



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTANCIA**



CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso II

Prof. Fernando José Coscioni

**A URBANIZAÇÃO DA ORLA DA LAGOA DA
PAMPULHA EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS,
NO ENSINO DE GEOGRAFIA.**

Nome do aluno (a): Emmanuel Lino de Souza 18 19357

Belo Horizonte - MG
2021



FOLHA DE APROVAÇÃO

Emmanuel Lino de Souza

A urbanização da orla da Lagoa da Pampulha em Belo Horizonte, Minas Gerais, no ensino de Geografia

Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Federal de Ouro Preto
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Geografia

Aprovada em 15 de dezembro de 2021

Membros da banca

Dr. William Fortes Rodrigues - Orientador(a) - Universidade Federal de Ouro Preto
Dr. Jacks Richard de Paulo - Universidade Federal de Ouro Preto

Dr^a. Marta Bertin, Coordenadora do Curso de Geografia, certifica a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 13/06/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Marta Bertin, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 13/06/2022, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0343929** e o código CRC **2B7E934B**.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma breve introdução sobre a urbanização na Orla da Lagoa da Pampulha em Belo Horizonte, Minas Gerais, trazendo à tona, de forma compacta os principais problemas existentes no local e no seu entorno, tais como a problemática das nascentes, a poluição e o crescimento desorganizado, bem como os males que esses descasos trazem à população local e ao visitante. Procura ainda atender seu objetivo geral que é dar visibilidade aos fenômenos da urbanização da orla da Lagoa da Pampulha, especificamente, demonstrando-os a partir das aulas de geografia e especificamente, conhecer esses problemas e demonstrar a possibilidade de estudá-los por meio de projetos interdisciplinares. O procedimento metodológico adotado foi a revisão de literatura, aprofundada de forma ordenada e estruturada. Esse caráter bibliográfico, faz com se apresente como uma pesquisa qualitativa que, ao ser aplicada, tem por função estimular o raciocínio lógico e criativo dos alunos e trazer essa realidade social para a comunidade escolar buscando assim situá-los nessa conjuntura e desse modo, promover o despertar ecológico e sustentável. Esses quesitos estão distribuindo em uma breve introdução sobre a urbanização da referida orla, situando a sua localização, além de dois capítulos que descrevem o panorama geral da urbanização na orla da Lagoa da Pampulha e a educação ambiental na interdisciplinaridade. Aborda ainda as considerações finais, que trazem as inferências mais importantes sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade, Interdisciplinaridade, Educação Ambiental.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
I – CAPÍTULO 1 - CONHECENDO A LAGOA DA PAMPULHA E SEUS PROBLEMAS.....	5
1.1 URBANIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE.....	5
II – CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE.....	9
2.1 CONCEITO E PERSPECTIVAS.....	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS	14

INTRODUÇÃO

A orla da Lagoa da Pampulha, localizada em Belo Horizonte-MG, é um cartão postal da cidade, mas passa por situações de descaso por parte da população e das autoridades, tais como desmatamentos em suas margens e nos arredores dos seus afluentes, lixos depositados indevidamente, redes de esgoto.

Assim, com o intuito de despertar na população o interesse em cuidar do seu patrimônio e motivá-los ao cuidado e atenção, idealizou-se essa pesquisa cujo tema é a urbanização da orla da Lagoa da Pampulha em Belo Horizonte, Minas Gerais, no ensino de geografia.

Espera-se com isso que os alunos sejam os mediadores entre escola e comunidade, levando o aprendizado, através do estudo feito por projetos interdisciplinares para a população e que permaneçam com esses cuidados para a vida. Tendo por base essa perspectiva é que se responde a problemática dessa pesquisa que é como incentivar o aluno a levar para a vida as questões relacionadas à preservação ambiental.

Nessa visão, tem por objetivo geral dar visibilidade aos fenômenos da urbanização da orla da Lagoa da Pampulha no ensino de geografia, apoiando-se nos objetivos específicos que são conhecer os problemas existentes na orla da Lagoa da Pampulha e demonstrar a possibilidade de projetos interdisciplinares para trabalhá-los no ensino de geografia.

Para a concretização dessa pesquisa, usou-se como procedimento metodológicos a revisão de literatura, aprofundada de forma ordenada e estruturada. Esse caráter bibliográfico, faz com se apresente como uma pesquisa qualitativa, utilizando-se de trabalhos publicados, tais como artigos científicos, livros, dissertações, periódicos e teses, publicados em sites confiáveis, na busca de uma melhor caracterização da urbanização da orla da Lagoa da Pampulha e o impactos que isso possa causar sobre as nascentes que existem nesse ambiente.

O tema será correlacionado com abordagens propostas por diversos autores que serão trabalhados no formato de comparação das narrativas de um autor e outro.

O que impulsionou a idealização e justifica a criação desse trabalho é incentivar o raciocínio crítico e lógico dos alunos quanto a importância da preservação das nascentes existente na orla da Lagoa da Pampulha, uma vez que são

autorizados variados funcionamentos comerciais no local, sem que a população perceba os danos irreversíveis que podem ocorrer com as mesmas e o lençol freático local.

Sendo assim, uma forma de levar esse conhecimento é ministrando esse conteúdo nas aulas de Geografia, através de projetos interdisciplinares e conteúdos programáticos, para que toda a comunidade escolar seja envolvida e dessa forma, mais pessoas tenham conhecimento do tema.

Os procedimentos elaborados para a contemplação dessa pesquisa compreendem uma introdução constando de forma sucinta os principais tópicos abordados; o capítulo 1, descrevendo o panorama geral da urbanização na orla da Lagoa da Pampulha; o capítulo 2 voltado para a educação ambiental na interdisciplinaridade. E as considerações finais, enfatizando as inferências mais importantes para o tema.

I - CAPÍTULO 1

CONHECENDO A LAGOA DA PAMPULHA E SEUS PROBLEMAS

1.1 URBANIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A Lagoa da Pampulha localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais “é uma represa hipereutrófica de pequenas dimensões (SILVA, et al., 2016, p. 97).

A referida lagoa se constitui numa respeitável área de turismo, lazer e cultura. Contudo, denota grande degradação devido à falta de atitudes comportamentais por parte dos que usufruem do seu entorno, citando-se por exemplo o saneamento não eficiente e falta de fiscalização quanto ao cumprimento da legislação ambiental e carência quanto a educação ambiental (BEATO, et al., 2002).

Silva (2016) relata que a Lagoa da Pampulha conta com oito afluentes diretos, e dentre eles, os Córregos Sarandi e Ressaca são os de maior destaque devido a área de drenagem e ação poluidora que correspondem a aproximadamente a 70% do volume desses afluentes (TÔRRES; RESCK; PINTO-COELHO, 2007 apud SILVA, 2016).

Analisando-se o tema sob a ótica da poluição, é essencial entender que a urbanização é uma realidade cada vez mais presente, contudo, quando mal planejada ou quando realizada de forma irregular sem respeito à legislação, pode acarretar danos ao meio ambiente e às populações. Nesse sentido sobre a Lagoa da Pampulha, observa-se que:

A urbanização da bacia hidrográfica da Pampulha seguiu um padrão de urbanização comum ao apresentado. A urbanização pelo adensamento urbano gerou impermeabilização dos solos, maior quantidade de sedimentos (principalmente também advindos de resíduos sólidos na bacia), lançamento contínuo de esgotos domésticos e industriais e eventualmente fortes descargas de poluentes carreados pela poluição difusa (LEMOS, 2014, p.10).

Em torno de assuntos referentes ao cumprimento da legislação ambiental e o compromisso público e civil perante o planeta, vários debates, conferências e decretos têm se acumulado ao longo do tempo. Isso é confirmado por Bortolon e Mendes (2014), ao citar que a conferência Rio+92, uma das mais atuais convocadas pelas Nações Unidas, começa uma nova era para que se possa instalar um modelo de

desenvolvimento sustentável que reflete uma preocupação em proporcionar o melhor para o meio ambiente.

Nesse contexto fica claro que os problemas de urbanização nas orlas das lagoas precisam ser observados de forma vinculada e concisa, de forma que as populações queiram se conectar às questões ambientais sem que necessariamente, essas já estejam degradadas. Ou seja, é preciso que as atitudes futuras não estejam interligadas a reabilitar, mas sim, que seus pensamentos estejam voltados para a sustentabilidade ambiental.

Dentre as atitudes de descaso com a lagoa estão, segundo Beato et al. (2002), a ocupação desordenada, o desmatamento observado nas margens e cabeceiras dos afluentes; remoção superficial do solo, presença de resíduos sólidos e rede de esgoto clandestina que contaminam os cursos d'água. O autor deixa claro com isso que a população e autoridades, ainda não estão agindo em conformidade com o que se espera dentro das perspectivas sustentáveis e segundo as legislações vigentes.

Conforme explicado acima, não se vê esse tipo de comprometimento. Em geral o que se percebe é o envolvimento das pessoas no sentido de resgatar áreas degradadas, recuperar lentamente os leitos de rios e demais ações voltadas à manutenção e resgate do que primariamente era puro e conservado. Não acontece diferente com a orla da Lagoa da Pampulha. Tais questões mostram o descuido da população e a falta de planejamento no crescimento urbano, que em geral é desorganizado, com construções em locais irregulares e que colocam em risco áreas que deveriam ser resguardadas para o bem estar de todos.

Assim, deve-se considerar os princípios ambientais, priorizando-se, nesse caso, o princípio da sustentabilidade. Este princípio procura conciliar a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico para a melhoria da qualidade de vida do homem (BORTOLON e MENDES, 2014, p. 123).

A manutenção da biodiversidade é fundamental para a nossa sobrevivência (EFFTING, 2007, p. 23). Com isso, qualquer projeto implantado deve passar por uma fiscalização adequada e implantada pelo poder público para que problemas dessa natureza não venham a impactar o meio ambiente, mas, do contrário, como mencionado por Bortolon e Mendes (2014), tragam melhorias tanto o bem estar humano quanto para o meio ambiente.

As pressões ambientais na bacia de contribuição da Lagoa, por sua vez, têm como principal fonte a expansão e o adensamento urbano que, no modelo em que é desenvolvido, pouco integra as necessidades ambientais da região às formas de ocupação (LEMOS, et al., 2014, p. 15).

Em tese, compreende-se que os problemas apresentados na orla da Lagoa da Pampulha são de competência da população e do poder público, já que, dentro da perspectiva do princípio ambiental da sustentabilidade meio ambiente e humanidade necessitam do bem estar comum. Por exemplo, na ocorrência de contaminação das águas dessa orla, tanto haverá agressão para a vida aquática, que representa o meio ambiente, como para a população que usufrui desse meio para a prática de esportes na água. Ou ainda no caso de urbanização irregular, que poderá acarretar em menor área para escoamento das águas da chuva, causando, por exemplo, inundações que poderiam ser evitadas.

Com o aumento da urbanização ocorre a diminuição da ER e o aumento da DEF e da EXC. Assim, a redução da área permeável da Bacia, diminui a infiltração, aumenta o escoamento superficial durante o período chuvoso e reduz o armazenamento de água no solo, necessário para a manutenção de vazões mínimas no período seco (BEATO, 2002, p.4).

O que se percebe nessa fala do autor é que uma urbanização bem planejada, evitaria agressões desnecessárias ao meio ambiente e ao homem.

É preciso que essa forma de pensar e agir sejam incluídas no cotidiano das pessoas de forma constante e permanente e, os projetos escolares de Educação Ambiental são um elo entre a teoria e a prática rumo a mudanças que promoverão uma melhor qualidade de vida humana.

Lemos et al. (2014), em seus estudos, identificaram que o avanço da urbanização na bacia hidrográfica da Lagoa da Pampulha foi expressivo e, sendo mais acentuada nos eixos industrial-residencial de sul-sudoeste para norte. Já de leste para oeste, ocorreu um crescimento maior de residências.

Os autores ainda relatam que as melhorias que podem ser desenvolvidas para a Lagoa da Pampulha, necessitariam passar por uma atuação conjunta dos municípios que integram o complexo, de forma solidária e participativa para junto sanarem os problemas.

No sentido dessa participação, Effting (2007), presume a importância da construção de uma base para a sustentabilidade, que deve se estruturar através da modernização de sistemas sociais que entendam a proporção em que se dá as questões ambientais nas suas singularidades e desse modo angariar condições para garantir que as sociedades criem trajetórias com vistas à sustentabilidade.

Assim, Beato (2014), confirma que o aumento populacional nessa área, da forma como se apresenta atualmente, permitirá que ações como desmatamento e canalização de córregos possam alterar a qualidade da água e ainda facilitar erosão, assoreamento, dentre outros prejuízos.

É imprescindível então, que medidas de controle do crescimento sejam tomadas, para que a orla da Lagoa da Pampulha continue sendo um local de lazer e que traga aos moradores tranquilidade quanto a esses agravos. Mesmo mediante a modernidade e com leis que protegem as águas e o solo, sempre existirão lacunas contornadas por pessoas que querem driblar a legislação, reduzindo a qualidade de vida e o bem estar das pessoas e degradando o meio ambiente.

II - CAPÍTULO II

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA INTERDISCIPLINARIDADE

2.1 CONCEITO E PERSPECTIVAS

A Educação Ambiental é um movimento de conscientização que tem ligação direta com a ecologia. Ela envolve a sociedade e seus anseios quanto a sustentabilidade, sendo assim, uma visionária dos novos métodos com que as pessoas se relacionarão com o meio ambiente (CARVALHO, 2004). Sendo assim, é necessário que a Educação Ambiental se apoie em alguns princípios gerais a saber:

- Sensibilização: processo de alerta, é o primeiro passo para alcançar o pensamento sistêmico;
- Compreensão: conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem os sistemas naturais;
- Responsabilidade: reconhecimento do ser humano como principal protagonista;
- Competência: capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema;
- Cidadania: participar ativamente e resgatar direitos e promover uma nova ética capaz de conciliar o ambiente e a sociedade (EFFTING, 2007, p, 13).

Nesse sentido, incentivar essa população ao conhecimento e à busca de informações é essencial para garantir uma eficiente conduta frente as questões ambientais da comunidade.

De acordo com Ferreira (2015), a Educação Ambiental é dividida em educação formal e não formal, como um procedimento constante e ministrado de forma principal às crianças e jovens. Esse processo ainda deve ser de forma interdisciplinar, abrangendo assim, um número maior de participantes.

É interessante, aliás, acrescentar que, na mais tenra idade é que se formam os valores nas crianças. Subentende-se assim que as noções básicas de sustentabilidade devem ser ensinadas precocemente para que o aluno já adquira o gosto pelo agir corretamente e vá, evidentemente, aprendendo aos poucos, o que é legislação ambiental, sustentabilidade e qual a sua responsabilidade como cidadão frente aos recursos ambientais.

Dentro dos seus princípios básicos a Educação Ambiental deve, como sustenta Effting (2007, p. 130), aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo

específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada. Afirma ainda é preciso compreender o meio ambiente de forma integral, abrangendo aspectos sociais, econômicos, políticos, compreendendo-o em todas as fases escolares.

Complementando a questão, fica claro a importância da reflexão de Marcomin (2010), quando relata sobre as expectativas quanto aos desafios desse novo século referentes à Educação, reportando a importância da formação do docente em Educação ambiental.

Nesse sentido, é importante salientar que mesmo não sendo especificamente um Educador Ambiental, qualquer professor pode e deve se ater às questões da Educação Ambiental reportadas na ecológica e nas mudanças ocorridas com o meio ambiente, pois esse pensamento é uma constante no meio educacional e acadêmico e, portanto, não está aquém das suas capacitações.

Como é demonstrado por Ferreira (2015), existem alguns projetos de conscientização desenvolvidos em Belo Horizonte, tais como o Projeto Pampulha Limpa, cujo objetivo incluía além da conscientização, o fato de sensibilizar e estimular as pessoas quanto aos danos ambientais causados pela presença de lixo, dentre outros, na Lagoa da Pampulha. Com isso, motivando essa população a promover atitudes comportamentais corretas e eficientes com relação à ecologia e, dessa forma unindo universitários e estudante a promover a prática dessas melhorias, por exemplo, a coleta seletiva do lixo em escolas e casas.

Outro projeto de destaque proposto foi o Projeto Pampulha Viva desenvolvido no Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias, que conta com “a realização de atividades antes e após o evento junto a escolas da região da Bacia da Pampulha, trabalhando de forma contínua, temáticas envolvendo os potenciais e atuais problemas ambientais desta bacia” (FERREIRA, 2005, p. 171). O autor complementa que tal evento foi cheio de simbolismos e permitiu estimular e comover os moradores quanto a presença de dispostos encontrados no percurso da bacia.

Reforçando a necessidade da interdisciplinaridade, Ferreira (2015), esclarece que um projeto de Educação Ambiental eficiente precisa ter comportamento transversal, onde a escola abraça a ideia de forma completa, dando espaço físico e de recursos humanos, de funcionários e alunos. Fala ainda da importância de se englobar o tema à

grade curricular para que seja trabalhado de forma ampla por cada professor dentro da sua área de acordo com as necessidades da comunidade.

A escola deve iniciar a tratar a educação ambiental a partir dos conhecimentos prévios dos alunos permitindo que os alunos analisem a natureza de acordo com as práticas sociais (BORTOLON e MENDES, 2014, p. 128). Sendo assim, é preciso que os professores abracem novas perspectivas e métodos para o ensino da Educação Ambiental na Educação Básica.

Quanto a isso, Marcomin (2010), esclarece que:

Embora muitas das dúvidas, nessa direção, ainda sejam recorrentes, é preciso considerar que o “experimentar”, o “tentar fazer” sempre oferece uma luz a partir da qual se pode desembaraçar/descortinar os pensamentos e construir gradativamente uma espécie de “roteiro/ traçado” do que de fato pretende-se construir e para onde ir (MARCUMIN, 2010, p. 175).

Sendo assim, reveste-se de grande importância o exemplo na vida das crianças, adolescentes e jovens no sentido de aprender a preservar com vistas à sustentabilidade ambiental e a segurança como um todo, incluindo, inclusive, a segurança do ser humano em relação às condições climáticas favoráveis, a presença de um solo rico em nutrientes e que possibilite o plantio para a alimentação e o embelezamento, dentre outras vantagens que a preservação pode proporcionar aos habitantes do planeta.

Essa reflexão é confirmada por Narcizo (2009). Segundo ele, a Educação Ambiental primeiramente é aprendida no lar, onde as crianças aprendem desde muito cedo, seguindo o modelo dos pais. Depois esse ensino se dá na escola, onde deve ser desenvolvida no dia a dia, nos distintos conteúdos e também na vivência com a comunidade escolar, através do exemplo dados por essas pessoas. Ressaltado que as gerações que forem assim formadas crescerão dentro de um novo modelo de educação criando novas visões do que é o planeta Terra (EFFTING, 2007, p.23)

É o que esclarece Bortolon e Mendes (2014, p.126) quando asseguram que “os padrões sustentáveis de produção e consumo têm sido tema constante nas reuniões anuais da Comissão das Nações Unidas sobre Desenvolvimento sustentável”, demonstrando que esse tipo de assunto é relevante e de grande interesse para todos os povos.

Todos esses esclarecimentos deixam claro que o aprendizado sobre os princípios ecológicos e ambientais, devem ser praticados de forma cotidiana, ininterrupta e

acrescida de forma gradativa, aprimorando o conhecimento empírico, adquirido com o exemplo absorvido durante a infância e corrigindo, quando necessário, visões distorcidas que se concretizam com a não preservação.

Por conseguinte, esclarece-se ainda que, o exemplo é a melhor estratégia frente as batalhas com crianças e jovens e, cabe ao educador se policiar para que apresente bons exemplos aos seus alunos e à comunidade escolar a que está inserido.

Em decorrência disso e tendo em vista a presente degradação que ocorre na orla da lagoa da Pampulha, ações como a inclusão da Educação Ambiental "precisam ser urgentes e globais, levando-se em conta que se deve agir localmente afim de se obter resultados que beneficiarão a todos, universalmente" (NARCIZO, 2014, p.87).

Por isso, a inclusão de temas referentes à urbanização da orla da Lagoa da Pampulha, nas aulas de Geografia Urbana, para alunos da Educação Básica que residem em Belo Horizonte irá contribuir de forma contundente para com as questões ambientais locais. Essa inserção é possível e eficiente, uma vez que os alunos terão oportunidade, dentre outras atitudes, de conhecer o histórico do local através de pesquisas, debates, palestras, visitas *in loco* e ações de conscientização coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível clarificar o fato de que os fenômenos da urbanização da orla da Lagoa da Pampulha são necessários no ensino de geografia, para que a população, através da comunidade escolar, mais especificamente, os alunos, possam se inteirar dessas questões e participar de modo significativo no desenvolvimento da sua cidade.

Os problemas existentes na orla da Lagoa da Pampulha vão desde a urbanização irregular até as questões de domínio público, onde não há um planejamento governamental específico para a urbanização, quanto na ótica da poluição das águas e a preservação das nascentes e do acúmulo de lixo em sua orla. Faz-se então necessário que sejam adotadas novas políticas direcionadas a esse espaço turístico e de lazer de Belo Horizonte, uma vez que trarão melhorias para os moradores do entorno e mais atrativo para os visitantes.

Os projetos interdisciplinares voltados para a urbanização da orla da Lagoa da Pampulha, devem ser introduzidos nas escolas com o intuito de que os alunos possam não somente conhecer os problemas existentes na orla da Lagoa da Pampulha, mas, e a partir de então, levarem para a vida os conhecimentos adquiridos e usufruir da natureza com segurança e de modo sustentável.

REFERÊNCIAS

BEATO, Décio; MEDEIROS, Marcelo J.; DREWS, Michael; DUTRA, Georgete M. **Impactos urbanos em águas subterrâneas –bacia da lagoa da pampulha, Belo Horizonte-MG.** Águas Subterrâneas, [S. l.], n. 1, 2002. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/22690>. Acesso em: 28 jun. 2021.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica.** Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, 1º Trimestre, 2014. Disponível em: <www.univali.br/ricc> Acesso em: 24 jun. 2021.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental, a formação do sujeito ecológico.** Docência em Formação. Saberes Pedagógicos. São Paulo: Cortez, 2004.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro De Ciências Agrárias. Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em: <<http://ambiental.adv.br/ufvjm/ea2012-1monografia2.pdf>> Acesso em 29 jun. 2021.

FERREIRA, Marcos Vinicius M. Avaliação de Projetos de Educação Ambiental na Lagoa da Pampulha (MG). Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental.** São Paulo, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1946/1320>> Acesso em 27 jun. 2021.

LEMONS, Rodrigo Silva. et al. **A evolução do uso e ocupação em uma bacia hidrográfica urbana e suas consequências para a qualidade ambiental: reflexões a partir do caso da Lagoa da Pampulha, região metropolitana de Belo Horizonte.** Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Anais, 2014. Disponível em: <<http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT2-287-94-20140529222744.pdf>> Acesso em: 01 ago. 2021.

MARCOMIN, Fátima Elizabeti. Discutindo a formação em educação ambiental na universidade: o debate e a reflexão continuam. Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.** v. especial, 2010. Disponível em: < <https://seer.furg.br/remea/article/view/3402/2060>> Acesso em: 23 jun. 2021.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.** v. 22, janeiro a julho, 2009. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Disponível em:< <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807/1583>> Acesso em 23 de jun. 2021.

SILVA, Talita Fernanda das Graças. et al. Modelagem da Lagoa da Pampulha: uma ferramenta para avaliar o impacto da bacia hidrográfica na dinâmica do fitoplâncton. **Engenharia Sanitária Ambiental** v.21 n.1. Artigo Técnico. Departamento de

Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG. Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/esa/a/3HwyxpcKzNy7HkFVMn3VGry/?format=pdf&lang=pt>>
Acesso em: 08 ago. 2021.