

PATRIMÔNIO, AMBIENTE E MEMÓRIA: SUBSÍDIOS PARA A EDUCAÇÃO E A GESTÃO AMBIENTAL EM IBIRÁ – SP

Eliza Carminatti Wenceslau (1); Maxwell Luiz da Ponte (2); Joseli Maria Piranha (3)

1. Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências do Sistema Terra, Instituto de Geociências (IG), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: eliza.cw@hotmail.com
2. Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências do Sistema Terra, Instituto de Geociências (IG), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: maxlponte@hotmail.com
3. Centro de Referências em Ciência do Sistema Terra (CRECIST), Departamento de Química e Ciências Ambientais (DQCA), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista (UNESP). Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências do Sistema Terra, Instituto de Geociências (IG), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: joselimp@terra.com.br

Resumo: Nota-se, no ensino da educação ambiental, que não obstante sua importância, o contexto socioambiental local tem sido ignorado. As abordagens didáticas se centram em temáticas organizadas segundo datas comemorativas, em detrimento da percepção da tendência de crescimento das cidades, da expansão agrícola e dos problemas ambientais associados a essas dinâmicas. O presente trabalho buscou, por meio de pesquisa documental e trabalhos de campo, levantar informações acerca do patrimônio natural e construído, uso e ocupação do solo, atitudes da comunidade local e aspectos da gestão pública na Estância Hidromineral de Ibirá (SP). Este levantamento indicou algumas situações críticas, que demandam ações urgentes de gestão e que podem nortear ações em EA em ambiente escolar. Dentre estas são apontados problemas locais associados ao descarte correto dos resíduos sólidos, valorização do patrimônio construído e utilização e conservação dos recursos hídricos. Intenta-se que os resultados obtidos na investigação possam constituir subsídios para o ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação ambiental (EA) mais consistente e coerente no município.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ensino Contextualizado, Patrimônio, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A tendência de crescimento populacional observada nos centros urbanos acarreta a necessidade de novos territórios, ao mesmo tempo, revela a falta de planejamento urbano, isso se reflete na precária infraestrutura e ausência de políticas públicas adequadas para suprir as necessidades dessa população, em especial a mais carente. Essa expansão urbana não planejada, via de regra, provoca o deslocamento de famílias, em sua maioria carentes, para as periferias das cidades onde não há infraestrutura adequada para tal ocupação (GARCIAS; SANCHES, 2009). Essa dinâmica de deslocamento define correntes migratórias que contribuem para o agravamento dos problemas ambientais na origem e no destino dessa população (HOGAN, 1993)

Esses fatores, em associado ao aumento das fronteiras agropecuárias e a dinâmica da produção, com a utilização intensiva de insumos e agrotóxicos, resultam no surgimento e/ou agravamento da problemática ambiental, afetando também a qualidade dos solos e dos recursos hídricos e, conseqüentemente, diminuindo a biodiversidade (ALVES et al, 2010). A intensa

utilização dos recursos naturais, sem o planejamento necessário o que, aliado a outros fatores (litologia, clima e baixo índice de cobertura vegetal nativa preservada supressão e a supressão da vegetação remanescente), promovem grandes perdas de solo por erosão (VANZELA et al. 2010).

Tal dinâmica de uso e ocupação desordenada acarreta a qualidade da água, do solo, da fauna e da flora, já que grandes quantidades de solo, matéria orgânica, insumos e muitas vezes lixo doméstico e industrial para dentro dos mananciais, aumentando a concentração de sólidos e nutrientes na água, intensificando a taxa de assoreamento, a diminuição da velocidade da vazão nos cursos d'água e pode levar até a eutrofização dos mesmos (VANZELA et al. 2010).

Toda essa problemática revela a necessidade de repensar-se a forma como a população observa e interage com o ambiente, nesse sentido, Hogan (1993) aponta a necessidade da inserção de conceitos ecológicos básicos, de maneira interdisciplinar voltada à problemática do desenvolvimento integrando esses conceitos em uma dimensão população/ambiente.

Por outro lado, a educação ambiental atualmente desenvolvida, não raro, resulta em pouca efetividade e legitimidade pois ignora as particularidades dos contextos socioambientais locais, resultando em abordagens generalizadas e irrelevantes (ANDRADE et al., 2014). Tal abordagem fragmentada e descontextualizada resulta no distanciamento e descaso dos alunos para com o seu próprio meio, provocando agravamento da problemática socioambiental.

Em contrapartida, considera-se valiosos os apontamentos de Morin (2003, p. 73):

A consciência e o sentimento de pertencermos à Terra e de nossa identidade terrena são vitais atualmente. A progressão e o enraizamento desta consciência de pertencer a nossa pátria terrena é que permitirão o desenvolvimento, por múltiplos canais e em diversas regiões do globo, de um sentimento de religação e intersolidariedade, imprescindível para civilizar as relações humanas.

Morin (2017) ainda evidencia a necessidade de “situar as informações e dados em seu contexto para que adquiram sentido”, viabilizando a possibilidade do desenvolvimento do sentimento de pertença, fundamental nesse contexto.

Nesse sentido, conhecer a história dos habitantes e das transformações da região onde vivem permite inovar práticas e ensinar ao aluno um saber pertinente, que o habilita a compreender processos, interações e produtos que estão influenciando o meio que ele integra e de que depende. Dessa maneira, convida-o a intervir e participar das modificações do meio.

O presente trabalho teve início em 2016, no município de Ibira, SP, estância hidromineral localizada no noroeste do Estado de São Paulo, perfazendo atividades preparatórias, como reuniões com os atores sociais, gestores e comunidades escolares, pesquisa documental e

trabalhos de campo. Essa etapa possibilitou levantar informações sobre os recursos naturais e o patrimônio de Ibirá, além de aspectos relacionados ao comportamento da população para com estes.

Assim, considerando a importância do ensino contextualizado para formação integral do educando, capaz de relacionar a informação ou conhecimento com sua realidade cultural, social, econômica, política e natural (MORIN, 2017), este trabalho tem por objetivo analisar os aspectos socioambientais relacionados aos recursos naturais e a relação da população com o patrimônio natural e construído. Além disso, espera-se que possa contribuir para a gestão ambiental, uma vez que traz informações relacionadas à situação dos recursos naturais no município, destacando possíveis reflexos do uso inadequado desses.

Além disso, apresenta-se, ainda, um breve histórico do uso e ocupação do território em Ibirá, evidenciando relações implicadas entre a comunidade local e o patrimônio natural e construído. Acredita-se que tais informações possam suscitar importantes reflexões para a gestão e a educação ambiental, como: de que modo as características naturais do território modularam o perfil socioeconômico do município e, ao mesmo tempo, foram modificadas por tal uso e ocupação territoriais; as transformações da paisagem ao longo do tempo e a relação da sua população com o patrimônio natural e construído; a situação de desvalorização e degradação destes patrimônios face às atitudes da população e às prioridades gestoras, tais informações revelando a necessidade e urgência do desenvolvimento de ações educacionais efetivas no município, além da possibilidade de nortear os caminhos para abordagens educacionais pautadas na realidade local.

METODOLOGIA

As informações e os dados foram obtidos seguindo os preceitos metodológicos de uma pesquisa documental (CARMO; FERREIRA, 2008). Dessa maneira foram utilizadas informações disponíveis em bancos de dados municipais, estaduais e federais referentes ao uso e ocupação, aos aproveitamentos múltiplos das águas superficiais ou subterrâneas. Aliou-se à pesquisa documental, trabalhos de campo para levantamentos de registros, informações e materiais outros. Dessa maneira, buscou-se compreender as relações estabelecidas no local de estudo relacionando o patrimônio natural e construído, a atitudes da comunidade local e aspectos da gestão pública.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados históricos

A Estância Hidromineral de Ibirá, município localizado na região Noroeste do Estado de São Paulo, distante 420 km da capital. Pertence à microrregião de São José do Rio Preto. Apresenta grande potencial para o turismo associado à composição de suas águas sulfurosas ricas em vanádio. O município conta com o Distrito Termas de Ibirá, distante 6 km da sede administrativa, onde está localizado um complexo de lazer chamado “Parque das Águas. No Parque está localizado o Balneário Municipal “Evaristo Mendes Seixas” onde são oferecidos banhos termais e outros tratamentos terapêuticos e estéticos.

Com um histórico de ocupação que remonta ao século XVIII, o município já passou por ciclos de grande reconhecimento e outros de quase completo abandono. O estudo de Chierentin (2009) mostra que a importância histórica, cultural e econômica no município nem sempre estiveram relacionadas aos recursos hídricos. O levantamento de dados realizado pela autora permite distinguir três importantes momentos na história do patrimônio construído relativamente ao uso das águas para a balneoterapia no município, compreender esses períodos é fundamental para o entendimento da relação população/ambiente no local.

O primeiro momento, em meados de 1930, institui a balneoterapia seguindo uma tendência das cidades brasileiras que possuíam águas minerais, aliando a venda de água mineral para consumo ao uso terapêutico e, ainda, aos jogos de azar. No entanto, o investimento em Termas de Ibirá não teve o retorno esperado, o que resultou no declínio deste balneário.

Em um segundo momento, na década de 40, considerada a “época de ouro” de Termas de Ibirá (CHIERENTIN, 2009, p. 49), novos investidores, ainda atraídos pela associação do cassinismo ao uso terapêutico das águas minerais, construíram simultaneamente o balneário “Joaquim Lemes” e o Grande Hotel de Termas de Ibirá, onde se instalou um luxuoso cassino.

Mais recentemente, já no início do século XX, com a industrialização, que propiciou um novo modo de vida para uma parcela da população, observou-se o desenvolvimento de um novo padrão de consumo, assim, as casas de férias e as atividades de lazer tornaram-se populares entre a classe média alta. Em associado, o culto ao corpo e a saúde e, principalmente, o cassinismo favoreceram a expansão das estancias hidrominerais, climáticas e termais, que com a construção de grandes hotéis, garantiam diversão para a elite brasileira da época (HAMMLER; SILVEIRA; BENTTI, 2015; SOLHA et al., 2010; PAIXÃO, 2007).

Paixão (2007) intitula esta época como “anos dourados do turismo brasileiro”, na qual os recursos naturais utilizados à fins terapêuticos foram associados à jogos, espetáculos e luxos para a elite nacional. O autor destaca ainda a marcada dissensão social, na qual os pobres eram marginalizados e não tinham o mesmo acesso a tais produtos.

Destaca-se que a exemplo da tendência nacional registrada nas décadas de 1920 a 1940, quando o desenvolvimento das estâncias brasileiras aliou balneários e cassinos (QUINTELA, 2004), os jogos foram a prioridade dos investidores em Ibirá, em detrimento do uso terapêutico da água, de maneira tal que o balneário foi considerado acessório aos turistas do jogo (BARUFFI apud CHIERENTIN, 2009). Em consonância aos apontamentos de Paixão (2007), pode-se entender que, em Ibirá, o uso do patrimônio hidrológico para fins terapêuticos foi direcionado principalmente aos turistas, alijando, certo modo, a população local da cultura da balneoterapia.

A colocação dos recursos hídricos como complementaridade ao cassinismo ficou ainda mais evidente quando, em 1946, com a proibição de jogos no Brasil (BRASIL, 1946) tais localidades passaram a depender somente dos usos terapêuticos dos bens naturais, e entraram em declínio do potencial turístico (HAMMLER; SILVEIRA; BENTTI, 2015; SOLHA et al., 2010; PAIXÃO, 2007). Além do fim do cassinismo, outros fatores como o avanço da indústria farmacêutica e o desenvolvimento de novos destinos turísticos são apontados como fatores que contribuíram com a decadência das estâncias (QUINTELA, 2004; PAIXÃO, 2007; SOLHA et al., 2010).

Em 1975, em razão da nomeação de Estância Hidromineral do Estado de São Paulo, tentou-se alavancar o turismo ecológico e de saúde/bem-estar em Ibirá, até então relegado a segundo plano. Neste terceiro momento, foi determinada a construção do Balneário “Evaristo Mendes Seixas”, considerado um dos mais modernos do Estado e que ainda opera no município.

No entanto, o reflexo da dissensão social, estabelecida na década de 40, ainda pode ser observado até os dias de hoje, uma vez que, o uso da água para banhos no Balneário ainda não está presente na cultura da população local, em entrevista realizada com a população (PONTE, 2018) constatou-se que os moradores de Ibirá frequentam somente as dependências do parque do balneário e não fazem uso dos serviços oferecidos pelo balneário. Segundo Solha et al. (2010), as propriedades terapêuticas da água não são o principal motivo dos turistas que se destinam às estâncias hidrominerais, e embora o título esteja relacionado a tais serviços, tais localidades são hoje marcadas por nostalgia e sentimentos bucólicos, associado às parcas iniciativas/buscas pelo uso terapêutico das águas e ao patrimônio edificado preservado.

Atualmente o Grande Hotel, símbolo do apogeu do município, encontra-se abandonado e pode ser definido como o retrato do descaso ao patrimônio construído, o edifício é constantemente alvo de depredação e vandalismo (Figura 1), evidenciando a problemática relação entre a comunidade local e o patrimônio construído.

Figura 1: Edifício do antigo Grande Hotel localizado no distrito de Termas de Ibirá quando ainda em funcionamento (a) e atualmente (b).



Fonte: Ibirá, 2016 (a); Autores (b)

Uso e Ocupação dos Recursos Naturais em Ibirá

Conforme já apresentado, o município de Ibirá apresenta seu patrimônio natural e construído associado às características geológicas da região. Assim, segundo IBIRÁ (2001) a formação de importantes aquíferos é favorecida pela sequência litoestratigráfica da Bacia do Paraná. Nesse contexto, destaca-se a importância do sistema aquífero Serra Geral para a economia local, devido ao seu potencial hidrogeológico, o que garante o potencial geoturístico relacionado, especialmente, à composição de águas provenientes da Formação Serra Geral que constituem uma anomalia geoquímica local com pH ultrabásico. A água é classificada como “Alcalina Bicarbonatada, Fluoretada, Vanádica” (IBIRÁ, 2001, p. 41).

Em 1986, por meio da Lei nº 5.091 (SÃO PAULO, 1986), foi concedido ao município de Ibirá, o título mais recente de Estância Hidromineral do Estado de São Paulo, sendo a única, dentre as 12 estâncias desta categoria, localizada na região noroeste do Estado de São Paulo.

O turismo e o título de Estância Hidromineral conferem ao município investimentos do poder público local e estadual, a doação de terras e melhorias na infraestrutura (VALENTIM, 2015). Ainda segundo o autor, o impulso do poder público possibilita o desenvolvimento da balneoterapia no distrito de Termas de Ibirá, ampliando o setor turístico no município com a criação de hotéis, restaurantes e lojas de artesanato, que buscam atender aos turistas.

No entanto, a manutenção do título de Estância, embora pareça atraente devido ao fomento financeiro concedido ao turismo no presente, pode estar condenando o potencial econômico associado a usos sustentáveis das águas. A pesquisa documental detectou registros históricos de problemas de disponibilidade, conforme registrado em ocorrências de escassez hídrica em poços do Balneário municipal no início do século (BRASIL, 2000a, 2002; FOCA, 2004; VARNIER, ODA, IRITANI, 2006). Em 2000, a exploração e exploração descontroladas

e a ausência de monitoramento adequado levaram à escassez hídrica fontes vizinhas aos poços do Distrito Termas de Ibirá, devido ao rebaixamento exagerado do nível piezométrico (VARNIER; ODA; IRITANI, 2006).

Segundo a Carta do Circuito das Águas (FOCA, 2004), houve interferência entre as captações existentes, da empresa engarrafadora de água mineral, localizada a montante e as vazões das fontes do Balneário Evaristo Mendes de Seixas. No mesmo ano, a Portaria nº 257 do DNPM (BRASIL, 2000a), solicitou estudo profundo das condições de exploração e exploração das fontes, surgências e poços de águas minerais e potáveis de mesa. Suspendeu-se as outorgas de autorização, concessão e ampliação em todo o município.

Esta portaria foi revogada em 2002 (BRASIL, 2002) após a publicação de um relatório de estudo hidrogeológico realizado no distrito de Termas de Ibirá (SP). Segundo o estudo, o problema da queda da vazão das fontes relaciona-se diretamente com a pressão existente nas fraturas da Formação Serra Geral. Para atenuação dos efeitos de queda de vazão das fontes do Balneário, foram recomendados: “melhor aproveitamento da água desperdiçada dos poços, obras de proteção sanitária, uma política de restrição de perfurações de novos poços tubulares e/ou aprofundamento dos mais antigos” (VARNIER, ODA, IRITANI, 2006).

Ibirá (2001) destaca a existência de riscos às águas subterrâneas devido a residências particulares nas quais tem se conhecimento de poços que captavam a mesma água, mas a exploração foi desativado há anos devido à mudança dos moradores, e atualmente as construções podem possibilitar aportes de contaminantes. O estudo aponta, ainda, que “as poluições provenientes de fossas sépticas, tanques de combustíveis, drenagem de rodovias e derramamento acidentais ocorrem tanto em área urbana quanto rural” (IBIRÁ, 2001, p. 47). Foram encontrados registros de contaminação do solo e de águas subterrâneas por vazamento em três tanques de combustível (SÃO PAULO, 2015c).

Além dessas possíveis fontes de contaminação, Ibirá ainda possui alguns problemas de infraestrutura, como a distribuição de saneamento básico para toda a população. A presença de saneamento básico semi-adequado e inadequado é mais agravante na área rural, com apenas 0,4% dos domicílios com saneamento adequado. Além dos problemas de saúde que esse fato pode ocasionar, ele se torna ainda um complicador ambiental levando à poluição do solo e da água. Essa população, que carece de saneamento básico, possui rendimento nominal domiciliar per capita médio mensal de $\frac{1}{2}$ (meio) salário mínimo ou menos, ou seja, é uma população que se encontra em estado de vulnerabilidade social (IBGE, 2010). Os dados provenientes dos levantamentos mostram, ainda, falhas no sistema de coleta de esgoto e distribuição de água para abastecimento público. Apesar de 96,3% do esgoto doméstico ser coletado, apenas 75,6%

recebe tratamento, evidenciando a necessidade de tornar mais efetiva a coleta e o tratamento desses resíduos (SÃO PAULO, 2015a).

Por meio dos resultados da análise de dados provenientes de Banco do Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SIGRH) (SÃO PAULO, 2015a) entende-se que a disponibilidade hídrica tem diminuído progressivamente no município de Ibirá. No período de 2007 a 2014, a situação da disponibilidade hídrica no município, nomeadamente ao balanço entre a demanda total outorgada em relação ao Q95%, de “preocupante” passou a ser considerada “crítica” conforme dados do “Índice de Retirada da Água” (BRASIL apud SÃO PAULO, 2016b). Agrava ainda este quadro, a necessidade de investimento para instalar as redes de coleta de dados hidrológicos em Ibirá. O município não possui nenhum posto pluviométrico ou fluviométrico para obtenção de dados específicos para o território do município, ou seja, os dados que embasaram os índices são regionalizados (SÃO PAULO, 2015b).

Além disso, o balanço hídrico superficial, considerando as demandas de consumo e a vazão ecológica (Q7,10), apresentou o maior aumento nesse mesmo período de sete anos e, da mesma forma, encontra-se em situação “crítica” conforme o índice da ONU, o que pode resultar em problemática na vazão dos corpos hídricos. Em síntese, as principais demandas de água são para captação superficial e para uso rural. A demanda rural é muito maior do que as demais e tende a aumentar progressivamente, de acordo com as projeções estatísticas (SÃO PAULO, 2015a). A maioria dos estabelecimentos agropecuários são privados e utilizam o solo e as águas para lavouras temporárias (IBGE 2006, 2010). Neste sentido, o estudo de Ibirá (2001) destaca a relação da geologia regional com as atividades econômicas.

A atividade rural desenvolvida em sítios, chácaras e grandes fazendas é essencialmente voltada a produção de cana-de-açúcar, frutas cítricas, cereais e na pecuária de corte (IBGE, 2014). A expansão dessas atividades agropecuárias é favorecida pelo tipo de solo arenoso proveniente da Formação Adamantina associada a um relevo de colina suave com declividade entre 0 e 12 % permitindo o trabalho mecanizado em grande escala. O solo da região é o tipo podzólico vermelho-amarelo com pH ácido necessitando, portanto, calagem para corrigir acidez e aporte de fertilizantes de NPK sendo o fósforo em maior proporção devido à deficiência natural no horizonte superficial em virtude da lixiviação (IBIRÁ, 2001).

Tal fato pode ter grande influência na degradação da qualidade das águas e dos solos, principalmente pela supressão da vegetação e o uso intensivo e indiscriminado de insumos agrícolas nas culturas de cana-de-açúcar e de laranja, que juntos perfazem um total de 14820 hectares destinados a colheita (IBGE, 2014; SÃO PAULO, 2015b). Segundo o Inventário Florestal do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2009) o território do município possui uma

cobertura vegetal de 952 hectares (ha), o que equivale a 3% da sua área total, sendo a maior parte composta de vegetação capoeira (2,53% ou 682,86 ha). Este tipo de vegetação é secundário, ou seja, ocorre quando há exploração ou alteração de uma mata primitiva. Deste modo, indica ação antrópica no território. Biologicamente, é constituída de espécies vegetais e pequeno porte e menos diversificada que a floresta original (IBGE, 2006). Além disso, segundo Ibirá (2001) os cultivos estão concentrados sobre a principal área de recarga do aquífero Adamantina.

Deve-se destacar, ainda, a suscetibilidade a erosões a qual o município está sujeito, Ibirá possui índice médio de erosão, porém alguns fatores podem elevar esse índice, tais como a intensificação da produção agrícola sem o manejo adequado do solo e a retirada indiscriminada de vegetação nativa (IPT/DAEE, 2012 in: SÃO PAULO, 2015c). Segundo o Plano de Bacias Hidrográficas de 2015, dentre os fatores antrópicos que ocasionam esse processo na UGRHI-16, a qual o município pertence, destacam-se as erosões em entradas de terra nas áreas rurais, que são as principais responsáveis pelos assoreamentos, e as erosões periurbanas causadas pela ausência de redes coletoras de águas pluviais e de instrumentos de dissipação, esse segundo caso não foi observado no município. Porém, trabalhos de campo evidenciaram focos de ocorrência que comprometem os recursos hídricos, como a retirada de grande quantidade de terra das margens de uma estrada de terra que passa próximo ao balneário, tornando o solo do local, que já estava em processo erosivo, ainda mais vulnerável, conseqüentemente agravando os problemas citados anteriormente

Não obstante a necessidade de manejo do solo com vistas à proteção e controle de erosão (IBIRÁ, 2001). Deve-se destacar que embora seja altamente susceptível a erosão, Ibirá não tem plano de controle de erosão (SÃO PAULO, 2015b).

A SABESP registra junto à população a frágil percepção da importância do saneamento e da participação popular e comunitária para a gestão dos recursos hídricos, indicando ainda o descarte irregular de resíduos sólidos nas redes de esgoto (SABESP, informação verbal)¹. Durante trabalhos de campo foram identificados vários focos de descarte irregular de lixo em logradouros e próximos a cursos d'água (Figura 02).

¹ Informação fornecida por técnicos da SABESP local.

Figura 2: Resíduos sólidos em dois pontos ao longo do curso d'água do Córrego Mococa. Lixo às margens do córrego na região rural (a). Lixo dentro do curso d'água na zona urbana (b).



Fonte: Autores.

Ainda no Distrito de Ibirá foi encontrada uma área que, ao que tudo indica, vem sendo usada como depósito de resíduos sólidos tais como entulho, restos de poda e lixo doméstico, principalmente plástico, todo esse material se encontra, a céu aberto em meio a algumas árvores e são depositados diretamente no solo. Ironicamente, na entrada do terreno existe uma placa sinalizando ser proibido o descarte de lixo naquele local, indicando que, apesar da tentativa de inibir tal ato, não há fiscalização adequada, tão pouco consciência por parte da população.

CONCLUSÕES

O breve histórico do município, apresentado aqui, revela alguns dos motivos para o distanciamento da população com o patrimônio natural, apesar de os recursos hídricos na estância hidromineral serem muito valorizados, especialmente por turistas, ela ainda não é um atrativo significativo para a população local. Como consequência desse distanciamento, pode-se observar nos trabalhos de campo a desvalorização e descaso com o ambiente, por meio, principalmente, da presença de lixo próximo aos mananciais e ao manejo inadequado do solo.

Os dados e informações aqui apresentados podem subsidiar o ensino contextualizado em ações de educação ambiental, além de indicar prioridades para as ações educativas junto a coletividade local, incluindo as comunidades escolares, os gestores e os moradores. Oportuniza ações que promovam, junto aos moradores: o reconhecimento do Balneário e das águas do município como patrimônio do município; incentivem o uso da água para balneoterapia; conscientização acerca do consumo excessivo de água e da necessidade de preservação dos recursos hídricos, especialmente os locais; entendimento quanto ao correto descarte de resíduos

sólidos, visto que atitudes incorretas têm prejudicado sistema de tratamento de água e esgoto no município, além de provocar a contaminação de cursos d'água; incentivem o manejo correto do solo, em especial nas propriedades rurais, visando a redução dos processos de lixiviação e erosão do solo e assoreamento de cursos d'água; a valorização do patrimônio construído junto aos jovens, que constituem lideranças em ações de depredação e vandalismo contra o edifício do antigo Grande Hotel; discussões e reflexões quanto ao modelo de gestão de recursos hídricos adotados, nomeadamente ao título de Estância Hidromineral, que prioriza a exploração plena dos aquíferos, indicando que as prioridades gestoras ainda não agregam a conservação do patrimônio natural.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. P. F.; ALVES, C. D.; PEREIRA, M. N.; MONTEIRO, A. M. V. Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 141-159, Junho 2010.
- ANDRADE, D. F.; LUCA, A. Q.; CASTELLANO, M.; RISSATO, C. G.; SORRENTINO, M. Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil. **Ciência e Educação (Bauru)**, v. 20, n. 4, p. 817-832, 2014.
- BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.215, de 30 de abril de 1946.** Proíbe a prática ou exploração de jogos de azar em todo o território nacional. Brasília, 1946.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Portaria nº 257 de 31 de agosto de 2000. **Diário Oficial da União.** 2000.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Portaria nº 381 de 29 de agosto de 2002. **Diário Oficial da União.** 2002
- CARMO, H.; FERREIRA, M. M. **Metodologias da Investigação: guia para auto-aprendizagem.** Lisboa: Universidade Aberta, 2ª. Ed., 2008
- CHIERENTIN, M. A. **Study of legislation and chemical analysis of mineral water in XX century in Brazil:** Termas de Ibirá. 2009. 85 f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.
- ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ (IBIRÁ). **Balneário Evaristo Mendes Seixas é modelo de sustentabilidade, 2017.**
- ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ (IBIRÁ). **Relatório de área de proteção.** Processo DNPM Nº. 3984/35. Manifesto nº 26, de 21 de junho de 1935. Ibirá, São Paulo, 2001.
- ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ (IBIRÁ), SP. Prefeitura Municipal da Estancia Hidromineral de Ibirá. Principal. **Galeria de fotos.** Disponível em <<http://www.ibira.sp.gov.br/>> acesso em 10 Mar. 2016.
- FÓRUM DE ONGS DO CIRCUITO DAS ÁGUAS (FOCA). **Carta do Circuito das águas - Encontro das Águas Mínerais, Caxambu, MG, 2004.**
- GARCIAS, C. M.; SANCHES, A. M.. Vulnerabilidades sócioambientais e as disponibilidades hídricas urbanas: levantamento teórico-conceitual e análise aplicada à região metropolitana de Curitiba - PR. Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online), [S.l.], n. 10, p. 96-111, julho 2009. ISSN 1984-4506.
- HOGAN, D. J. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. Lua Nova, São Paulo, n. 31, p. 57-78, Dez. 1993.
- HAMMERL, P. C.; SILVEIRA, R. L. L.; BENETTI, J. A industrialização e o desenvolvimento do turismo no Brasil: da expansão cafeeira à política varguista. **Revista Turydes: Turismo y Desarrollo**, v. 8, n. 18, p. 1-16, 2015.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário**, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico do município de Ibirá**, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo de produção agrícola**, 2014.
- MORIN, E. **A Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 23ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017. Tradução Eloá Jacobina.
- PAIXÃO, D.L.D. Thermae et ludus: o início do turismo de saúde no Brasil e no mundo. *Turismo em análise*, v. 18, n. 2, p. 113-147, 2007.
- QUINTELA, M. M. Cura Termal: entre as práticas “populares” e os saberes “científicos”. In: Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, 8, Coimbra, Portugal, 2004. Anais... VIII CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 2004.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Instituto Florestal. Mapa Florestal dos municípios do Estado de São Paulo: Ibirá**. 1:130.000. 2009.
- SÃO PAULO (Estado). **Estâncias**. 2018.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha. **Plano de Bacia Hidrográfica 2016-2027: Diagnóstico (Relatório)**, 2015b.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo**. 2015. Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em Microsoft Office Excel. São Paulo: CRHi, 2015a. (Não publicado)
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Companhia de tecnologia de saneamento ambiental (CETESB). **Relatório de áreas contaminadas e Reabilitadas do Estado de São Paulo**, 2015c.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo**. 2015. Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em Microsoft Office Excel. São Paulo: CRHi, 2015. (Não publicado) (SÃO PAULO, 2015c)
- SOLHA, K.T.; ALDRIGUI, M.; ALMEIDA, M. V.; RAIMUNDO, S. Estâncias Turísticas do Estado de São Paulo: Apontamentos Históricos sobre suas Origens, Situação Atual e Perspectivas de Desenvolvimento. In: Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, 7, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2010. Anais do VII Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, 2010.
- VALENTIM, G.A. **Termas de Ibirá – SP: águas, lazer e saúde**. Presidente Prudente: [s.n.], 2015. Trabalho de Conclusão (Bachareado em geografia), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2015.
- VANZELA, L. S.; HERNANDEZ, F. B. T.; FRANCO, R. A. M. Influência do uso e ocupação do solo nos recursos hídricos do Córrego Três Barras, Marinópolis, SP – **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. V.14, n. 1, p. 55-64, 2010.
- VARNIER, C; ODA, G.H.; IRITANI, M.A. A Experiência do Instituto Geológico em Estudos de Proteção dos Recursos Hídricos Subterrâneos no Estado de São Paulo (SP). **Anais... XIV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas**, 14, Curitiba, 2006.