

**FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO, AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL**

**PRESERVAÇÃO DAS NASCENTES DO CLUBE RECREATIVO
IPIRANGA NA CIDADE DE ANÁPOLIS - GO**

**JULIANA SARA FERREIRA DE MORAES
KELLY CHRISTINNE FELIPE**

**ANÁPOLIS
2013**

**JULIANA SARA FERREIRA DE MORAES
KELLY CHRISTINNE FELIPE**

**PRESERVAÇÃO DAS NASCENTES DO CLUBE RECREATIVO
IPIRANGA NA CIDADE DE ANÁPOLIS – GO**

Artigo apresentado à Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis para obtenção do título de Especialista em Gestão Auditoria e Perícia Ambiental, sob orientação da Profa. Ms. Juliana Rodrigues

ANÁPOLIS
2013

JULIANA SARA FERREIRA DE MORAES

KELLY CHRISTINNE FELIPE

**PRESERVAÇÃO DAS NASCENTES DO CLUBE RECREATIVO IPIRANGA NA
CIDADE DE ANÁPOLIS – GO**

Artigo apresentado à coordenação do Curso de Especialização em Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental da Faculdade Católica de Anápolis como requisito para obtenção do título de Especialista.

Anápolis-GO, 22 de junho de 2013.

APROVADA EM: _____/_____/_____ NOTA _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ms. Orientadora: Juliana Rodrigues

Profa. Esp. Aracelly Rodrigues Loures Rangel

Profa. Esp. Adriana Rodrigues do Nascimento

PRESERVAÇÃO DAS NASCENTES DO CLUBE RECREATIVO IPIRANGA NA CIDADE DE ANÁPOLIS – GO

MORAES¹, JULIANA SARA FERREIRA

FELIPE², KELLY CHRISTINNE

RODRIGUES³, JULIANA

RESUMO: O trabalho em questão discorre um estudo que buscou verificar a importância da Preservação das nascentes, situadas no interior do Clube Ipiranga, no município de Anápolis – GO. O estudo teve como foco a busca de características físicas e biológicas do clube Ipiranga, e objetivou apontar medidas mitigatórias para a preservação das nascentes abordadas, bem como discorrer sua importância tanto para sociedade como para a fauna e flora constituintes neste local. Por meio de visitas locais e registros fotográficos foi possível fazer a coleta de dados para o desenvolvimento do trabalho, também para auxílio foram utilizadas literaturas atualizadas. Pela realização do estudo constatou-se que o local estudado necessita de cuidados minuciosos para sua preservação, aos proprietários será apresentado a proposta para instituir no local a criação de uma RPPN Reserva Particular do Patrimônio Particular, garantindo assim a preservação, dos recursos naturais presentes na área abordada.

Palavras-Chave: Nascentes. Biológicas. RPPN.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural fundamental a vida e para a sua manutenção, abastecimento doméstico, agrícola, áreas industriais e urbanas, mas segundo (BUSTOS, 2003), somente preservando, conservando e recuperando os mananciais e que se pode garantir sua boa qualidade para que seja utilizada. Porém, o crescimento da população sem planejamento, favorece de maneira drástica as águas subterrâneas e superficiais, com esgotos industriais, agrícolas e municipais

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Faculdade Anhanguera de Anápolis, Pós Graduando em Gestão Auditoria e Perícia Ambiental pela Faculdade Católica de Anápolis, juliana.saaraa@hotmail.com

² Graduada em Ciências Biológicas pela Faculdade Anhanguera de Anápolis, Pós Graduando em Gestão Auditoria e Perícia Ambiental pela Faculdade Católica de Anápolis, kellychristinne@gmail.com

³ Bióloga, mestre em Ecologia e Evolução – UEG-FAA - rodriguesbiologa@hotmail.com

inadequados, propiciando sérios riscos à saúde humana e ao ecossistema, (NETO; FASSINA; SANTOS, 2012).

As nascentes são consideradas funcionalmente como indicadores naturais nos centros urbanos, pois de forma positiva contribuem para o desenvolvimento urbanístico, inserindo uma agregação da comunidade e suas ações no meio ambiente, como a preservação de nascente. Como inserido à água é um patrimônio e possui direito globalizado, sendo necessário preservá-la para que não haja punições quanto ao seu uso pela sociedade instituí (LEITÃO, GUIMARÃES, 2011). Há relatos que os centros urbanos são carentes em possuírem fontes de água de boa qualidade, sendo este um dos motivos necessários para manter a ação de preservar e/ou conservar uma nascente, aponta Cabanelas e Moreira (2007).

Considera-se como nascente um ponto que aflora água da superfície da terra ou o curso d'água, este afloramento do lençol freático origina uma fonte que possui a capacidade de armazenar água e os seus cursos, regatos, ribeirões e rios, sendo que esta deverá ser distribuída com boa qualidade, abundante e contínua, por meio da gravidade, sem uso de energia (CALHEIROS, *et al.* PIRACICABA, 2004; NETO; FASSINA; SANTOS, 2012).

As nascentes são divididas por alguns autores por sua formação em: nascente ou olho d'água, se está em uma pequena área localizada, ou então as veredas que formam várias outras nascentes (LINSLEY; FRANZINI, 1978 *apud* CALHEIROS, *et al.* PIRACICABA, 2004; NETO; FASSINA; SANTOS, 2012). Já a Resolução do CONAMA (2006), nascente/olho d'água diz: "onde a água subterrânea aflora naturalmente, enquanto as veredas são conhecidas por apresentar solos hidromórficos, com a presença de *Mauritia flexuosa* e outras vegetações típicas".

Calheiros, *et al.* Piracicaba (2004), reporta que uma nascente ideal realiza o fornecimento de água com boa qualidade, contínua e abundante, mas para que isso ocorra esta deve estar inserida em espaço topográfico elevado, o que facilitará sua dispersão, e realização de distribuição adequada ao decorrer do ano. Sem alterações ou contaminações com produtos químicos, e aumento das partículas minerais no solo, da matéria orgânica e dos coliformes totais, afetando a saúde daqueles que forem utilizá-la.

A ação antrópica influencia na degradação ambiental e até mesmo na má utilização das nascentes e as áreas naturais devem ser protegidas, sendo necessárias instruções quanto a sua utilização de maneira correta, o que favorecerá

a qualidade de vida, acredita Neto, Fassina, Santos (2012). A Legislação CONAMA, ampara o que Cardoso, Moraes (2003), indica ao realizar a recuperação de nascentes tem o compromisso de fazer as suas ações são viáveis e de funcionalidade.

Há a existência de uma classificação que distingue o que é água pública e comum. Mesmo entendendo-se que a água é um bem de domínio público (Legislação de Recursos Hídricos do Estado de Goiás, 2012).

Conforme a Legislação de Recurso Hídrico do Estado de Goiás (2012), perante o Código de águas, há águas públicas e privadas. No Capítulo I, art. 1º, informa que água pública pode ser de uso comum ou dominical, e no art. 2º demonstra a suas utilidades, como: mares, correntes, nascente, fontes de reservatórios. Sobre as águas particulares, está descrito no Capítulo III, art. 8º: as nascentes particulares e as suas águas situadas em terrenos privados, quando estas não estiverem classificadas como águas comuns e públicas.

Para compreender a importância da água para a sociedade, tanto para ser utilizada como fonte de lazer, como atividades industriais e domésticas, torna-se necessário, realização de projetos que busquem conscientizar a população quanto a forma que esta vem sendo utilizada e como esta poderá ser preservada para que não haja restrição de seu uso futuramente. Portanto, uma nascente, é fonte principal que deve ser preservada evitando assim, a falta de água para a sociedade e seus afins.

O Clube Recreativo Ipiranga (CRI), está no Município de Anápolis-GO, possui em seu território nascentes que dão origem a uma piscina natural, que está restrita à utilização devido à falta de cuidados.

Neste clube ainda encontra-se uma quantidade variada de fauna e flora, que deve ser estudada a fim de fornecer informações que possibilitem a preservação e a conservação destas. Dessa forma, os objetivos deste trabalho foram: descrever e detectar os problemas de conservação da nascente do clube Ipiranga em Anápolis – GO, caracterizar os danos ambientais causados pela falta de manutenção no local abordado em suas dependências/ imediações, e apontar medidas mitigatórias á podendo ser implantadas para á preservação das nascentes abordadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O Município de Anápolis (Figura 01) encontra-se no Planalto Central, sua área territorial é aproximadamente de 918 Km². Com clima característico de tropical de altitude, em que a temperatura varia entre 13 a 26^o centígrado, conforme as fontes do IBGE, para 2009. Possuem algumas nascentes em seu território como as Gonçalves, João Leite, Antas, Piancó e Padre Souza.

Figura 01 – Imagem de Satélite do Município de Anápolis, localizando a área de estudo “Clube Recreativo Ipiranga”.



Fonte: Google Earth, 2013.

Este Município é considerado o segundo mais rico, conforme a Secretária Estadual de Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN), tem a segunda maior arrecadação do ICMS, possui o Distrito Agroindustrial de Anápolis (DAIA), o qual

proporciona investimento econômico nesta área, além de montadora de automóveis e de frigoríficos. O Seu PIB do Estado é de 7,18% (FELIPE, *et al.* 2010).

O seu desenvolvimento proporcionou aos seus habitantes, melhor qualidade de vida e também, alguns impactos ambientais. Preocupa-se com a falta de preservação e conservação das nascentes que há em seu território.

O clube onde encontra as nascentes (Figuras: 02, 03, 04), estudadas neste trabalho apresenta um vasto histórico, já foi denominado “Gigante do Jundiaí” e “Clube das Garotas” eram as denominações do Ipiranga Atlético Clube que, ao lado de Anápolis e Anapolina, representava o futebol amador, depois, profissionalizado em Anápolis entre as décadas de 60 e 90. Fundado, em 1952, o Ipiranga experimentou sua fase áurea nos anos 60, quando teve boas participações no Campeonato Goiano de Futebol Profissional, revelando grandes craques do futebol da época. Isto permitiu, dentre outras coisas, que o Clube fosse o primeiro a contar com estádio próprio (Estádio “Irani Ferreira Barbosa”), onde hoje, está o Parque Ipiranga, no Bairro Jundiaí. Contava, dentre outros benefícios, com campo gramado e demais dependências para um projeto profissional. Tempos depois, o Ipiranga adquiriu o Anápolis Tênis Clube, em área contígua ao seu patrimônio e edificou ali um clube modelo, com piscinas, quadras de esportes, salão social e uma série de projetos sócios recreativos, com milhares de sócios e a promoção de muitos eventos, dentre eles, os carnavais das décadas de 70 e 80. Com a desativação do Futebol Profissional, o Ipiranga voltou-se para o esporte aquático, mais especificamente a Nataçãõ, criando uma escola bem frequentada e de onde surgiram grandes revelações para esta modalidade esportiva, inclusive em nível nacional. Mas, também, esta fase passou e o clube iniciou uma espécie de atrofia, inclusive dispondo de parte do patrimônio imobiliário. Também, a frequência de associados e dependentes caiu consideravelmente, o que provocou queda nas receitas. Isto, somado a uma série de desacertos ao longo de muitos anos, acabou por determinar o empobrecimento do Ipiranga. Na década de 90, já mergulhado em dívidas altíssimas, o Clube viu ir embora parte de sua área (onde era o Estádio “Irani Ferreira Barbosa”), dada em pagamento de dívidas à Prefeitura (tributos variados), o que culminou com a implantação do Parque Ipiranga há dois anos. Antes, chegou-se a aventar a possibilidade de a Prefeitura vender a referida área para empresas particulares, o que acabou não se concretizando. (PEREIRA, 2013).

Figura 02 – Localização de satélite do Clube Recreativo Ipiranga – Anápolis, Goiás.



Fonte: Google Mapas, 2013.

As nascentes estudadas (Figura 03), encontram-se previamente situadas no Clube Recreativo Ipiranga (CRI), representado pelas coordenadas geográficas 16°20'22" Sul 48°56'25" Oeste, situado na Rua Ana Luiza, nº 31, no Bairro Jundiá, sendo um local de lazer para os habitantes do município de Anápolis.

Figura 03 – Nascentes do Clube Recreativo Ipiranga - Anápolis, GO (02/03/2013).



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

Figura 04 – Simulação da Localização das nascentes no clube Ipiranga, Anápolis, GO.



Fonte: Google Earth, 2013.

Além da formação da piscina natural presente no Clube Ipiranga, suas nascentes, originam um córrego chamado de Ipiranga sendo este o responsável em efetuar o abastecimento do lago pertencente ao Parque Educacional Ipiranga, também conhecido como Parque Ipiranga, no qual este é bastante renomado no município de Anápolis devido a sua extensão que apresenta um grande e bonito lago, pista para caminhada, aparelhos para realização de atividade física e alguns quiosques, no local também se localiza a sede do atual corpo diretivo da Equipe de Educação Ambiental da SEMMA – Secretária do Meio Ambiente de Anápolis.

Após passar pelo lago do Parque Ipiranga, a água do córrego Ipiranga percorre as dependências da Igreja São Francisco também, formando um pequeno lago que segue seu percurso no Convento das Irmãs Clarissas e logo na sequência está continua abastecendo um lago artificial na Praça Abadia Daher e prosseguindo seu percurso até desaguar no Ribeirão das Antas.

2.1.1 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em duas fases distintas, sendo elas: 1º fase de levantamento bibliográfico e 2º fase de pesquisa em campo. A primeira fase teve o

intuito de aprofundar o conhecimento no tema abordado e a segunda fase buscou obter dados e características do local pela aquisição de dados físicos e fotográficos.

Os dados foram coletados no clube Ipiranga da cidade de Anápolis-GO, localizado no bairro Jundiáí, este considerado um bairro nobre da cidade.

Este estudo utilizou a metodologia de “*Ad Hock*” e “*Check List*”, na qual buscou coletar, analisar, comparar e organizar as informações adquiridas, e por avaliação qualitativa, listando os indicadores do meio natural e do meio antrópico no local de estudo (FELIPE, *et al.* 2010; MOURA; OLIVEIRA, 2005). Foram realizadas pesquisas bibliográficas, visitas técnicas e levantamento de fontes documental (RADAELLI, 1994 apud JESUS; LACERDA, 2004; PEDRON, 2004 apud RAMOS; SANTOS, 2005).

2.1.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Para registro da composição da área estudada e flora presente no local estudado, foi utilizada câmera digital marca SONY e X400.

2.1.3 ANÁLISE DE DADOS

Um protocolo de avaliação de diagnóstico de forma descritiva e qualitativa e uma avaliação para identificação dos impactos encontrados acompanhado de elaboração de um diagnóstico do local.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA NASCENTE DO CLUBE RECREATIVO IPIRANGA E DO LOCAL

Durante os meses de Fevereiro, Março e Abril do ano de 2013, foram realizadas três visitas “*in loco*”. Pode ser visualizada uma das nascentes (Figura 05), em que esta e sua mata ciliar encontram-se aparentemente conservadas, porém, não foi possível ser encontrado nenhuma identificação tanto nas nascentes como na fauna e flora residentes na área do clube.

Segundo, relatos de um funcionário e reportagem de um jornal do município de Anápolis, (PEREIRA, 2013), no local encontram-se em torno de 16 nascentes.

Figura 05 – Nascente do Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. (02/03/20113).



Fonte: Moraes, J.S.F, 2013.

Quadro 1 – Check List para Avaliação de Impactos Ambientais nas nascentes localizadas no Clube Ipiranga em Anápolis – GO.

Parâmetros avaliados	Sim	Não	Talvez	Observações
1. Há fauna presente no local;	X	_____	_____	_____
2. Apresenta prejuízo;	_____	X	_____	_____
3. Há cobertura vegetal no local;	X	_____	_____	_____
4. A cobertura presente no local aparenta bom estado de conservação;	X	_____	_____	_____
5. A flora e fauna presentes no local encontram-se previamente identificadas;	_____	X	_____	_____
6. A flora apresenta algum tipo de prejuízo;	_____	X	_____	_____

7. As nascentes encontram-se previamente identificadas e bem visíveis;	_____	X	_____	_____
8. Existe equipe técnica que institui como deve ser feito os devidos reparos de preservação na área estudada;	_____	X	_____	_____
9. O lago presente no clube bem como suas águas apresenta bom estado de conservação;	_____	X	_____	_____
10. Alterações antrópicas;	_____	_____	X	_____
11. Alterações na transparência da água;	_____	_____	X	_____
12. Odor da água;	_____	X	_____	_____

Fonte: Natal Golf & Sports Club – Nísia floresta/ M. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) – vol. II. Adaptado.

Devido a atual situação em que o Clube se encontra, em 12 de abril de 2013, foi publicada uma reportagem no Jornal “Contexto de Anápolis”, em que expõe o tema “Clube Ipiranga está à venda Um dos mais antigos centros de recreação e lazer do Estado se inviabilizou economicamente e diretoria decidiu vendê-lo”, ou seja, cogita-se a possível questão de venda do clube, percebe-se que a falta de capital financeiro, prejudica e impossibilita os devidos cuidados com a fauna, flora e os recursos hídricos presentes na área abordada, as nascentes e a área de preservação ambiental são dois fatores que devem ser considerados relevantes durante as negociações de venda, visto que no Brasil ha leis específicas para que estes recursos sejam permanentemente preservados, além de tudo a água das nascentes e de suma importância para o abastecimento do córrego Ipiranga e seus afins. A vegetação da mata presente no clube é cerrado tipo Mata Galeria, acompanha o córrego e o solo que é do tipo argissolo (Figura 06).

Figura 06 – Mata Ciliar do Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. (02/03/2013)



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

Segundo Calheiros, et. al. (2004), a cobertura florestal favorece a proteção e recuperação de nascente. Ressalta que é necessário entender sua contribuição hidrológica e dele fazer o seu melhor uso. A mata ciliar torna-se importante com a reposição de materiais orgânicos de folhas, galhos e troncos caídos, que contribuem com a nutrição da biota aquática, armazenado no corpo d'água, retendo pela própria rugosidade das margens, criando zonas de turbulência e velocidade diminuída, propiciado pelo processo de decomposição de partículas e sedimentos, na qual origina novos habitat para alguns microorganismos aquáticos (LIMA, 1987 apud CALHEIROS, et. al. 2004).

As figuras 07 e 08 apresentam as belezas naturais da vegetação presente no clube e demonstram que estas não apresentam sinais de maus-tratos. Nas visitas em loco detectou-se a presença de dezenas de pássaros, compondo a fauna local, sendo que duas espécies puderam ser identificadas sendo elas: *Ramphastos toco* (Tucano) e *Pintangus sulphuratus* (Bem-te-vi).

Figura 07 – Parte da flora alocada no Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. (02/03/2013 e 27/04/2013).



Fonte: Moraes, J.S.F, 2013.

Figura 08 – Exemplar da fauna alocada no Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. (02/03/2013)



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

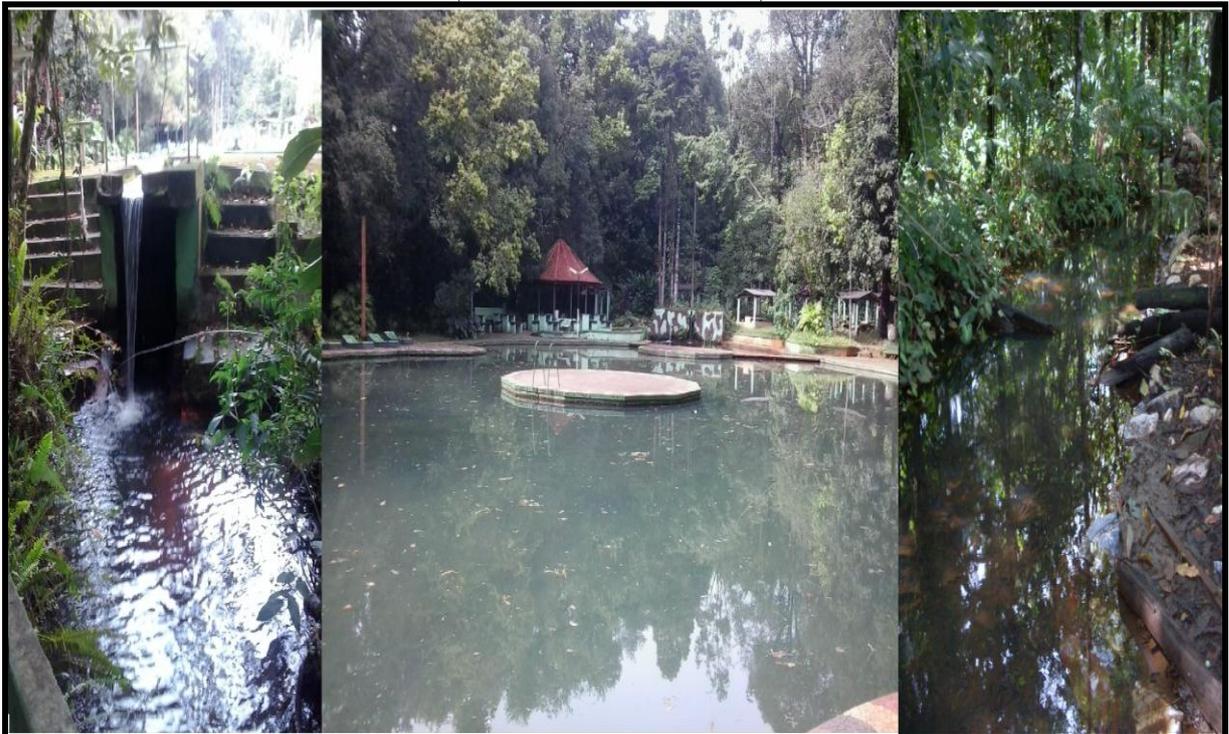
A água das nascentes é aproveitada no clube para fins de lazer e manutenção do lago presente (Figura 09 e 10), porém os cuidados são precários, sendo feita limpeza duas vezes por mês, em período quinzenal, na qual se fecham as portas do CRI, para que haja esta limpeza, durante o período de vinte e quatro horas, não podendo ultrapassar este tempo, devido ao Parque Ipiranga e demais locais, que necessitam desta água, para manterem seus funcionamentos.

Figura 09 – Piscina natural do Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. (02/03/2013)



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

Figura 10 – Piscina natural e cursos d'água do Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO.
(02/03/2013 e 27/04/2013)



Fonte: Moraes, J.S.F, 2013.

Deve-se lembrar de que a qualidade da água permite a sua potabilidade de isenção de germes e, portanto para certificar-se a qualidade da água deste lago se faz necessário à realização de análises físico-químicas e biológicas, uma vez que estas estão propícias à contaminação por estarem muito próximas a ações antrópicas podendo poluir estas nascentes.

Como neste caso, que a água da nascente é aproveitada para fins de lazer, são sugeridas pequenas escavações ou pequenas estruturas de captação, para que estas possam ser captadas com proteção contra contaminações superficiais, ou seja, após afloramento. Podendo ser utilizada no local ou canalizada para onde vai ser aproveitada ou armazenada (CARVALHO, et al. 2004).

Nas figuras apresentadas neste trabalho, visualizam-se as belas imagens figuradas na propriedade interna do clube e estas se tornam atrativos que despertam interesses na realização de estudos que busquem aprimorar a total conservação/preservação bem como o desenvolvimento de novos estudos que busquem a identificação destes recursos naturais, como a utilização destes para fins sociais e quesito de Educação Ambiental.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS DANOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA FALTA DE MANUTENÇÃO NO LOCAL ABORDADO EM SUAS DEPENDÊNCIAS/IMEDIAÇÕES

Conforme a metodologia utilizada de *'Ad Hock'* e *'Check list'*, possuindo visitas *'in loco'*, através de registros fotográficos, foi possível compreender que as nascentes, que foram possíveis de serem registradas, não há presença de impactos ambientais diretos. Porém, há impacto indireto no local, podendo ser visualizado pela falta de planejamento e organização, tanto para a identificação do local da nascente e da fauna e flora presentes no local, e na impossibilidade de utilizar a piscina natural (Figura 11), devido a aparência da água, na qual poderia ser realizada uma análise física química, na tentativa de viabilizar a sua reutilização, com fins de lazer.

Figura 11 – Piscina natural do CRI de Anápolis, GO. (02/02/2013)



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

Outro impacto no local, foi observado devido a instalação de um campo de “*paint ball*”, pois além de influenciar no solo, causa alterações na rotina da fauna e flora presente no local (Figura 12).

Figura 12 – Local de Paint ball no Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis,GO. (02/03/2013).



Fonte: Felipe, K.C, 2013.

Um fator relevante deve ser levado em consideração, devido ao fato da população ter que passar por trilhas/passarelas constituintes no interior da área verde do clube, para ter acesso à área do lago, bem como as demais áreas de lazer do clube (piscinas e campo de futebol), no meio da vegetação é encontrado alguns resíduos tais como latinhas de refrigerantes e cerveja (figura 13), bem como pratos e copos descartáveis, nota-se a ausência de educação ambiental no local, que não dispõe de muitas lixeiras nem mesmo de placas que orientam onde descartar o lixo.

Figura 13 – Resíduos descartados indevidamente nas propriedades do Clube Recreativo Ipiranga de Anápolis, GO. 02/03/2013 e 27/04/2013



Fonte: Moraes, J.S.F, 2013.

Devido a atual situação financeira que o clube se encontra aos poucos ele vai perdendo suas propriedades territoriais, no qual parte de seu território foi cedido a Prefeitura de Anápolis para o pagamento de dívidas, sendo que nesta área houve a instituição de um dos mais bonitos parques da cidade de Anápolis o Parque Ambiental Ipiranga, sendo bastante frequentado e querido por grande parte da população, a construção do Parque gerou impactos negativos, tais como remoção do solo e derrubada de vegetação, porém nos dias atuais o parque além de servir como área de lazer também é utilizada para o desenvolvimento de atividades ambientais.

Na última visita realizada no clube constatou-se que mais uma de suas áreas, que atualmente era utilizada como área de estacionamento do clube, passou a ser propriedade municipal e está sendo utilizada por secretarias do município, passando por obras para acomodação de um estacionamento (figura 14), para os frequentadores do parque Ipiranga. Isto também pode ser considerado um impacto negativo visto que esta área era restrita há usuários restritos, pois o clube nos dias atuais possui um público frequentador mínimo se comparado ao do parque, esta área agora passará a ser frequentada por mais pessoas além de tudo a prováveis indícios que os lençóis freáticos desta área acomodam as águas advindas das nascentes que hoje abastecem os lagos do parque e seus afins, e cada vez o local onde se localiza as nascentes, fauna e flora estão ficando cada vez mais próximas do homem.

Figura 14 – Placa de execução de obra de estacionamento para o Parque Educativo Ipiranga – Anápolis-GO 27/04/2013



Fonte: Moraes, J.S.F, 2013.

3.3 MEDIDAS MITIGADORAS

Segundo Almeida e Guerra (2009), um mapeamento com detalhes do solo, mapa de declividade, um geomorfológico, outro geológico, para que cruzando estas informações via um Sistema de Informações Geográficas, para que consiga ter uma ideia da suscetibilidade do meio físico à erosão e/ou movimentos de massa. Na qual poderia ser detalhada o espaço do CRI para que tivesse a localização das nascentes e das minas de água, que há naquele local.

Como o clube apresenta uma quantidade variada de fauna e flora, poderiam ser realizadas: trilhas ecológicas voltadas para o parque, com a participação de profissionais qualificados para realização de identificação da flora e fauna presentes no local, bem como atividades voltadas para Projeto de Educação Ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido á antropização do clube Ipiranga, esperava-se encontrar as nascentes com vários impactos, porém durante as visitas 'in loco', notou-se que as maiores consequências foram à falta de cuidado com o parque em decorrer do capital financeiro, para manter o local de forma apropriada, as nascentes aparentemente encontram-se preservadas.

Não basta somente a proteção das chamadas matas ciliares para garantir a qualidade e a quantidade de uma nascente. A água é captada em todo o terreno ao redor e, portanto é necessário um trabalho de conservação do solo que evite ou minimize os efeitos da erosão e que impeça o assoreamento e o carregamento de dejetos para o lugar de onde a água vem à tona e para os rios e riachos. É necessário analisar caso a caso para avaliar a situação de uma nascente e quais são os procedimentos corretos para sua conservação.

Devido à atual condição em que a área estudada encontra-se e pelos seus recursos naturais em que oferece fauna, flora e nascentes, será apresentada ao proprietário do Clube uma proposta, demonstrando a possibilidade que ele tem de instituir em parte do clube a criação de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural também denominada pela sigla RPPN, disposta na Lei Federal nº 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Segundo a lei a iniciativa para criação da RPPN é ato voluntário do proprietário e não acarreta perda do direito de propriedade, vale ressaltar que o título de RPPN dado a uma área particular é de caráter perpétuo. Devido ao alto grau de fragmentação dos biomas, a RPPN é atualmente um importante instrumento de conservação da natureza aliado aos esforços de criação de unidades de conservação de domínio público. A RPPN possui como objetivo conservação da diversidade biológica, na qual podem ser desenvolvidas atividades de ecoturismo, educação ambiental e pesquisa científica, além de oferecer uma série de benefícios para quem a implanta tais como: o proprietário de RPPN é beneficiado com a isenção do Imposto Territorial Rural sobre a área preservada, tendo o direito à análise prioritária em projetos apresentados ao Fundo Nacional de Meio Ambiente e em programas de crédito rural oficiais. Dispõe da possibilidade de obtenção de recursos junto a ONGs, com destaque à Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, a partir de projetos referentes à implantação e gestão de RPPNs. Além de ter o reconhecimento de uma RPPN confere maiores garantias oficiais para a defesa do Patrimônio Natural existente no imóvel. As pesquisas científicas dão a oportunidade de conhecer ou aprimorar novos conhecimentos, a partir da realização de pesquisas científicas em sua RPPN, será obtido maiores informações acerca da biodiversidade existente nela.

A educação ambiental é uma alternativa a ser realizada em uma RPPN, para Chosica/Peru (1976) - Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária, a educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação." Como consta na lei o Ecoturismo pode ocorrer em uma RPPN, o Ministério do Turismo defende que, o Ecoturismo está diretamente relacionado com o conceito de turismo sustentável, que relaciona as necessidades dos turistas e das regiões receptoras, protegendo e fortalecendo oportunidades para o futuro e esta contempla a gestão dos recursos econômicos e sociais e necessidades estéticas,

mantendo a integridade cultural, os processos ecológicos essenciais, a diversidade biológica e os sistemas de suporte à vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.G.; GUERRA, A.J.T. Erosão dos solos e impactos ambientais na cidade de Sorriso (Mato Grosso): **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 5º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p.253-274.

BUSTOS, M.R.L. *A educação ambiental sob ótica da gestão de recursos hídricos*. Tese apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção de Título de Doutor em Engenharia, junto ao Departamento de Engenharia em Hidráulica e Sanitária. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>> Acesso em: 01 dez 2012.

CABANELAS, I.T.D.; MOREIRA, L.M.A. *Estudo sobre o estado da preservação das nascentes do Rio Sapato, Lauro de Freitas BA*. R. Ci. méd. biol., Salvador, v.6, n.2, p.160-162, mai./ago. 2007. Disponível em: <<http://www.unidunas.com.br>> Acesso em: 01 dez 2012.

CALHEIROS, R.O. *et al.* PIRACICABA. *Preservação e recuperação das nascentes*. Comitê das Bacias Hidrográficas PCJ - CTRN, 2004. Disponível em: <<http://www.comitepcj.sp.gov.br>> Acesso em: 07 nov 2012.

CARDOSO, N.; MORAES, J.S. *Restauração de nascentes*. XIII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Jun 2003. Disponível em: <<http://www.comitepcj.sp.gov.br>> Acesso em: 07 nov 2012.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos (GO). Legislação de Recursos Hídricos do Estado de Goiás / Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Superintendência de Recursos Hídricos. - 1. ed. - Goiânia: 2012. Disponível em: <http://www.semarnh.goias.gov.br/site/uploads/files/recursos_hidricos/recursos_hidricos.pdf> Acesso em: 18 mar 2013.

Disponível: <http://www.proppi.uff.br/turismo/sites/default/files/04_avaliacao_dos_impactos_ambientais_corrigeo.pdf> Acesso em: 18 mar 2013.

Disponível: <http://www.turismo.gov.br/turismo/programas_acoes/regionalizacao_turismo/estruturacao_segmentos/ecoturismo.html> Acesso em: 18 mar 2013.

FELIPE, K.C.; SILVA, S.L.; FERREIRA, F.R.C.; LIMA, R.E.V. *Estudo de caso: os impactos ambientais na Avenida Fayad Hanna ao Andracel Center, observando o Córrego João Cesários em Anápolis-Go*. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas, Faculdade Anhanguera de Anápolis, 2010.

Governo do Estado de São Paulo. Sistema Ambiental Paulista. **Unidade de Conservação**. Disponível em:

<<http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/unidades-de-conservacao/reserva-particular-do-patrimonio-natural/rppn-conceito/>> Acesso em: 19 mar 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anápolis. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 06 jul 2010.

JESUS, A.S.; LACERDA, H. Geomorfologia antrópica e riscos geomorfológicos na microbacia do Córrego Água Fria, Anápolis(Go). Seminário de iniciação científica da UEG, 2º, Anápolis, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> Acesso em: 15 set 2009.

LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

LEITÃO, C.H.M.; GUIMARÃES, A.T.B. Identificação das nascentes de Curitiba: uma demonstração de estratégia de incentivo fiscal para preservação ambiental. *Revista Gestão Pública em Curitiba*, Volume II, Número I, Jan-Abr, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> Acesso em: 06 dez 2012.

LEITE, R. Projeto de Lei Nº 651/2011.A Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro.

Disponível<<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro1115.nsf/1061f759d97a6b24832566ec0018d832/3d7fa0a1e7c79b91832578b60068571a?OpenDocument&Start=1.1.1&Count=200&Expand=1.1>> Acesso em: 30 abr 2013.

LIMA, V.L.A., et.al. *Avaliação preliminar de impactos ambientais no entorno de Lourenço e riacho das Piabas, Campina Grande, PB*. Disponível em: <<http://www.scielo.org.br>> Acesso em: 10 fev 2013.

Ministério do Meio Ambiente. **Política Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>> Acesso em: 18 mar. 2013.

Ministério do Turismo. **Ecoturismo**. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/turismo/programas_acoes/regionalizacao_turismo/estruturaacao_segmentos/ecoturismo.html > Acesso em: 18 Mar. 2013.

Ministério do Meio Ambiente (MMA); Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). *Resoluções do CONAMA*. Resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006. 1ª ed, Brasília 2006. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>> Acesso em: 07 jul 2010.

NETO, B.; FASSINA, G.C.; SANTO, R.P. Estado de conservação das nascentes urbanas no município de Vila Velha, ES. *Natureza on line* 10 (2): 85-88, 2012. Disponível em: < <http://www.naturezaonline.com.br>> Acesso em: 08 dez 2012.

PEREIRA, N. *Clube Ipiranga está a venda*. Jornal Contexto de Anápolis,Go. Disponível:<http://www.jornalcontexto.net/noticia_detalhe.php?id_noticia=5240&&ediacao> Acesso em: 30 abr 2013.

Prefeitura Municipal de Uberaba. *Manual de recuperação de nascente*. Secretária do Meio Ambiente. Abril, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br>> Acesso em: 10 dez 2012.

RAMOS, C.S.S.; SANTOS, N. Gestão dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: da geração à destinação final do município de Anápolis-Go. Disponível em: <<http://unievangelica.edu.br>> Acesso em: 30 nov 2009.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Tipos de vegetação do bioma cerrado, formação florestal mata de galeria. Agência de Informações Embrapa. *Bioma Cerrado*. Disponível em: <www.embrapa.org.gov.br> Acesso em: 10 dez 2012.

ABSTRACT

The work in question discusses a study that aims to evaluate the importance of the preservation of the springs, located inside Club Ipiranga, in the city of Anapolis - GO. The study focused on the pursuit of physical and biological characteristics of the club Ipiranga, and aimed to identify measures for mitigation will be addressed preservation of springs, as well as discuss its importance both to society and to the flora and fauna constituents on this site. Through site visits, and photographic records it was possible to collect data for the development of the work, also for aid was used literature to date. For the study it was found that the studied site requires meticulous care for its preservation, the owners will be presented the proposal to institute on-site creating a PRNP Heritage Private Reserve Private, thereby ensuring preservation of natural resources present in area addressed.

Keywords: springs. Biological. PRNP.