



CÂMARA MUNICIPAL DE CONTAGEM

ESTADO DE MINAS GERAIS

REQUERIMENTO N° 394 2016

Viabilidade na elaboração do projeto de lei que trata sobre o incentivo fiscal da isenção do IPTU, incidentes sobre imóveis registrados com nascentes e APPs (áreas de preservação permanentes) neste município.

Senhor Presidente:

Senhores Vereadores:

Requeremos a Mesa, ouvida a Casa de forma regimental vigente, que seja encaminhado ao Excelentíssimo Senhor Carlos Magno Prefeito Municipal, a viabilidade na elaboração do projeto de lei que trata sobre o incentivo fiscal da isenção do IPTU, incidentes sobre imóveis comprovados com nascentes e APPs (áreas de preservação permanentes) neste município.

Sala de reuniões, 11 de Outubro de 2016

  
DÉCIO CAMARGOS  
VEREADOR

Justificativa:

A presente proposição legislativa advém de inúmeros reclames dos proprietários de imóveis com nascentes e APPs (áreas de preservação permanentes), com protocolos referendados neste gabinete parlamentar.

Visando colaborar com a preservação das nascentes e APPs (áreas de preservação permanentes), haja vista a importância do tema em questão, objeto deste instrumento, tem por objetivo a proteção e a manutenção dos recursos hídricos do nosso município. Dessa forma solicitamos a elaboração do projeto de lei que trata sobre o incentivo fiscal da isenção do IPTU incidentes sobre imóveis comprovados com nascentes e APPs. Segue em anexo parecer e estudo técnico.

Cofiando na adesão dos pares, esperamos que o Senhor Prefeito nos atendesse, com a possível brevidade.

  
DÉCIO CAMARGOS  
VEREADOR

APROVADO EM  
11/10/16  
PRESIDENTE



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

ART de Obra ou Serviço  
14201200000000841878

Via do Contratante

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

1. Responsável Técnico

**BRENNER HENRIQUE MAIA RODRIGUES**

Título profissional:

**GEOGRAFO;**

RNP: 1409929566

Registro: 04.0.0000141975

2. Dados do Contrato

Contratante: **RENATA DE BESSA RACHID**

CPF: 806.372.996-04

Logradouro: **RUA EUGÊNIO GOMES DO PRADO**

Nº: 000243

Complemento: **APTO 202**

Bairro: **JARDIM DA CIDADE**

Cidade: **BETIM**

UF: **MG**

CEP: 32604264

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **1.200,00**

Tipo de contratante: **PESSOA FÍSICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA SANTO LENHO**

Nº: 000069

Complemento: **FINAL DO BECO**

Bairro: **ALVORADA**

Cidade: **CONTAGEM**

UF: **MG**

CEP: 32042270

Data de início: **01/09/2012** Previsão de término: **08/11/2012**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **ESPÓLIO DE ANTONIO JOSINO DINIZ REPRESENTADO POR AMILTON CE**

CPF: 806.372.996-04

4. Atividade Técnica

**1 - CONSULTORIA**

Quantidade:      Unidade:

**LAUDO, GEOGRAFIA, PARA OUTROS FINS**

**3.00      d**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

*Brenner H. M. Rodrigues*  
Profissional  
*Renata de Bessa Rachid*  
Contratante

7. Entidade de Classe

**ASSOC. DOS PROFISSIONAIS GEÓGRAFOS DO ESTADO DE**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Renata de Bessa Rachid* de novembro de 2012

*Brenner Henrique Maia Rodrigues*  
**BRENNER HENRIQUE MAIA RODRIGUES** RNP: 1409929566

**RENATA DE BESSA RACHID**

CPF: 806.372.996-04

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://www.confrea.org.br)  
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.  
VALOR DA OBRA: R\$ R\$1.200,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE,

Valor da ART: 40,00

Registrada em: 08/11/2012

Valor Pago: 40,00

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) | 0800.0312732

Nosso Número: 000000000817043



Req. 39412016

**GESTÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS LTDA**

Rua Conde de Monte Cristo, 65 / 205, Ipiranga, CEP:31.160-410, Belo Horizonte, MG.

www.gestaodeprojetosambientais.com

---

**OFÍCIO N.º 001/2012 – GESTÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS LTDA**

**Referência:** OFÍCIO N.º. 001/2012

**Assunto:** Caracterização de nascente

**Ementa:** Possibilidade de existência de nascentes em Espólio de Antônio Josino Diniz representado por Amilton Cesar Diniz e Andreia Cristina Diniz Oliveira em Contagem.

---

**1. INTRODUÇÃO**

Por solicitação do Sra. Renata de Bessa Rachid Diniz, o geógrafo Brenner Henrique Maia Rodrigues, estudioso de nascentes, compareceu em uma visita técnica ao local indicado para eventual identificação e caracterização de possíveis nascentes no Espólio de Antonio Josino Diniz representado por Amilton Cesar Diniz e Andreia Cristina Diniz Oliveira, na rua Santo Lenho, 69, Final do Beco, bairro Alvorada, CEP32. 402-270, em Contagem. O parecer foi elaborado a partir da descrição em campo dos ambientes, registros fotográficos e cartográficos com embasamento na literatura acadêmica atualizada sobre o assunto.

**2. ANÁLISE**

**2.1. Caracterização da área**

A área visitada localiza-se no município de Contagem, no estado de Minas Gerais. Insere-se na bacia do ribeirão Serra Negra, sub-bacia do Rio Paraopeba (FIG. 1).

Regionalmente localiza-se no domínio geomorfológico da Depressão Belo Horizonte, onde predomina o relevo de colinas com topos planos e/ou arredondados, desenvolvidos por processos erosivos modelados sobre expressos mantos de intemperismo (Silva et al, 1995).

O tipo de solo predominante na região é o Latossolo, variando principalmente de Vermelho a vermelho escuro segundo Silva et al (1995), que relata a existência de área com mais de 100 metros de espessura, conforme dados de perfuração de poços tubulares. O terreno é embasado por rochas do complexo Belo Horizonte, com a ocorrência de granitos, gnaisses e migmatitos (CPRM, s.d.).

A rede de drenagem regional apresenta padrão detrítico (FIG. 2). Os canais fluviais apresentam padrão fluvial meandrante de baixa sinuosidade, embora ocasionalmente existam trechos retilíneos associados a lineamentos estruturais, tais como falhas e fraturas.

*Req. 394/2016*

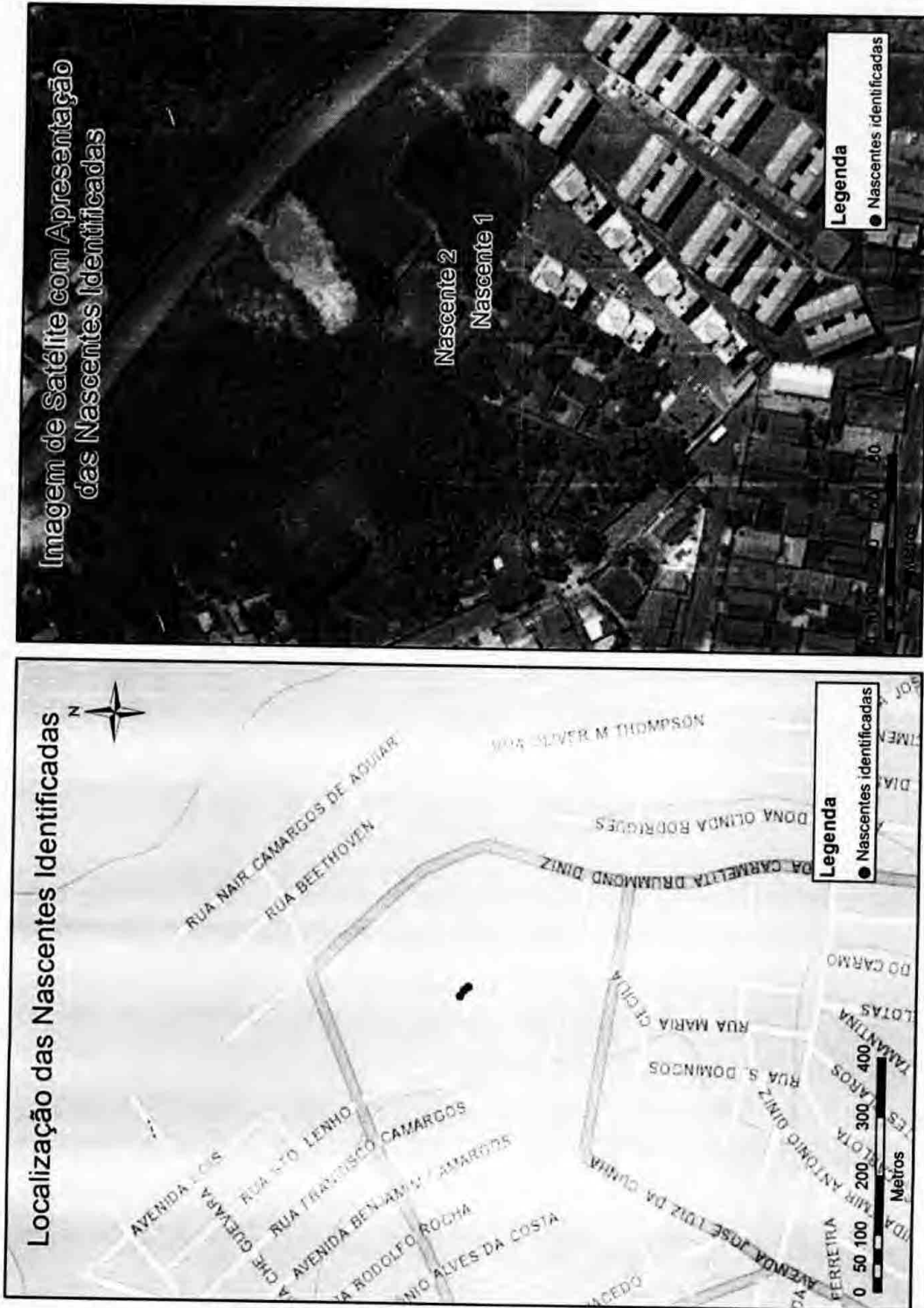


Figura 1: Localização dos pontos avaliados em campo.

Req. 39412016



## 2.2. Bases teórico-metodológicas

A identificação de uma nascente em campo não é uma tarefa trivial. A sazonalidade, a multiplicidade de características e a ação humana são fatores que dificultam a confirmação ou negação da existência de nascentes. Além disso, problemas como dificuldade de acesso, escassez de bases cartográficas precisas e a quase ausência de estudos sobre nascentes em escalas de detalhe também precisam ser enfrentados.

Não existem técnicas específicas para a identificação de nascentes (FELIPPE, 2009). A mais comum é a identificação dos pontos iniciais dos canais de drenagem mapeados em uma carta topográfica. Isso, entretanto, é uma simplificação demasiada, já que este método subestima consideravelmente o número de nascentes, além de estar condicionado aos eventuais erros e à escala dos mapeamentos anteriores.

Outro procedimento verificado constantemente em estudos técnicos e não-acadêmicos de licenciamento ambiental é a busca em campo pelas nascentes apenas na estação seca. Esse artifício promove uma redução drástica do número real de nascentes de um determinado local ao ignorar completamente a possibilidade de existência de nascentes intermitentes conforme determinação do novo Código Florestal.

Porém, a principal dificuldade é essencialmente conceitual. Deve-se primeiro definir o que é chamado de nascente para, posteriormente, aplicar a definição em campo na caracterização do ambiente.

Assim como uma série de outros conceitos, o de nascente padece sob a popularidade do termo e a forma corriqueira com que é utilizado, mesmo pela comunidade científica. Se por um lado o coloquialismo pode permitir a difusão do saber acadêmico, por outro, pode enviesá-lo pela falta de precisão, fazendo emergir incoerências e lacunas que não contribuem para o avanço das ciências.

Tais problemas são verificados facilmente na rara literatura acadêmica nacional e internacional que versa sobre as nascentes. Pouco se tem discutido sobre o seu conceito, partindo-se do pressuposto que a própria idéia de nascente é algo simples e óbvio.

Um terceiro fator que pode contribuir para a dificuldade de uniformização do conceito de nascente é a não correspondência do termo nas línguas estrangeiras mais utilizadas no Brasil. Na literatura de língua inglesa, o correspondente para o termo nascente é *spring* ou *source* que na tradução literal para o português seria "fonte". No espanhol, o termo é traduzido como *fuelle* ou *manantial*, que novamente corresponde a outros significados no português – "fonte" ou "manancial". Em francês é utilizada a expressão *source d'eau*, que literalmente significa "fonte de água". Também em alemão e italiano os termos utilizados – respectivamente *quelle* e *fonte* – correspondem à fonte em português (FELIPPE, 2009).

Adicionalmente, cabe ressaltar que o presente parecer considera às definições propostas por pela lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2002), segundo a qual as nascentes são definidas como afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água. Esse é o conceito que embasa a delimitação de Áreas de Preservação Permanente – APP –, segundo as normas legais.

Req. 394/2016

Nitidamente influenciado pela interpretação popular, esse conceito também não define claramente a nascente. Porém, ao resgatar o termo "local" preconiza a espacialidade, o que de fato é um facilitador quando o objetivo é delimitar uma APP. Contudo, o conceito retorna aos mesmos problemas teórico-metodológicos da definição de Goudie (2004) e Valente e Gomes (2005), já que não clarifica que tipo de exfiltração de fato corresponde a uma nascente (FELIPPE, 2009).

Tendo em vista essa problemática, Felipe (2009) realizou uma consulta a especialistas – método Delphi – para compilar opiniões sobre os principais conceitos de nascente da literatura. Foram colocados à prova os conceitos de Allaby; Allaby (1991), Gomes *et al.* (2005), Tood; Mays (2005), Feter (1994), De Blij *et al.* (2004), Davis (1966), Pinto *et al.* (2004), Summerfield (1991), Brasil (2002), Felipe; Magalhães Jr (2009), Wikipedia (2009), Valente; Gomes (2005), Guerra (1993), Priberam (2008) e Goudie (2004), sem que os pesquisadores soubessem as fontes dos conceitos.

Os conceitos com melhor avaliação pelos especialistas consultados foram o de Brasil (2002) e o de Felipe; Magalhães Jr (2009). Portanto, Felipe (2009) buscou uma síntese com as principais virtudes apontadas em cada um desses dois conceitos.

(...) considera-se uma nascente como um sistema ambiental em que o afloramento da água subterrânea ocorre naturalmente de modo temporário ou perene, integrando à rede de drenagem superficial (FELIPPE, 2009, p. 99).

Assim, os elementos que não se enquadram nesse conceito devem ser distinguidos das nascentes. O termo "surgência" é amplo o suficiente para englobar todo tipo de exfiltração, incluindo as nascentes. Por outro lado, "ressurgência" abarca a característica de recorrência de um afloramento de água, sendo um tipo específico de surgência típico de ambientes cársticos, e não uma nascente. Por fim, sugere-se que o termo genérico "fonte" seja utilizado para quaisquer tipos de exfiltração que não constituam uma conexão superficial com a rede de drenagem (FELIPPE, 2009).

Com uma definição conceitual precisa, é possível iniciar os trabalhos de identificação e caracterização das nascentes. Tradicionalmente, as nascentes são caracterizadas pela literatura especializada a partir do regime hidrológico sazonal, vazões, tipo de exfiltração e morfologia (FARIA, 1997; VALENTE; GOMES, 2005; TODD; MAYS, 2005). Apesar de existirem outros elementos de suma importância na interpretação dos processos relacionados às nascentes, como o contexto geológico, a posição topográfica, ou a qualidade das águas, as quatro características supracitadas já permitem vislumbrar a complexidade da temática.

Para o caso específico das nascentes visitadas para este parecer técnico, foi elaborado um *check-list* de caracterização dos ambientes que abarca os principais elementos constituintes das nascentes.

Req. 39412016

### 2.3. Resultados

No intuito de verificar a existência de nascentes na área do Espólio de Antônio Josino Diniz representado por Amilton Cesar Diniz e Andreia Cristina Diniz Oliveira em Contagem, onde foi realizada uma visita de campo no dia 01 de setembro de 2012 pelo geógrafo Brenner Henrique Maia Rodrigues, mestre em Análise Ambiental pelo programa de Pós-Graduação do Instituto de Geociências da UFMG, acompanhado pela Sra. Renata de Bessa Rachid Diniz e pelo professor da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Miguel Fernandes Felipe.

No momento da visita, a Sra. Renata de Bessa Rachid Diniz apresentou as mudanças que foram realizadas na propriedade, associadas à implantação de dois lagos na área, assim como à construção de estruturas no entorno das nascentes a fim de protegê-las. Apesar de a visita ter sido realizada no mês de setembro, em um período que apresenta baixos índices pluviométricos, foi possível identificar dois pontos de exfiltração de água na propriedade que podem ser caracterizados como nascentes perenes, haja vista drenagem água no momento da visita.

Além disso, apesar das intervenções recentes ocorridas na propriedade, foram encontrados registros morfológicos do escoamento superficial da água em direção aos lagos no caso das duas nascentes. Destaca-se que a água dos lagos forma um canal fluvial que drena a água em direção ao córrego existente na Avenida Carmelita Drummond Diniz percorrendo um lote vago confrontante à propriedade visitada.

As duas nascentes identificadas na propriedade são apresentadas a seguir.

#### 2.3.1. Nascente 1

Nascente difusa, em concavidade, perene (considerada devido ao momento da visita), fixa. Encontrava-se drenante no momento da visita.

A nascente foi circundada por pedras pelos moradores no intuito de protegê-la, assim como o pequeno canal que drena a água em direção ao lago existente na propriedade. Na área da nascente, existe uma grande quantidade de Inhame, haja vista que a abundância de água favorece o crescimento dessa espécie.

A nascente 1 localiza-se em uma área plana, próxima à edificação existente na propriedade, circundada por gramíneas plantadas na propriedade pelos moradores. O manto de intemperismo apresenta profundidade superior a 1,5 metros. A área com presença de Inhames onde a nascente encontra-se pode ser verificada na FIG. 03, assim como a região na qual existe a exfiltração de água FIG. 04.

Req. 394/2016



Figura 3: Vista do canal formador de N01.  
Foto: M. Felipe, 09/10/2010



Figura 4: Vista de N01, com ravina ao fundo.  
Foto: M. Felipe, 09/10/2010

### 2.3.2. Nascente 2

A nascente 2 pode ser caracterizada como difusa, em concavidade, perene (haja vista a presença de água no momento da visita) e fixa. Trata-se de uma nascente drenante, cujo canal encontra-se parcialmente entulhado por sedimentos pouco a jusante da área de exfiltração.

Na vista também foi possível identificar uma outra área com presença de Inhame, onde segundo os moradores existe uma nascente, próxima a qual foi construído um pequeno represamento de água conforme pode ser verificado na FIG. 05 e FIG.06. Destaca-se que para a construção desse represamento, foi realizada uma escavação que modificou a dinâmica dos fluxos subterrâneos próximos a elas, motivo pelo qual não foi identificada a presença de exfiltração na área com presença de Inhames, onde segundo os moradores, havia a nascente. A partir desse pequeno represamento, a água é drenada para o lago existente na propriedade. Vale salientar, que é provável que o fluxo de água nessa área se reestabeleça no período chuvoso.



Figura 5: Vista parcial da área de exfiltração de N02.  
Foto: M. Felipe, 09/10/2010



Figura 6: Vista parcial da área de exfiltração de N02.  
Foto: M. Felipe, 09/10/2010

Req. 394/2016

### 3. CONCLUSÕES

Tendo em vista o período climático no qual ocorreu a visita técnica a área de estudo e as características das exfiltrações de água identificadas na propriedade, verificou-se a existência de duas nascentes de água, dentro em vistas as determinações instituídas pela lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2002).

Desse modo o local onde se encontra Nascente é, nitidamente, uma nascente perene. A exfiltração ocorre no talvegue de um canal em direção ao lago existente na propriedade. Destaca-se, que pelas características da área, o nível freático – aquífero livre granular do manto de intemperismo – é flutuante e conforme ocorre à recarga da água pluvial ele se aproxima da superfície, o que resulta no aumento significativo da vazão nos períodos chuvosos.

O local onde aflora a nascente 2 é apresenta características semelhantes à nascente 1. A área na qual a exfiltração de água ocorre de maneira difusa, apresenta grande quantidade de inhamé (espécie que se desenvolve com facilidade em ambientes úmidos) e forma um canal que drena para o lago existente na propriedade.

Sendo assim, os argumentos aqui levantados são suficientes para atestar que a Nascente 1 e Nascente 2, constituem duas nascentes perenes. Ambas possuem dinâmica semelhante, relacionada à sazonalidade climática e à flutuação do nível freático. Porém, apesar de estarem próximas, as condições morfológicas do terreno promovem fluxos superficiais distintos, que resultam na exfiltração de água em diferentes pontos.

Isso implica que, como nascentes, esses ambientes são resguardados por lei e devem ser protegidos. Além disso, são parte integrante da drenagem da bacia do Rio Cipó, rio de preservação permanente. A importância hidrológica, geomorfológica e biológica desses ambientes ainda não pode ser vislumbrada sem maiores estudos, entretanto, sabe-se que intervenções em suas imediações podem interromper indefinidamente a exfiltração, promovendo uma total descaracterização das nascentes.

Destaca-se ainda, que adotando conceitos menos restritivos de nascentes, conforme conceitos propostos por vários autores, dentre os quais Felipe (2009), Pinto et al (2004), Valente (2005), Goudie (2004), dentre outros, a propriedade apresenta mais de duas nascentes. Tal diferença ocorre porque exfiltrações intermitentes e condicionadas por fatores antrópicos também são descritas como nascentes por vários desses autores. Embora a lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012 classifique como nascentes apenas as exfiltrações perenes, análises ambientais também devem contemplar tais pontos no intuito de garantir a manutenção da dinâmica hidrológica nas bacias hidrográficas.

Req. 394/2016

#### 4. REFERÊNCIAS

ALLABY, Ailsa; ALLABY, Michael. **The concise Oxford Dictionary of earth sciences**. Oxford: Oxford University, 1991.

BRASIL. **Código Florestal. Lei 4.771**, de 15 de setembro de 1965.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 303**, de 20 de março de 2002. Ministério do Meio Ambiente, 2002.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Base geológica digital**. Escala 1:1.000.000. s.l., s.d.

DAVIS, Stanley N. **Hydrogeology**. New York: 1966.

DE BLIJ, Harm J; MULLER, Peter O; WILLIAMS, Richard S.. **Physical geography: the global environment**. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press, 2004.

FARIA, A. P. A dinâmica de nascentes e a influência sobre os fluxos nos canais. **A Água em Revista**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 74-80, 1997

FELIPPE, Miguel F. **Caracterização e tipologia de nascentes em Belo Horizonte - MG com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

FELIPPE, Miguel Fernandes; MAGALHÃES Jr, Antônio Pereira. Análise da variabilidade da vazão das nascentes no Parque das Mangabeiras (Belo Horizonte - MG) em relação aos seus condicionantes ambientais. In: XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2009, Viçosa-MG, Brasil. **Anais do....** Viçosa : Universidade Federal de Viçosa, 2009.

FETTER, C. W. **Applied Hydrogeology**. 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall, 1994.

GOMES, P. M.; MELO, C.; VALE, V. S. Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 17 (32). Jun. 2005b. p. 103-120.

GOUDIE, Andrew. **Encyclopedia of geomorphology**. London; New York: Routledge: International Association of Geomorphologists, 2004.

GUERRA, Antonio Teixeira. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 8<sup>ª</sup> ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapa de unidades de relevo do Brasil. Escala 1:5.000.000. IBGE, 2006.

PINTO, L. V. A.; BOTELHO, S. A.; DAVIDE, A. C.; FERREIRA, E. Estudo das nascentes da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG. **Scientia Forestalis**. Nº 65. jun. 2004. p. 197-206

PRIBERAM. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Portugal: Priberam Informática, S.A., 2009. Disponível em <<http://www.priberam.pt/dlpo/>>. Acesso em: 28 jul. 2009.

SANTOS, Raphael David dos *et al.* **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed., rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005.

SUMMERFIELD, Michael A. **Global geomorphology: an introduction to the study of landforms**. New York: Longman Scientific & Technical, 1991.

TODD, D. K.; MAYS, L. W. **Groundwater hydrology**. John Willey & Sons, 2005.

VALENTE, Osvaldo F.; GOMES, Marcos A. **Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

WIKIPÉDIA – a encyclopedia livre. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Nascente>> acesso em 15 de agosto de 2009.

Belo Horizonte, 12 de outubro de 2012.

---

**MSc. Brenner Henrique Maia Rodrigues**  
Sócio-Diretor da Gestão de Projetos Ambientais LTDA  
CREA-MG: 141975D

---

Req. 394 / 2016

ANEXO DE FOTOGRAFIAS

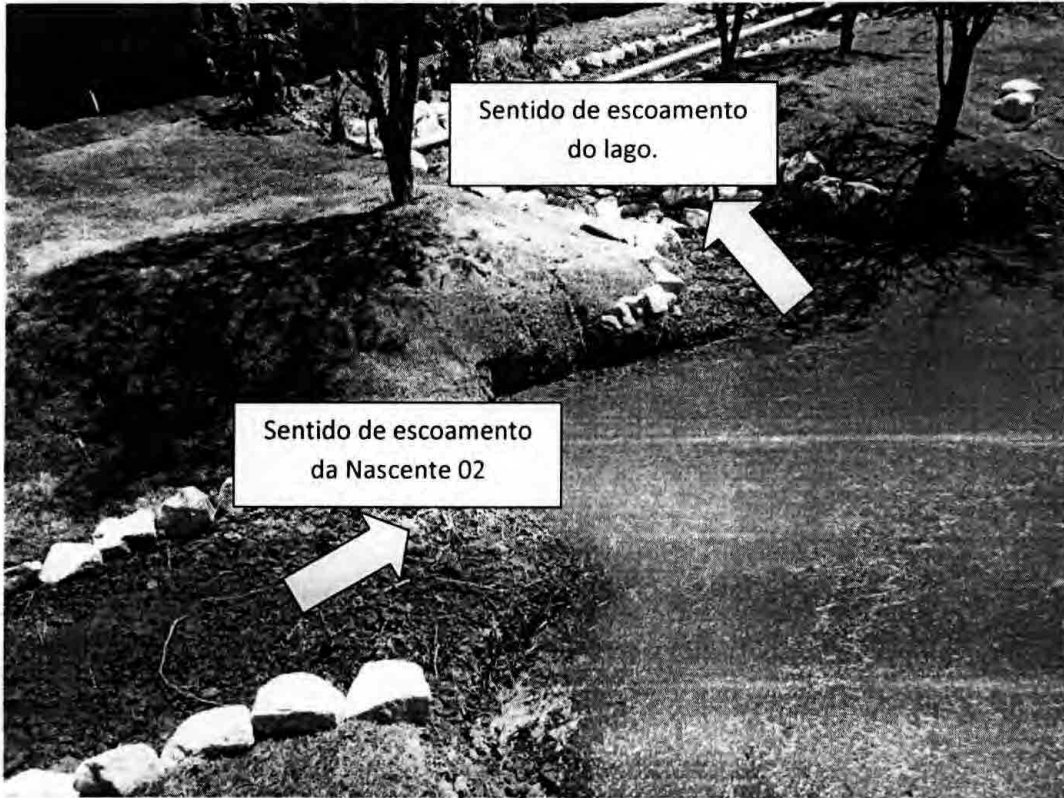


Lago existente na propriedade para onde a água das nascentes converge. 01/07/2012



Ponto de exfiltração de exfiltração existente na propriedade não caracterizado como nascente devido à sazonalidade. 01/07/2012

Req. 394/2016



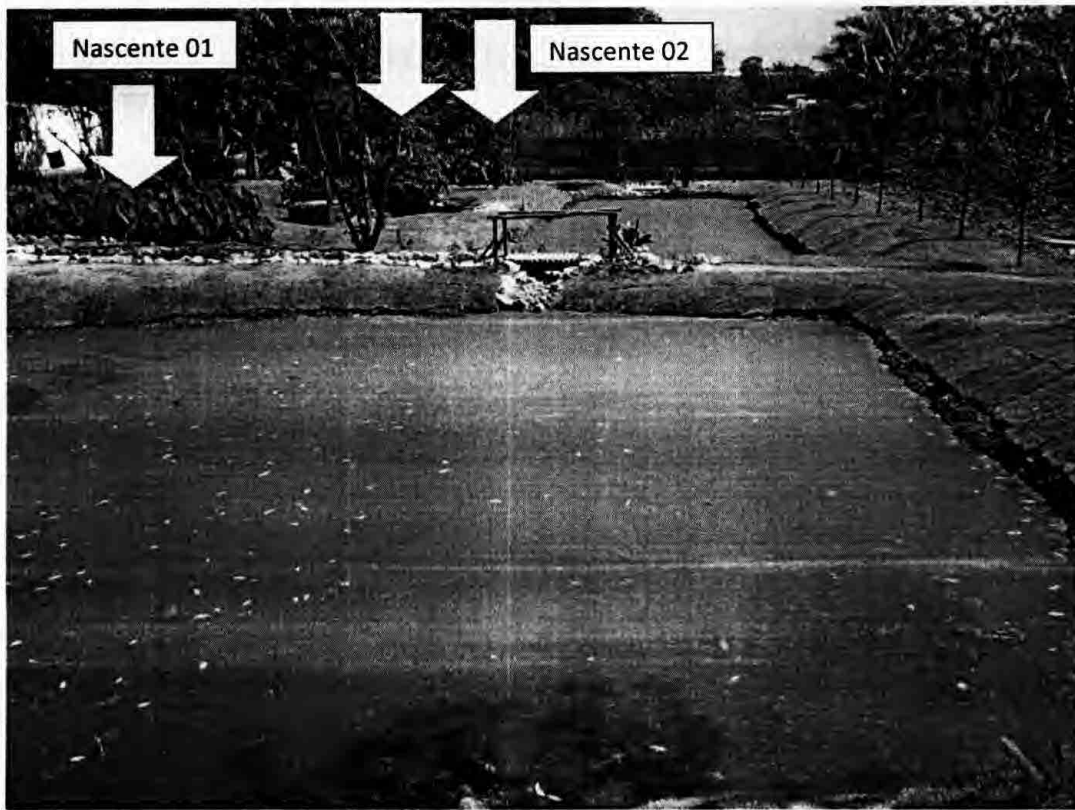
Escoamento da nascente 02 em direção ao lago. 01/07/2012



Localização das nascentes na propriedade. 01/07/2012

Reg. 394/2016

Ponto de exfiltração  
intermitente



Localização das nascentes na propriedade. 01/07/2012



Provável ponto de exfiltração intermitente existente na propriedade. 01/07/2012