

# Caracterização Física de Cursos Hídricos Superficiais na Área de Proteção Ambiental Costa Brava

## 1. Introdução

Para caracterizar os corpos hídricos naturais entre a classificação de perenes, intermitentes ou efêmeros será estabelecido uma padronização com o objetivo de fins de instruir os processos de caracterização de cursos hídricos na Área de Preservação Ambiental – APA da Costa Brava, e, desse modo se existe área de preservação permanente, de maneira a ser protegida de acordo com a lei 12.651/2012.

## 2. Requisitos para laudo Hidrogeológico Atual

De acordo com o Plano de Manejo vigente na APA Costa Brava, nas situações onde houver dúvida ou divergência da existência e caracterização dos cursos d'água quanto a perenidade, intermitência ou efemeridade, cabe ao interessado apresentar laudo hidrogeológico detalhado conforme orientação a seguir:

**01:** Apresentar mapa planialtimétrico com a identificação da existência ou não de talvegues (vales) nas áreas apontadas como recursos hídricos pelo diagnóstico da APA Costa Brava e restituição hidrográfica da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina – SDE, disponível em: <http://sigsc.sds.sc.gov.br>. A escala de representação cartográfica do mapa planialtimétrico deverá ser compatível com a escala de informações geográficas oriundas do levantamento aerofotogramétrico mencionado (1:10.000) ou maior (por exemplo, 1:5.000).

**02:** Análise do comportamento hídrico dentro de uma janela climática específica de no mínimo 8 (oito) dias sem chuvas, onde será possível separar as águas pluviais e superficiais das águas subterrâneas rasas e profundas. Só assim será possível determinar se o fluxo hídrico é perene, intermitente ou efêmero, se provem de fonte subterrânea ou superficial, e se possui fluxo superficial perene.

**03:** Registro da precipitação pluvial da área de interesse, com medidores locais próprios ou por meio de estações meteorológicas próximas.

**04:** Após o monitoramento, deverá ser elaborado relatório final que contenha, minimamente, as seguintes informações:

**4.1** Mapa georreferenciado que evidencie a localização dos talwegues e dos pontos amostrados. O mapa deverá conter título, sistema de referência, orientação geográfica (originário do IMA), legenda, escala e fontes das informações e ser disponibilizado em versão digital.

**4.2** Metodologia utilizada na coleta de dados (precipitação e ocorrências de escoamento superficial nos talwegues).

**4.3** Para a questão de origem do leito, se natural ou artificial e sua regularidade, deverá ser utilizado bases georreferenciadas de levantamentos aéreos antigos e modernos.

**4.4** Apresentação de gráficos de linha e/ou histograma de frequências (precipitação *versus* tempo), que comprovem a ausência de chuvas no período.

**4.5** Fotografias dos pontos amostrados que comprovem a ocorrência ou não de escoamento pluvial no talwegue, com as respectivas datas de observação e localização geográfica. Quanto ao caráter do curso d'água, se perene, intermitente ou efêmero, deverá ser apresentado juntamente com a respectiva ART.

### **3. Considerações sobre as orientações para elaboração do Relatório Hidrogeológico**

A análise do comportamento hídrico do curso d'água por 08 (oito) dias corridos sem chuva pode ser insuficiente para determinar a água no curso d'água tem origem subterrânea ou superficial. Para uma melhor interpretação, recomenda-se um monitoramento semanal do fluxo d'água nos talwegues por 03 (três) meses corridos.

Ausência de coletas de informações voltadas em relação a caracterização do solo e água subterrânea, determinação do nível d'água do aquífero freático, grau de saturação de água no solo e condutividade hidráulica.

Não há solicitação de estudos para averiguação de nascentes localizadas a montante, e conectadas ao corpo hídrico, que são indicadoras de que o corpo hídrico é abastecido por água subterrânea.

Falta de levantamento de fauna e flora aquática. A presença de fauna ou flora são indicativos de corpos hídricos perenes.

#### **4. Recomendações para Alteração dos itens do Relatório Hidrogeológico**

- \* Alteração do item 2, referente a análise do comportamento hídrico dentro de uma janela meteorológica de 08 dias sem chuva para um monitoramento semanal do fluxo de água nos talvegues por no mínimo de 03 (três) meses corridos. A seleção dos pontos para o monitoramento deverá ser justificada tecnicamente e a localização e a de tais pontos georreferenciadas em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG). Ressaltando que o tempo mínimo poderá variar a critério da SEMAM, caso seja necessário, desde que justificado tecnicamente, ou quando, por exemplo, de condições climáticas atípicas (ausência de registros de pluviosidade).
- \* Monitoramento do comportamento hidrogeológico local, por meio de instalação de piezômetros, para a definição do nível d'água do aquífero freático, o grau de saturação de água no solo. Classificando se o aquífero é influente ou efluente em relação ao corpo hídrico alvo do estudo. A localização dos piezômetros devem ser demonstrados em mapa com escala adequada à visualização.
- \* Análise da presença ou ausência de fauna e flora aquática, por profissional devidamente qualificado.
- \* Caracterização de nascente situada a montante do corpo hídrico. Deve ser justificado caso não seja possível encontrar a nascente. A nascente deve ser plotada em mapa com escala adequada a visualização.

Balneário Camboriú, 01 de dezembro de 2022.

**Hermes Augusto de Oliveira Barboza**  
Geólogo  
CREA-SP nº 5.062.924.389