

**PORTARIA Nº. 002/FUNDAI/2019**

Diretrizes para a elaboração de Laudo Hidrogeológico para Caracterização de Nascentes e Cursos D'água no Município de Içara – SC.

○ **PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE IÇARA – FUNDAI** no uso de suas atribuições legais e de conformidade com o inciso V do art. 04 da Lei nº 1807, de 01 de julho de 2002 que institui a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Içara - FUNDAI.

RESOLVE:

Art. 1. Determinar diretrizes para a elaboração de Laudo Hidrogeológico para Caracterização de Nascentes e Cursos D'água no Município de Içara – SC.

Parágrafo Único: As diretrizes seguem o termo de referência especificados do Anexo I desta portaria.

Art. 2. Esta Portaria entra vigor na data de sua publicação.

Içara, 19 de fevereiro de 2019.

**Ivan Réus Viana**

Diretor Superintendente da Fundação Municipal de Meio Ambiente de Içara –  
FUNDAI

## **ANEXO I**

### **Termo de Referência normatizando a Elaboração de Laudo Hidrogeológico para Caracterização de Nascentes e Cursos D'água no Município de Içara - SC**

#### **1 Diretrizes básicas para elaboração e apresentação de Laudos Hidrogeológicos**

##### **1.1 Forma de apresentação dos laudos**

Os laudos hidrogeológicos apresentados devem ser entregues à FUNDAI na forma impressa (no caso de protocolo de cópia em meio digital, gravar em CD, formato pdf).

##### **1.2 Conteúdo mínimo de um Laudo Hidrogeológico**

Os laudos hidrogeológicos devem estar fundamentados no conhecimento das diferentes características do meio físico da área de estudo, abordando questões como geologia regional e local, hidrogeologia regional e local, geomorfologia, pedologia, relevo, uso do solo ao longo do tempo e recursos hídricos. O detalhamento do estudo deverá considerar um raio mínimo de 50 metros no entorno do ponto referenciado como nascente. Caso o técnico responsável pelo levantamento encontre nesta área (raio de 50 metros do ponto referenciado) outros pontos com surgência de água, o estudo deverá avaliar também este ponto.

Os Laudos Hidrogeológicos devem compreender as seguintes etapas de caracterização da área alvo:

- Estudo do meio físico, apresentando descrição regional e local da geologia, hidrogeologia, geomorfologia e hidrografia, baseado nas informações obtidas de sondagens, ou bibliograficamente, a partir de bases de dados consolidadas (CPRM, IBGE, SDS/SC, EPAGRI, ANA, INPE, Plano Nacional do Carvão – cartas de 1:10.000, ano 1956, etc.);

- Definição dos aspectos técnicos no que tange ao regime perene, intermitente ou efêmero de nascentes e cursos d'água e seus respectivos enquadramentos legais em caráter nacional, estadual e municipal;
- Caracterização de dados primários do meio físico, através de incursões a campo para avaliar diferentes grupos geológicos, a constituição litológica, bem como a presença de estruturas de falhas e/ou fraturas, tipologias de solos/sedimento, classes de uso do solo, e caracterização dos dados geotécnicos, relativos à existência de interferências antropogênicas, condições naturais de estabilidade do maciço, espessura do manto de intemperismo, contato com a rocha consolidada, mineralogia e granulometria;
- Análise multitemporal de imagens orbitais, buscando avaliar as características hidrográficas e geomorfológicas em momentos históricos distintos, visando identificar possíveis intervenções antrópicas que possam vir a ter alterado a dinâmica do ambiente local (cortes/aterros). Tal análise pode ser realizada por meio de interpretação de fotos aéreas e imagens de satélite de diferentes datas;
- Apresentar no mínimo dois (02) perfis de sondagem a trado (manual ou mecanizado) para determinação do nível do aquífero livre (freático) e descrição do sedimento/testemunho. As sondagens devem ser realizadas em ambos os lados do curso d'água ou nascente e todas as etapas devem ser representadas e datadas em relatório por registros fotográficos. Os dados referentes à execução das sondagens deverão ser anexados ao relatório, mediante apresentação em fichas apropriadas, onde constem: identificação do ponto/coordenadas UTM, data de execução, métodos e equipamentos utilizados, posição do nível d'água nos diferentes momentos da sondagem, perfil litológico detalhado, responsável técnico pela sondagem.

\*As justificativas de impossibilidade de penetração no terreno em caso de uso de equipamentos inadequados, não serão consideradas;•

- Avaliação climatológica com a definição das estações pluviométricas (seca e chuvosa) e das condições pluviométricas vigentes no período dos trabalhos de campo, com apresentação e avaliação do índice de chuva para os últimos 15 ou 30 dias que antecederam a visita de campo;
- Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional devidamente habilitado junto ao conselho profissional, para atividades de hidrogeologia;
- Cálculo de área da microbacia hidrográfica, e tempo de concentração (quando ocorrer, comparar com outras microbacias de mesmo tamanho em situação geomorfologicamente análoga);
- Anexo fotográfico, apresentando um panorama geral da área de estudo;
- Mapa de localização e potenciométrico da área em escala compatível, com direção e sentido do deslocamento da água subterrânea;
- Acompanhamento do nível freático ao longo de um ciclo hidrológico completo com frequência mínima trimestral (ou ao menos duas estações definidas), facultativamente, conforme requerimento do órgão ambiental, ou necessidade observada pelo profissional responsável pela elaboração do estudo.