Lazer e balneabilidade: uma abordagem histórica sobre o uso recreacional das águas na sociedade

Leisure and water quality for recreational use: a historical overview of water contact recreation use in society

Frederico Wagner de Azevedo Lopes
Geógrafo, Doutor em Análise Ambiental
Professor do Departamento de Geografia
Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais
Universidade Federal de Minas Gerais
fredericolopes@ufmg.br

Cláudio Roberto de Jesus
Sociólogo, Doutor em Organização do Espaço
Professor do Departamento de Políticas Públicas
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
claudiorobertojesus@gmail.com

Resumo
Apesar da importância social e econômica do uso recreacional das águas para a sociedade, os espaços disponíveis para a referida prática estão cada vez mais escassos devido à redução dos ambientes naturais, especialmente em áreas urbanas. Além disso, aqueles restantes são ameaçados por fontes de poluição diversas, expondo os usuários aos riscos do contato com águas contaminadas. Especificamente no caso de países tropicais, como o Brasil, constata-se uma precariedade de programas de monitoramento e gestão de balneabilidade em águas doces, cuja atual metodologia está limitada a critérios que não permitem uma avaliação ampla do uso recreacional, desconsiderando aspectos estéticos e fatores de riscos físicos. Deste modo, este trabalho visa levantar e discutir aspectos relacionados à importância histórica do uso recreacional das águas ao longo do desenvolvimento da sociedade, haja vista a reconhecida relevância como um dos usos mais nobres das águas e cada vez mais ameaçado pela degradação ambiental.

Palavras–chave: Lazer, balneabilidade, riscos à saúde humana.

Abstract
Despite the social and economic importance of the recreational use of waters for society, the available spaces for this practice are increasingly scarce due to the reduction of natural environments, especially in urban áreas. In addition, those remaining are threatened by several sources of pollution, exposing users to the risk of contact with contaminated water. Specifically in tropical countries, such as Brazil, there is a lack of programs for monitoring and management of recreatonal water use in freshwaters, whose current methodology is limited to criteria that do not allow a wide evaluation of recreational use, disregarding aesthetic aspects and physical risk factors. Thus, this work aims to raise and discuss aspects related to the historical importance of the recreational use of water throughout the development of society, given the recognized relevance as one of the noblest uses of water and increasingly threatened by environmental degradation.

Keywords: Leisure, water quality for recreational use, human health risks.

1. INTRODUÇÃO

Não há dúvida de que a situação atual do abastecimento de água em estados como São Paulo e Minas Gerais é preocupante. Em primeiro lugar por evidenciar o descaso dos agentes públicos na gestão da água. Segundo, por conta do risco de escassez e do comprometimento da qualidade da água distribuída, uma vez que o apelo ao racionamento tende a gerar efeitos não esperados, como estoque e captação irregulares. Terceiro porque a má gestão tem sido tratada pela imprensa e pelo poder público como crise, o que leva a distorções sobre os reais motivos da falta de água e, principalmente, das soluções possíveis para o enfrentamento do problema da falta de abastecimento.

Nesse caso, a transferência para o indivíduo da responsabilidade de resolver o problema da falta por meio de mudanças em seus hábitos cotidianos, pode ser vista de maneira temerosa. Isso não quer dizer que o uso racional e consciente da água não seja importante, mas que os principais problemas são de cunho político, e como tal, devem ser tratados. Assim, o racionamento tende a incidir não só sobre os usos inadequados de uso da água potável, como lavar calçadas, mas também sobre as formas recreacionais. Dentre os diversos usos possíveis das águas, a recreação de contato primário sempre esteve presente na cultura humana, sendo considerado como um dos usos mais nobres, devido à sua importância social, bem como os requisitos de qualidade da água demandados (VON SPERLING, 2003).

O crescimento populacional e a expansão das cidades, associada a políticas públicas ineficazes ou ausentes, tem tornando as cidades cada vez menos acolhedoras ambientalmente para a ocupação humana, devido à redução das áreas verdes e espaços de recreação (LONDE e MENES, 2014). Neste contexto, Barton e Pretty (2010), determinaram que apenas cinco minutos de exercício em áreas naturais, é suficiente para trazer melhorias à saúde mental (humor e autoestima) destes indivíduos, o que demonstra os benefícios imediatos da recreação em áreas verdes.

Mesmo com os reconhecidos impactos positivos sobre a qualidade de vida da população, as áreas de lazer e espaços naturais remanescentes em áreas urbanas, os problemas ambientais urbanos geralmente atingem maior amplitude, notando-se concentração de poluentes no ar e na água, a degradação do solo e subsolo, em consequência do uso intensivo do território pelas atividades urbanas (LOMBARDO, 1985).

Além supressão dos elementos naturais do ambiente urbano, os remanescentes sofrem com o crescente processo de degradação, como o caso dos cursos d´ água urbanos que, na maioria dos casos, são de fato drenagem de esgotos domésticos e industriais, gerando repulsa na população, ao invés de contribuir para a harmonia paisagística e como opção de recreação em contato com as águas. Esse quadro remete a um conto, no qual a rainha Vitória, durante uma visita a *Trinity College* em Cambridge, pergunta ao condutor, ao olhar sobre a ponte, " O que são aqueles pedaços de papel

flutuando rio abaixo? ” obtendo como resposta: “Aqueles Madame, são notícias de que o banho é proibido” (Raverat, 1969 apud Weiner e Matthews, 2003).

Considerando o contexto acima exposto, este trabalho tem por objetivo levantar e discutir aspectos relacionados à importância histórica do uso recreacional das águas ao longo do desenvolvimento da sociedade, haja vista a reconhecida relevância como um dos usos mais nobres das águas e cada vez mais ameaçado pela degradação ambiental.

2. O USO RECREACIONAL DAS ÁGUAS

Nas diversas sociedades, ao longo da história, os recursos hídricos sempre tiveram uma importância fundamental em praticamente todas as atividades econômicas e sociais desenvolvidas. A crescente diversificação das atividades antrópicas em função do desenvolvimento econômico e social implica em uma maior demanda por água em qualidade e quantidade suficiente para atender aos mais diversos usos, tais como: abastecimento doméstico, abastecimento industrial, irrigação, dessedentação de animais, função ecológica de preservação de fauna e flora, criação de espécies, geração de energia elétrica, navegação, paisagismo, diluição de resíduos, recreação e lazer.

Quanto às formas de utilização, os usos da água podem ser classificados como: consuntivos, não consuntivos e locais. O primeiro termo refere-se aos usos que implicam na retirada da água do corpo hídrico, diminuindo a sua disponibilidade local e temporal. No segundo, não há perdas entre o volume retirado e o que retorna à fonte de suprimento. Já o último, refere-se aos usos em que o aproveitamento da água é realizado no próprio corpo hídrico, sem que haja qualquer alteração significante na sua disponibilidade (DERÍSIO, 2007; LANNA, 2001).

No entanto, em algumas atividades não consuntivas e locais, apesar de não haver perdas quantitativas nos corpos d’água, as águas podem ser contaminadas em virtude de certos usos. De acordo com Meybeck e Helmer (1996), atividades como a navegação e a recreação, embora não provoquem alterações no regime hidrológico do ambiente aquático, resultam em deterioração da qualidade da água.

Cada objetivo de uso atribuído aos corpos d’ água demanda requisitos específicos de qualidade da água, tendo em vista que os níveis de qualidade exigidos variam para cada finalidade pretendida (VON SPERLING, 2005). No entanto, Derísio (2007) ressalta que a qualidade da água deve atender principalmente às exigências de saúde pública.

O uso da água, para fins de recreação, pode ser considerado como um dos mais nobres, devido à sua importância para a cultura humana, notadamente em sociedades que associam o contato com água a um simbolismo religioso. Neste contexto, Von Sperling (2003) destaca a vinculação dos banhos com os aspectos religiosos, especialmente na cultura oriental, representada pelo budismo,

taoísmo e hinduísmo. Nestas religiões, as orações e diversas cerimônias, muitas vezes, são realizadas junto à água, reforçando a importância dos ambientes aquáticos nessas sociedades.

As principais modalidades de utilização da água para fins de lazer estão relacionadas ao lazer contemplativo, pesca, navegação e o lazer em contato com as águas. Vale ressaltar que a definição usual de lazer é particularmente interessante para o debate aqui proposto. Lazer comumente é associado às atividades desenvolvidas após a jornada de trabalho, depois de se ter cumprido as obrigações do cotidiano. Às vezes lazer é confundido com ócio, que por sua vez aparece com o sentido de não fazer nada. São representações que se contradizem e que não dão a dimensão apropriada do conceito de lazer. Etimologicamente a palavra lazer está ligada ao latim, designando o que é lícito, permitido.

Nesse sentido, o lazer se distancia do ócio, na medida em que o segundo remete às virtudes que enobrecem o cidadão. O lazer por sua vez aparece como mecanismo importante de manutenção da ordem, dado que é uma forma de regular a vida dos sujeitos fora do ambiente de trabalho.

Tal perspectiva, ganha força ao longo do século dezenove com a expansão da sociedade urbana e a industrialização. A sociedade industrial exigia cada vez mais do trabalhador que suas energias fossem canalizadas para o aumento da produtividade, sendo que o tempo livre deveria ser usado para atividades lícitas, que não consumisse a energia do trabalhador. Em suma, o tempo livre era importante para a recomposição da força de trabalho (MARX, 2013).

Por outro lado, a urbanização crescente permitiu o desenvolvimento de uma série de atividades nas cidades que se contrapunham ao lazer. Diversas atividades consideradas ilícitas seduziam trabalhadores e não trabalhadores para vivenciar prazeres preguiçosos e, às vezes, perigosos. A prostituição, jogatina, as artes consideradas vulgares, a bebedeira e a poesia de rua, passaram a serem consideradas atividades ilícitas na medida em que desviavam a energia do trabalhador para outra coisa que não a produção. Nesse sentido, a fronteira entre o lícito e o ilícito se estabelece mediante um contexto específico, as atividades consideradas de lazer e o que é tratado como vadiagem depende dos mecanismos de controle (FOUCAULT, 2008) preponderantes de uma determinada época.

O lazer contemplativo refere-se à função de harmonia paisagística exercida pelos ambientes aquáticos. O entorno de rios, lagos e represas estimula a realização de atividades diversas, tais como caminhada, corrida, ciclismo e também para práticas de educação ambiental para jovens e adultos. Pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos concluem que a existência de um corpo d'água urbano diminui a criminalidade ao reduzir a agressividade e melhora consideravelmente o problema de dificuldades escolares (ADD-*Attention Deficit Disorder*) em crianças. Além disso, já na época do Império Romano, o uso decorativo da água, representado por fontes domésticas e relógios de água (clepsidras), era considerado um sinal de prosperidade (VON SPERLING; VON SPERLING, 2010).

De acordo com a Diretiva EU 76/160, as águas balneares correspondem às águas correntes, águas doces e águas salgadas, em que o banho é expressamente autorizado pelas autoridades competentes, ou não é proibido, e é habitualmente praticado por um grande número de banhistas. A Organização Mundial da Saúde, por sua vez, define ambientes de recreação de águas salgadas e doces como qualquer área costeira, estuarina ou de águas doces onde qualquer tipo de uso recreacional da água seja feito por um número significativo de usuários, ressaltando ainda que, embora os usos sejam diversos, aqueles que envolvem contato direto com água e risco significativo de ingestão, apresentam maior interesse (WHO, 2003).

O uso da água para fins de recreação pode ser classificado de acordo com o tipo de contato entre o usuário e as águas. O contato primário ou contato corporal total refere-se a atividades como a natação, surfe, esqui aquático e mergulho, nos quais há possibilidade de ingestão e/ ou inalação de quantidades significativas de água, ou contato com olhos, ouvidos, membranas, mucosas ou até mesmo cortes existentes na pele. Isto se deve à natureza destas atividades que expõem tronco e face do usuário à frequente imersão e/ou ao spray de água (NHMRC, 2008).

O contato primário, ou direto, impõe condições mais restritivas à qualidade da água, devido ao risco oferecido à saúde humana pela exposição direta e prolongada a organismos patogênicos, metais pesados, óleos e graxas (BENETTI; BIDONE, 2001). Já o contato secundário ou acidental corresponde a atividades de pesca e navegação, em que apenas os membros, braços e pernas, estão susceptíveis ao contato frequente com as águas, sendo relativamente baixa a possibilidade de ingestão de volume apreciável de água, que ocorre, geralmente, apenas em casos de acidentes (CETESB, 2003; NHMRC, 2008).

3. LAZER E BALNEABILIDADE

Na sociedade capitalista, a exposição das classes operárias a rotinas extenuantes de trabalho implicava na privação dos trabalhadores de um tempo para descanso adequado, conforme exposto por Lafargue (1999):

> A moral capitalista, lamentável paródia da moral cristã, fulmina com o anátema o corpo trabalhador; toma como ideal reduzir o produtor ao mínimo mais restrito de necessidades, suprimir as suas alegrias e as suas paixões e condená-lo ao papel de máquina entregando trabalho sem tréguas nem piedade (LAFARGUE, 1999 p. 1).

Durante o século XIX, a jornada de trabalho alcançava até 16 horas diárias, o que, acrescido do tempo despendido com transporte e trabalhos domésticos, praticamente, inviabilizava a prática do lazer pelos assalariados (GOMEZ, 2006). Naquele contexto, o surgimento de movimentos como o "Cartismo" contribuiu para a melhoria das condições de trabalho da classe operária e, consequentemente, para a redução da jornada de trabalho (MIRANDA et al., 2009). A melhoria nas

condições de trabalho, decorrente de conquistas sociais e trabalhistas da pós-revolução industrial, proporcionou aos trabalhadores reivindicar um direito que era prioritário dos aristocratas: o direito à preguiça, ao ócio. Este tempo "livre", no decorrer da evolução das sociedades, passou a ser aproveitado pelas pessoas de diferentes formas possíveis (LAFARGUE, 1999).

O reconhecimento do lazer como um dos fatores básicos para o exercício da cidadania e melhor qualidade de vida da população em geral, deu-se a partir do século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, constando inclusive na Declaração Universal dos Direitos Humanos (Art.24), e sendo considerado um direito social na Constituição Federal do Brasil (Art.6º, 7º, 217º, 227º) (GOMEZ, 2006).

No entanto, mesmo após as conquistas trabalhistas, a sociedade atual herda uma tradição cultural que valoriza essencialmente o trabalho em detrimento ao lazer (GOMES, 2006). Tal tradição acaba por influenciar a própria configuração das cidades, que segundo Krippendorf (2003), não atende à demanda de seus habitantes por lazer e, consequentemente, suas necessidades de relaxamento, devido à baixa oferta de espaços verdes, de instalações ou de espaços públicos voltados para o lazer. Neste contexto, Baudrillard (2007) aponta:

> (...) A influência do meio urbano e industrial faz aparecer novas raridades: o espaço e o tempo, a verdade, a água, o silêncio. Determinados bens, outrora gratuitos e disponíveis em profusão, tornaram-se bens de luxo acessíveis apenas aos privilegiados, ao passo que os bens manufaturados ou os serviços são oferecidos em massa (BAUDRILLARD, 2007 p. 50).

Atualmente, as atividades ligadas ao lazer e ao descanso ganham maior significado, devido ao próprio processo de urbanização, que tem restringido cada vez mais os espaços naturais de lazer à sociedade. O lazer, gradativamente, é incorporado na dinâmica capitalista e torna-se uma mercadoria. Cada vez mais, os meios e locais de lazer torna-se acessíveis mediante pagamento prévio. Até mesmo nos espaços públicos (praias, parques, etc.) desenvolve-se meios de pagamento direto ou indireto para se usufruir das atividades de lazer.

A população, especialmente aquela com condições econômicas favoráveis, busca ambientes e paisagens que proporcionem prazeres diferentes daqueles do seu cotidiano, sejam eles ligados ao lazer, descanso ou à educação. Assim, localidades que possuem como principais atrativos as belezas naturais, passam a ser procuradas como destinos de viagens.

Ao analisar as relações de consumo na sociedade, Lipovetsky (2007) destaca o papel dos lazeres na mesma, uma vez que as despesas ligadas aos diversos setores do lazer ocupam um lugar progressivo no orçamento das famílias na França, passando de 6% do seu rendimento disponível em 1950, para 9,5 %, em 1999. Além disso, o tempo reservado aos lazeres e à sociabilidade tem ocupado cada vez mais espaço na sociedade. Paralelamente ao aumento do orçamento e do tempo destinados

ao lazer, destaca-se a demanda por lazeres que proporcionem experiências diretas e participativas, capazes de causar sensações e emoções novas ao consumidor (turista), ávido por quebrar sua rotina cotidiana.

Nas últimas décadas, o turismo ganha espaço de destaque como atividade econômica, consolidando-se como setor produtivo responsável por aumentos consideráveis no PIB de vários países. Lage e Milone (2000) destacam a importância do turismo na economia mundial, correspondendo a 11% do PIB mundial total já no ano de 1999. Dentre seus diversos ramos, o ecoturismo apresenta-se como o segmento que mais cresce no mundo. Conforme a Organização Mundial do Turismo, enquanto o turismo cresce 7,5% ao ano, o ecoturismo cresce mais de 20% (UNWTO, 1995).

Segundo Kinker (2002), entre os segmentos turísticos atuais o ecoturismo é relativamente novo e estabelece, em seus conceitos, a experiência educacional interpretativa, a valorização das culturas locais e também a conservação da natureza. Entretanto, a presença de visitantes acarreta impactos, demandando a aplicação de conceitos de sustentabilidade nas ações da indústria do turismo. Deste modo será garantida a maximização dos impactos positivos, a redução e o controle dos negativos, de forma a desenvolver uma postura de desenvolvimento consciente que considerará não somente interesses econômicos, mas também fatores ambientais e sociais.

O ecoturismo é definido como um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas (EMBRATUR, 2002). O ecoturismo é uma atividade que privilegia as paisagens naturais e a inter-relação entre os seres que as compõem (JACK, 2005).

No Brasil, o turismo voltado aos atrativos paisagísticos naturais é fortemente relacionado às águas, sendo que, nas últimas décadas, as praias de águas doces ou salgadas têm sido bastante utilizadas como refúgio e descanso das pressões da vida moderna (BIELLA; VALENCIO, 2003).

No entanto, a utilização das águas para fins recreacionais no Brasil também pode ser verificada anteriormente à colonização europeia. Conforme ANA (2007), as águas de rios riachos, igarapés, igapós e lagos sempre estiveram presentes na mitologia dos povos indígenas, em que a água estava diretamente relacionada às suas origens, sendo o hábito de utilizar as águas de tais ambientes para o banho, um traço marcante da cultura indígena brasileira.

4. ABORDAGEM HISTÓRICA DO USO RECREACIONAL DAS ÁGUAS

A utilização recreacional das águas sempre se fez presente na cultura humana nas mais diversas civilizações, sendo os primeiros registros verificados na época do império egípcio (3.000 a.C.), onde este uso da água era exclusividade de uma casta nobre. Nos primórdios da civilização

grega, o filósofo Tales de Mileto (625-556 a.C.) apontava a água como sendo a origem de todas as coisas, atribuindo a esta substância um poder divino. Neste contexto, merece destaque a clássica obra de Hipócrates (460-377 a.C.), "Tratado das Águas, do Ar e dos Lugares", na qual é feita uma apologia aos benefícios provenientes do contato com a água, o que também foi corroborado por outros filósofos contemporâneos, tais como Platão e Aristóteles (VON SPERLING; VON SPERLING, 2010).

Entretanto, os referidos autores apontam que foi durante o império romano que a utilização recreacional das águas ocorreu de uma forma abrangente e disseminada, através da utilização dos banhos e termas pela população em geral. Tais atividades eram realizadas normalmente no período noturno, quando as termas funcionavam também como centro de convívio social, proporcionando descanso e relaxamento para todas as classes sociais, à exceção dos escravos.

No entanto, mudanças culturais e religiosas na sociedade ao longo do tempo influenciaram diretamente no status quo da relação do homem com o lazer, e consequentemente na valorização da utilização da água para fins recreacionais. Manifestações religiosas influenciaram na relação do homem com a água para limpeza corporal, haja vista que, em algumas culturas (egípcios, mesopotâmios e hebreus), as pessoas se mantinham limpas para se apresentarem puras aos deuses (ROSEN, 1994). Já na época medieval, as crenças apontavam para o fato de que a sujeira seria uma das virtudes da santidade e que não haveria necessidade de se lavar o corpo com frequência (VON SPERLING; VON SPERLING, 2010).

Na Europa medieval (500 a 1500 d.C.), havia duas práticas relativas à recreação com as águas: os banhos públicos e os banhos privados. Durante o século XIII, as casas de banho de vapor e de água eram utilizadas para fins de higiene e prazer. No entanto, a presença de comida, bebida, música e mulheres nas casas de banho, levaram-nas a serem caracterizadas, cada vez mais, como um centro de divertimento que, com a disseminação da sífilis ao final do século XV, foi desaparecendo do cenário das cidades medievais (ROSEN, 1994).

No Brasil colonial, as casas de banho, costume tipicamente europeu introduzido pela elite, se tornou um hábito e uma necessidade enquanto perdurou o problema do abastecimento de água. Devido à Revolução Técnica, Científica e Social de meados do século XIX, a água passa a chegar através de canos, anulando a figura das casas de banho, das águas conduzidas por escravos e dos chafarizes (ANA, 2007).

Com o acometimento de um surto de peste na Europa, entre os séculos XVI e XVII, os banhos coletivos e os privados, praticamente, foram abolidos da sociedade. A água era considerada uma substância ativa, um meio dinâmico, que age sobre o corpo e o penetra antes mesmo de lavá-lo, acarretando danos à saúde. Neste período, a prática do banho era vista como um fator determinante para o acometimento de enfermidades, em especial a "peste", pois se acreditava que a água e o calor

engendrariam fissuras na pele, através das quais a peste se instalaria. Além disso, a abertura dos poros exporia os órgãos ao ar infecto (VIGARELLO, 2002).

Mesmo com este tipo de pensamento dominante na Europa, as práticas higiênicas associadas à hidroterapia eram recomendadas em alguns casos, como no tratamento da cor da icterícia e de certas congestões. Entretanto, na maioria dos casos, os banhos eram vistos como uma ameaça ao rompimento de um equilíbrio corporal, que conforme Vigarello (2002, p.23), "banhos e estufas e suas sequelas, que aquecem o corpo e os humores, que debilitam naturalmente e abrem os poros, são causa de morte e de doença".

Conforme o referido autor, até o século XVII, os males proporcionados pelo banho são estendidos a transmissões contagiosas, como as sifilíticas e outros riscos diversificados. Desta maneira, a cultura em geral manifestava-se pela prevenção contra a água, embora a prática da limpeza não fora excluída, sendo feita através da fricção da pele com panos brancos.

Em meados do século XVIII, a imersão e o contato com a água passam a ser encarados como uma prática possível, tolerada para alguns, em virtude da peste e outras doenças não serem mais tão recorrentes. A partir deste período, o banho frio, incluindo-se aquele praticado em rios, passa a ser visto como uma modalidade revigorante e estimulante para o corpo, em função de seus "efeitos salutares". Algumas instituições de ensino francesas, nos últimos anos do século XVIII, passam a levar seus alunos para se banharem no rio Sena durante o verão. Além disso, a natação passa a ter um símbolo de status, com público selecionado, devido ao elevado preço cobrado pelas escolas de natação (VIGARELLO, 2002).

Embora de forma precária, a relação água e saúde já era conhecida em algumas culturas que adotavam sistemas de saneamento como, por exemplo, a presença de banheiros e sistemas de coleta de esgotos nas edificações de uma civilização que habitou o norte da Índia há aproximadamente 4000 anos (ROSEN, 1994). O autor ainda aponta que, na Grécia antiga (400 A.C), Hipócrates em sua obra, Água, ar e lugares, orientava os cidadãos a utilizarem somente águas puras e a manterem distância das águas sujas.

No império romano, em relação ao aspecto de qualidade de água para banhos e também para o consumo humano, considerava-se que a água deveria apresentar poucos depósitos após fervura (conceito de sólidos em suspensão), não deixar traços fluindo sobre bronze (conceito de corrosividade) e permitir que os legumes pudessem ser cozinhados rapidamente (conceito de águas brandas) (VON SPERLING; VON SPERLING, 2010).

No entanto, não havia instrumentos ou técnicas que permitissem a estas culturas identificarem os organismos patogênicos, bem como quantificarem o nível de contaminação, sendo esta avaliação da qualidade das águas feita, possivelmente, a partir de parâmetros sensitivos, tais como odor, gosto e transparência.

O desenvolvimento desta área do conhecimento teve seu início com os relatos de Robert Hooke e Anton van Leeuwenhoek, que desenvolveram microscópios que possibilitaram as primeiras observações de bactérias e outros microrganismos a partir da análise de diversos espécimes biológicos, já no século XVII (GEST, 2004). À época, Leeuwenhoek descreveu as formas hoje conhecidas como cocos, bacilos e espirilos, mas não chegou a estabelecer possíveis relações entre estes seres microscópicos e doenças (ROSEN, 1994).

Ao final do século XIX, a microbiologia pasteuriana foi capaz de transformar, a partir de 1870-1880, a percepção da limpeza relacionada ao banho. Apesar de precárias, as pesquisas demonstraram a importância da limpeza da pele para a proteção contra germes, conferindo assim, um novo significado ao banho.

Desta forma, a partir do desenvolvimento de um conhecimento microbiológico preliminar, o banho e o contato com a água passam a representar uma nova conduta de higiene, além do início da preocupação com a contaminação das águas de fontes públicas e suas implicações na saúde pública.

As implicações do uso de água contaminada e seus efeitos na saúde humana ficaram evidenciadas, sobretudo, a partir dos estudos de John Snow, que, em 1854, comprovou a associação entre a incidência de cólera e águas de abastecimento por esgotos sanitários em Londres. A comprovação dessa relação entre microorganismos e processos saúde/ doença tornou-se um marco no surgimento da epidemiologia (PEREIRA, 2008; RADICCHI; BARBOSA, 2008).

Como a atividade recreacional de contato primário é comumente desenvolvida por longos períodos de exposição corporal com as águas, há riscos de ingestão de volumes significativos de água e de comprometimento da saúde corporal em função de condições inadequadas de qualidade da água (LOPES, 2012). Neste sentido, os primeiros estudos relacionados à incidência de doenças com o uso recreacional das águas foram elaborados pela *American Public Health Association* na década de 1920, através do trabalho de Simons e colaboradores em 1922, que buscava determinar a prevalência de doenças infecciosas que poderiam ser transmitidas pelo contato recreacional com as águas (POND, 2005).

No entanto, os riscos de doenças associadas à prática da atividade recreacional têm sido efetivamente investigados desde a década de 1950, através da publicação de diversos estudos epidemiológicos até os dias de hoje. Baseando-se nestes tipos de estudos, a *U.S. Environmental Protection Agency* publicou o primeiro guia (U.S. EPA, 1986) com diretrizes para o uso recreacional de ambientes aquáticos, no ano de 1986 (WADE et al. 2003). As recomendações, bem como os valores de referência para classificação da qualidade das águas para fins recreacionais, foram estabelecidas a partir da associação entre indicadores de contaminação fecal e infecções gastrintestinais observadas em banhistas, verificadas nos estudos epidemiológicos correlatos.

Todavia, as infecções gastrintestinais não são as únicas implicações adversas na saúde de banhistas expostos à água contaminada, sendo que diversos trabalhos destacam as infecções de pele, olhos, nariz, ouvido e garganta como problemas bastante recorrentes na atividade recreacional (PRÜSS, 1998; WADE et al., 2003).

Conforme Parkhurst et al., (2007), embora os resultados de estudos epidemiológicos apontem evidências significativas da associação entre vários efeitos à saúde decorrente do uso recreacional das águas e indicadores microbiológicos, diversos fatores carecem de informações complementares, como: a realização de estudos com populações imunodeprimidas e outros grupos considerados mais susceptíveis como crianças, gestantes e idosos, utilização de vírus entéricos e bacteriófagos como indicadores de qualidade das águas para avaliação de riscos, e análise dos efeitos climáticos e locacionais sobre os resultados.

Além disso, outras variáveis de qualidade da água que poderiam comprometer sua utilização para fins recreacionais não foram ainda adequadamente estudadas ou não haviam métodos disponíveis para sua inclusão nos estudos epidemiológicos.

Atualmente, no Brasil, a avaliação da qualidade das águas de rios, lagoas e mares para atividades que envolvam o contato primário com as águas, ou seja, a balneabilidade, deve atender aos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 274, de 29 de novembro de 2000, conforme indicado na própria Resolução do CONAMA 357 de 2005. De acordo com a referida resolução, as condições de balneabilidade das águas doces são classificadas em categorias, definidas de acordo com os teores de coliformes fecais (termotolerantes) ou *Escherichia coli*.

No entanto, segundo Lopes (2012), a avaliação de tais indicadores não demonstra, necessariamente, a origem humana do material fecal, tendo em vista que a *E.coli* pode também ser encontrada em fezes de outros animais. Além disso, tais parâmetros não são bons indicadores da presença de protozoários e vírus entéricos.

Conforme Van Asperen et al. (1995), as fontes de poluição de origem não fecal em águas recreacionais tem sido negligenciadas, haja vista que os critérios estabelecidos para a balneabilidade não incluem patógenos não fecais. Além disso, conforme Hirai e Porto (2014), uma das principais limitações da avaliação de condições de balneabilidade consiste nas tradicionais técnicas de análises microbiológicas, cujo tempo necessário para se obter os resultados pode levar até 48 horas. Deste modo, os resultados das amostragens de água não refletem as condições de balneabilidade em tempo real.

Outro fator de risco, associado ao padrão comportamental dos usuários, é a suposição que o banhista faz sobre a qualidade das águas, quase sempre com base apenas em atributos estéticos. Segundo Smith et al. (1995), a percepção de qualidade das águas pelos banhistas está ligada a parâmetros sensoriais como transparência e cor.

Conforme Von Sperling (2003), o monitoramento de balneabilidade no Brasil é concentrado em áreas costeiras, em praias de maior afluxo de banhistas, sendo muito limitadas as pesquisas em águas doces. Neste contexto, cabe ressaltar que a maior parte dos pontos de amostragem em monitoramentos realizados pelas agências estaduais de meio ambiente estão situados em áreas não coincidentes com as principais áreas recreacionais, considerando-se que os maiores rios possivelmente não são os mais requisitados para este tipo de atividade, devido às condições adversas, tais como: corredeiras, grande volume de água e profundidade, maior velocidade do fluxo de água e existência de fontes poluidoras.

Tal carência de programas de monitoramento específicos para fins de balneabilidade, no contexto nacional, também acarreta na inexistência de dados referentes à notificação de doenças decorrentes deste uso.

5. CONCLUSÃO

Apesar da importância social e econômica do uso recreacional das águas para a sociedade, constata-se uma precariedade de programas de monitoramento e gestão de balneabilidade em águas doces, especialmente no caso de países tropicais, como o Brasil, cuja atual metodologia está limitada a critérios que não permitem uma avaliação ampla do uso recreacional, desconsiderando aspectos estéticos e fatores de riscos físicos. Mesmo com a crescente restrição ao uso de áreas de lazer públicas e sua mercantilização, o monitoramento e gestão de balneabilidade em águas doces tem se revelado precário, mesmo no setor privado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS - ANA. **A História do Uso da água no Brasil: do descobrimento ao Século XX**. Brasília: Ed. Athalaia, 2007. 249 p.

BARTON, J.; PRETTY J. What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. **Environmental Science and Technology**, v. 15 (44) p.3947-55, 2010.

BAUDRILLARD, J. **La sociedad de consumo: Sus mitos, sus estructuras**. Madrid, CEDRO, 2007, 255p.

BIELLA, C.R.F., VALENCIO, N.F.L.S. Impactos de empreendimentos turísticos em pequenas comunidades: uma visão sociológica como subsídio às políticas para o setor. In: MARTINS, R.C. VALENCIO, N.F.L.S (Orgs). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. vol.II**. Editora Rima. 2003, 307p.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANAMENTO AMBIENTAL - CETESB. **Relatório de balneabilidade das praias paulistas 2002**. São Paulo: CETESB, 2003. 206p.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução n° 274 de 29 de novembro de 2000**. Estabelece condições de balneabilidade das águas brasileiras. Brasília, 2000.

DERISIO, J.C. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. 3 ed. São Paulo: Signus Editora, 2007. 191p.

EMBRATUR. **Ecoturismo no Brasil**. Ed. Letras Brasileiras: Brasília/DF, 2002.

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC). Concerning the quality of bathing water. **Directive 76/160/EEC**. of 8 December 1975. Official Journal of the European Union, 1975.

FOUCAULT, M. **Segurança, território, população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GEST, H. The discovery of microorganisms revisited. **ASM News**, V.70, n.6, p. 269-274, 2004.

HIRAI, F.M.; PORTO, M.F.A. Metodologias de Previsão de Balneabilidade e sua Aplicação na Gestão da Qualidade da Água Destinada à Recreação. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, V.19 n.3, 339-345. 2014.

JACK, S. **Empreender turismo e ecoturismo**. Quality mark: Rio de Janeiro/RJ, 2005.

KINKER, S. **Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais**. Papirus: Campinas/SP, 2002.

KRIPPENDORF, J. **Sociologia do turismo: para uma nova compreensão do lazer e das viagens**. 3.ed. São Paulo:Aleph, 2003.

LAFARGUE, P. **O direito à preguiça**. São Paulo: Editora UNESP/Hucitec. 1999, 23p.

LAGE, B.H.G., MILONE, P.C. **Turismo: teoria e prática**. Ed. Atlas, 2000,376p.

LANNA, A.E. Gestão dos recursos hídricos. In: TUCCI, C.E.M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. p. 727-768.

LIPOVETSKY, G. **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. São Paulo: Cia das Letras, 2007, 402p.

LONDE, P.R.; MENDES, P.C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia**. v.10 (18): 264 - 272, 2014.

LOPES, F.W.A. **Proposta metodológica para avaliação de condições de balneabilidade em águas doces no Brasil**. Tese (Doutorado em Geografia-Análise Ambiental) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, 2012, 200p.

MARX, K. O capital – crítica da economia política. Livro I. O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MEYBECK, M.; HELMER, R. An introduction to water quality. In: CHAPMAN, D. (Ed.). **Water quality assessments - a guide to use of biota, sediments and water in environmental monitoring**. 2.ed. London: UNESCO/WHO/UNEP, 1996. p.19-39.

MIRANDA, C.M.; CASTILHO, N.A.N.; CARDOSO,V.C. Movimentos sociais e participação popular: luta pela conquista dos direitos sociais. **Revista da Católica**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 176-185, 2009.

PARKHURST, D.F.; CRAUN, G.F.; SOLLER, J.A. Conceptual bases for relating illness risk to indicator concentrations. In: WYMER, L.J (Ed). **Statistical framework for recreational water quality criteria and monitoring**. John Willey & Sons. UK, 2007,p. 19-43.

PEREIRA,M.G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 596p.

POND, K. **Water recreation and disease. Plausibility of associated infections: acute effects, sequelae and mortality**. London: IWA/WHO, 2005. 231p.

PRÜSS, A. Review of epidemiological studies on health effects from exposure to recreational water. **Journal of Epidemiology**, v.27, p.471-478,1998.

RADICCHI, A.L.A.; BARBOSA, F. Água, saneamento, saúde e educação. In: BARBOSA, F. (Org). **Ângulos da água: desafios da integração**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p.95-107.

RAVERAT, G. Period Piece, 1969, In: WEINER, R.F.; MATHEWS, R. **Environmental engineering**. 4 ed. Butterworth Heinemann. 484p.

ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. São Paulo: HUCITEC, 1994. (Saúde em Debate, 74) 400 p.

SMITH, D.G.; CROKER, G.F.; McFARLANE, K. Human perception of water appearance. Clarity and colour for bathing and aesthetics. **New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research**, Wellington, v.29, p. 29-43,1995.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). **Bacteriological Ambient Water Quality Criteria for Marine and Fresh Recreational Waters**. EPA440/5-84-002, 1986. 24p.

VAN ASPEREN, I.A. *et al*. Risk of otitis externa after swimming in recreational fresh water lakes containing *Pseudomonas aeruginosa*. **BMJ**. v.311, p.1407-1410,1995.

VIGARELLO, G. **O limpo e o sujo**. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 297p.

VON SPERLING, E. Água para saciar corpo espírito: Balneabilidade e outros usos nobres. In: **Anais...**XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. ABES, Joinvile, 2003.

VON SPERLING, E.; VON SPERLING, M. **Estudo sobre a balneabilidade no rio das Velhas**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Otoni e COPASA, 2010.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3.ed. Belo Horizonte: UFMG/Departamento de Engenharia Sanitária, 2005. v.1, 452p.

WADE, T.J. et al. Do U.S. Environmental Protection Agency water quality guidelines for recreational waters prevent gastrointestinal illness? A systematic review and meta-analysis. **Environ Health Perspect** 111:1102–1109, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines for safe recreational water environments - coastal and fresh waters**. Geneva, Switzerland, 2003. v.1, 253p.

WORLD TOURISM ORGANIZATION – UNWTO. **Directrices- Ordenación de los Parques Nacionales y Zonas Protegidas para el turismo**, Madrid, OMT, 1995.

Trabalho enviado em 19/07/2016
Trabalho aceito em 14/02/2017