amarelo, que já foi um dos maiores da China, hoje, na estação seca, verte apenas um filete de água no mar. Também o Ebro na Espanha vem chegando ao mar com muito pouca água, apesar de ser considerado um dos grandes da Europa. Além dos rios temporários encontrados no Nordeste, cuja temporalidade, por vezes representa anos.

Outro grande manancial é o Aquífero Guarani (Figura 04), se não o maior do mundo, um dos maiores, de água subterrânea.



Figura 04

De acordo com estimativas, esse reservatório de água poderia abastecer a população brasileira atual por 2.500 anos. No entanto, a abertura, cada vez mais freqüente e desordenada, de poços artesianos ou semi-artesianos, alguns dos quais inutilizados, mas não fechados, podem estar poluindo esse aquífero, que poderá, dentro de um tempo talvez nem tão remoto, deixar de ser uma reserva imensurável. Com relação à contaminação, tanto de reservatório subterrâneo quanto dos abertos, foram já catalogadas quase 27 milhões de substâncias orgânicas e inorgânicas presentes na água. Quanto à possível escassez, a sua previsão pode ser corroborada pelo fato de que, há aproximadamente 40 anos, em alguns locais como onde hoje está o Distrito Industrial de Presidente Prudente, a água podia ser retirada de poços a uma profundidade de 30 a 40 cm; 20 anos depois tinha-se que cavar quase 10 metros e, hoje, só é possível encontrá-la a 20 ou 30 metros de profundidade.

Hoje em dia, a poluição é um dos fatores que, juntamente com a erosão, têm provocado muitos prejuízos aos nossos Rios como é o caso do Tietê, cuja poluição pode ser vista e o mau cheiro sentido assim que haja uma aproximação da cidade de São Paulo. A situação fica ainda pior em algumas cidades próximas, como é o caso de Pirapora, onde o rio apresenta, em sua superfície, freqüentemente uma cobertura de espuma de

poluentes de alguns metros de altura, decorrente de detergentes na água, que adentram a cidade, causando grandes danos à população. Se não for resolvido o problema do tratamento dos efluentes, ele se tornará cada vez grave. E é possível tratar os efluentes haja vista o trabalho realizado no Rio Tâmis, da Inglaterra, apesar de com um grande gasto financeiro e pelo menos uma década de cuidados.

Por outro lado, estudo em depósito de lixo radioativo na Rússia mostra que lençóis freáticos podem espalhar detritos nucleares.

A nossa tradição, por conta dessa imagem de água infinita, levamos a gastá-la sem nenhum dó: tomamos banhos de até uma hora, quando sabemos que os chuveiros são os maiores responsáveis pelo consumo de água residencial; freqüentemente vemos donas de casa ou empregadas lavando calçadas ao invés de varrê-las, provocando, além do gasto de água, entupimentos de bueiros; vemos rios de água correndo pelo meio fio até o bueiro mais próximo, partindo de alguém lavando carro durante horas; a sujeira assim carregada para os bueiros, além de lixo, tem levado a problemas de inundação. A cidade de São Paulo que o diga! Todos esses fatos mostram o descuido que temos com a água. Quando estive na Suíça, há cerca de 20 anos atrás, visitei amigos cujos filhos, ainda pequenos, tinham cada um seu copo para escovar os dentes, com o lembrete: “economize água”. O copo era preenchido, nele era molhada a escova e depois enxaguada a boca. Nem uma gota a mais e, sobretudo, nada de deixar a água correndo.

Em 1993, quando fiz um estágio em Arte Rupestre no norte da Itália, em Paspardo, uma cidade de cerca de 3.000 habitantes, no Val Camônica, éramos treze pessoas e cada uma tinha direito a um banho de três minutos, e, se quisesse lavar os cabelos, cinco minutos, contados, ficando um controlador a postos, para fechar o registro se o tempo fosse ultrapassado. Pode ser um exagero, mas mostra que havia uma preocupação com o consumo de água, pois era verão e, lá como aqui, nessa época, o consumo de água é muito maior.

De uma forma geral, na Europa é proibido lavar calçadas e também carros. Estes só podem ser lavados em postos especiais, nos quais o procedimento é no estilo com o qual aqui em alguns postos são limpos os parabrisas: passa-se uma substância detergente, e depois uma mão de água para retirá-la, ou, dependendo da substância, nem isso é preciso.

Poderíamos dizer que esses cuidados advêm do fato de que o volume hídrico é menor, pois, comparativamente, cada um dos países europeus é muito menor que o Brasil.

#### IV. O FUTURO

Assim, preocupações que já existem há muito tempo em países da Europa, deveriam começar a atingir -nos também por aqui.

Temos dois eixos principais: o formal, que vem sendo incrementado através das gestões participativas dos Comitês de Bacias bem como o desenvolvimento de políticas para gerenciar os recursos hídricos através de organismos públicos como a SABESP e a CETESB. Outro, no que diz respeito à formação do cidadão, cujo respeito pela água deverá começar na infância, se não em casa, na escola ou na participação em programas e projetos de preservação que já existem hoje. Essa educação de cidadania deve ser aprofundada,, inclusive para os adultos, que deveriam servir de exemplo para as gerações vindouras (e, no ritmo em que as coisas estão acontecendo, para o mal e para o bem, por quantas gerações?). Portanto, percebe-se a necessidade de muito mais. Até para mudar a mentalidade das pessoas para que entendam que, apesar dos aparentemente grandes reservatórios de água, ela é finita, portanto, há necessidade de poupá-la bem como despertar consciência de que não é mais uma questão de dinheiro: se o tenho para pagar, posso gastar quanto quero. Um exemplo dessa mentalidade ocorreu quando, durante um período de racionamento, em que a água só chegava aos bairros dia sim, dia não, uma pessoa, flagrada lavando a calçada e alertada para o fato de que a água deveria ser utilizada para coisas mais importantes, saiu-se com esta resposta:: tenho dinheiro e posso pagar a conta, mesmo se ela for alta. O que é necessário ter em conta é que, no ritmo em que as coisas estão acontecendo, talvez nem tão longe chegue o momento em que o dinheiro exista, sim, porém sem água para ser comprada!!

É, portanto, de fundamental importância que se reflita muito a respeito disso e se transmita a necessidade de preservar mananciais, controlar o despejo de efluentes e dejetos nocivos nas águas dos rios e dos oceanos e de economizar na utilização da água doméstica. Com um esforço comum, podem-se efetivar medidas educativas e de prevenção como professores que buscam esclarecer seus alunos e, através deles, suas famílias; o incentivo de medidas saneadoras, campanhas de reflorestamento, sobretudo no que tange as matas ciliares, havendo, também, mais recentemente, a preocupação com o plantio de árvores frutíferas, para o restabelecimento da biota. Mas, e sobretudo, que se consiga a mudança na mentalidade mercantilista do “tenho, posso” para o respeito com o futuro. Para que não venham a ocorrer situações em que um fazendeiro, instado a não prosseguir com o desmatamento pensando nos netos, afirmou: “eles que se virem quando chegar sua época, eu quero aumentar meus ganhos”!

Gostaria de concluir citando um trecho da sabedoria indígena, veiculado pelo Greenpeace: “Somente depois da última árvore derrubada, depois do último animal extinto, e quando perceberem o último Rio poluído sem peixe, o homem irá ver que dinheiro não se come”.

## **Bibliografia**

BIRRAUX-ZIEGLER, Pierrette – La territorialité des Indiens Yanomami du nord du Brésil: Aspects ethnogéographiques et Géopolitiques, in: CLAVAL, Paul e SINGARAVELOU – ÉTHNOGÉOGRAPHIES, Paris, L'Harmattan, 1995

FEARNSIDE, Philip M. – Impactos sociais da Hidrelétrica de Tucuruí, Manaus, 2002

KUNZLI, Ruth (org.) Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera-SP, Presidente Prudente, 2003

LEAKEY, Richard E e LEWIN, R. O POVO DO LAGO, O homem: suas origens, natureza e futuro, Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 2ª Edição, 1996

MIRZWA, José Carlos. “Reúso industrial da água”, palestra proferida durante o I Simpósio da Engenharia Ambiental na FCT, 21/11/2005.

REVISTA Pesquisa FAPESP on line, 27/10/2006

TITIEV, Micha, THE SCIENCE OF MAN, USA, Holt, Rinehart and Winston, Inc, 1963

