

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA

ATOS ADMINISTRATIVOS

Gabinete

ATOS ADMINISTRATIVOS

INSTRUÇÃO NORMATIVA SEMA Nº 06, de 01 de setembro de 2026.

Estabelece procedimentos técnicos para a elaboração de estudos destinados à caracterização do regime hidrológico de cursos hídricos, especialmente nos casos de alegação de regime efêmero, no Estado do Rio Grande do Sul.

A SECRETÁRIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA, no uso das

atribuições que lhe conferem a Constituição Estadual, de 3 de outubro de 1989, e a Lei nº 15.934, de 1º de janeiro de 2023, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, no Decreto nº 58.058, de 11 de março de 2025, e no Processo Administrativo Eletrônico nº 23/0500-0005264-9,

RESOLVE:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Instrução Normativa estabelece procedimentos técnicos para a elaboração de estudos destinados à caracterização do regime hidrológico de cursos hídricos no Estado do Rio Grande do Sul, especialmente para subsidiar a análise e a decisão em processos administrativos.

Parágrafo único. O disposto nesta norma aplica-se, especialmente, aos processos administrativos em que haja alegação de intervenção sobre curso hídrico de regime efêmero.

Art. 2º A autoridade competente definirá, mediante avaliação técnica realizada no âmbito do respectivo processo administrativo, as etapas a serem cumpridas e os estudos a serem realizados, conforme estabelecido no Anexo I.

CAPÍTULO II DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para fins desta Instrução Normativa, considera-se:

- I. - curso d'água: corpo de água lótico que possui naturalmente escoamento superficial por calha natural, retificada ou não, a partir de terreno mais elevado em direção ao local mais baixo;
- II. - curso d'água perene: corpo de água lótico que possui naturalmente escoamento superficial durante todo o período do ano;
- III. - curso d'água intermitente: corpo de água lótico que naturalmente não apresenta escoamento superficial em períodos do ano;
- IV. - curso d'água efêmero: corpo de água lótico que possui escoamento superficial apenas durante ou imediatamente após períodos de precipitação;
- V. - nascentes: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água
- VI. - fluxo de base: parcela da vazão de um curso d'água proveniente da descarga das águas subterrâneas, produto da comunicação entre o canal e o aquífero; e
- VII. - olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES METODOLÓGICAS GERAIS

Art. 4º Os estudos previstos nesta Instrução Normativa poderão ser exigidos de forma isolada ou combinada, conforme avaliação técnica da autoridade competente, observadas o grau de incerteza quanto à caracterização do curso hídrico.

Art. 5º A classificação do regime hidrológico é válida apenas para o trecho efetivamente analisado, não devendo ser generalizada para toda a extensão do curso d'água.

Art. 6º A constatação de nascente, olho d'água ou afloramento natural de água subterrânea associada à manutenção de escoamento superficial constitui elemento indicativo incompatível com a classificação como curso d'água de regime efêmero.

Art. 7º A caracterização do regime hidrológico poderá compreender as seguintes etapas, conforme definição da autoridade competente:

- I. - análise preliminar, com vistas à avaliação da periodicidade do escoamento; e
- II. - verificação de campo, com vistas à avaliação da origem da água.

§ 1º A fase de análise preliminar deverá ser realizada com base em informações indiretas, podendo ser subsidiada por dados cartográficos, imagens de satélite e informações pluviométricas.

§ 2º A verificação de campo terá por finalidade complementar, confirmar ou refinar as interpretações obtidas na análise preliminar.

Art. 8º Nos casos em que houver alegação de que o curso d'água não possui origem natural, caberá ao interessado apresentar elementos técnicos que subsidiem a avaliação da feição.

elementos:

curso d'água.

Parágrafo único. Para fins do disposto no "caput", a análise poderá considerar, entre outros

- I. - compatibilidade com o padrão regional de drenagem;
- II. - continuidade da feição no sentido montante- jusante;
- III. - conformidade com bases cartográficas, dados topográficos e imagens de satélite; e
- IV. - histórico da área mediante análise multitemporal de imagens disponíveis.

Art. 9º A existência de intervenção antrópica não descaracteriza, por si só, a origem natural do

§ 1º A retificação, canalização ou qualquer outra intervenção em feição associada a curso d'água natural não altera sua condição de origem natural.

§ 2º As disposições desta Instrução Normativa não se aplicam aos canais de origem artificial, desde que não resultem da intervenção em curso d'água natural.

CAPÍTULO IV

ANÁLISE PRELIMINAR

Art. 10. A análise da periodicidade do escoamento poderá ser subsidiada por interpretação de imagens de satélite em abordagem multitemporal.

Parágrafo único. Deverão ser utilizadas imagens obtidas em diferentes períodos, contemplando distintas condições sazonais e épocas do ano, com a indicação da data de captura de cada imagem.

Art. 11. Durante a análise das imagens, poderão ser utilizados indicadores visuais indiretos como elementos de suporte à interpretação, não sendo utilizados de forma isolada para fins de classificação do regime hidrológico, tais como:

- I. - presença de vegetação diferenciada na área em análise e em suas adjacências, identificável pela textura da imagem;
- II. - tonalidades mais escuras associadas à presença de água; e
- III. - presença de estruturas erosivas indicadoras de escoamento.

Art. 12. A análise das imagens deverá ser realizada em conjunto com dados de precipitação provenientes de estações meteorológicas, de modo a contextualizar as condições hidrológicas no momento do registro.

Parágrafo único. As análises não deverão ser realizadas com base em imagens obtidas imediatamente após eventos de cheia na bacia hidrográfica que possam induzir escoamento superficial não representativo das condições hidrológicas normais.

Art. 13. A análise multitemporal deverá contemplar a avaliação histórica do uso e ocupação do solo na área de estudo e em seu entorno imediato.

CAPÍTULO V

ANÁLISE DE CAMPO

Art. 14. A análise da origem da água deverá verificar a proveniência da água que alimenta o curso hídrico, identificando a eventual contribuição de fluxo de base.

Art. 15. Para a realização de vistorias de campo, deverão ser identificadas e caracterizadas as condições pluviométricas antecedentes à vistoria, contemplando os trinta dias anteriores mediante análise dos dados de precipitação da área de estudo, preferencialmente expressos em milímetros por dia (mm/dia).

Art. 16. Quando exigida pela autoridade competente, deverá ser realizado o reconhecimento do curso hídrico ao longo de sua extensão, desde sua provável nascente até sua confluência com outro curso d'água, com registro fotográfico georreferenciado.

§1º Durante a inspeção deverão ser registrados, sempre que existentes, entre outros, os seguintes indicadores:

- I. - presença de água no canal em períodos com e sem influência recente de precipitação;
- II. - ocorrência de solos com características hidromórficas;
- III. - vegetação associada a condições de umidade recorrente;
- IV. - evidências de atividade biogeoquímica associada à água subterrânea, como presença de material ferruginoso, manchas no solo ou película superficial na água;
- V. - existência de nascente, pontos de exfiltração, surgências, inclusive quando difusas, sazonais ou com localização variável ao longo do tempo; e
- VI. - presença de áreas úmidas, banhados ou outras feições associadas à manutenção de umidade ao longo do trecho analisado.

§2º Durante a vistoria de campo deverá ser realizada a caracterização física do curso hídrico, abrangendo a descrição de sua morfologia, das condições do canal, do leito e das margens, bem como dos materiais que os compõem e demais elementos relevantes à interpretação de sua dinâmica hidrológica.

Art. 17. Quando a autoridade competente entender necessária a avaliação da interação entre o curso hídrico e a água subterrânea, poderá ser exigida a instalação de piezômetros, observadas as diretrizes do Anexo I.

Art. 18. Durante a instalação dos piezômetros deverá ser apresentada a identificação e a descrição dos materiais perfurados, com identificação das camadas atravessadas e de suas características relevantes à interpretação hidrogeológica.

CAPÍTULO VI

DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Art. 19. A análise para fins de classificação do regime hidrológico deverá considerar, conforme aplicável, as seguintes fontes de informação:

- I. - dados cartográficos oficiais, incluindo a Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio Grande do Sul - BCRS25, Cartas produzidas pelo Exército Brasileiro - DSG (escala 1:50.000);
- II. - imagens de satélite e aerofotogramétricas, incluindo plataformas como Google Earth, Bing, Sentinel, Landsat e outras fontes equivalentes, em abordagem multitemporal, com utilização de imagens de períodos anteriores à solicitação, em diferentes épocas do ano, com a devida indicação das datas de aquisição;
- III. - dados pluviométricos, provenientes de redes oficiais, tais como Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico-ANA, Instituto Nacional de Meteorologia - INMET, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN, Sistema de Monitoramento e Alerta Agroclimático - SIMAGRO, bem como outras redes oficiais reconhecidas;
- IV. - modelos digitais de elevação e produtos derivados, incluindo dados SRTM, ALOS ou equivalentes, bem como informações planialtimétricas associadas, para análise de relevo, declividade e rede de drenagem;
- V. - informações obtidas em campo, incluindo registros fotográficos, sondagens, medições e observações técnicas diretas, quando aplicável; e
- VI. - demais informações técnicas constantes do processo administrativo.

§1º A análise deverá considerar a integração de múltiplas fontes de informação, de modo a assegurar maior consistência e confiabilidade à caracterização.

§2º A utilização das fontes de informação previstas neste artigo deverá observar a disponibilidade, a pertinência e a adequação ao caso concreto, não sendo exigida a utilização de todas as fontes para a realização da análise.

CAPÍTULO VII

DOS ESTUDOS E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

Art. 20. Os resultados dos estudos e avaliações técnicas exigidos pela autoridade competente deverão ser consolidados em Parecer Técnico, elaborado conforme as diretrizes estabelecidas no Anexo II.

Parágrafo único. O Parecer técnico deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - CREA/RS.

Art. 21. Os estudos e documentos apresentados possuem caráter subsidiário e não vinculam a decisão da autoridade competente, que deverá considerar o conjunto das evidências técnicas disponíveis.

Parágrafo único. A autoridade competente poderá solicitar complementação de informações, campanhas adicionais, novos elementos técnicos ou verificação de campo sempre que os dados apresentados forem considerados insuficientes, contraditórios ou inconclusivos.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 22. Esta Instrução Normativa aplica-se aos processos em tramitação e aos novos requerimentos que

demandem a caracterização do regime hidrológico de cursos d'água.

Art. 23. Casos omissos serão dirimidos pela autoridade competente, mediante decisão técnica fundamentada.

Art. 24. A apresentação de informações, estudos, relatórios ou demais documentos contendo dados falsos, enganosos ou omissos sujeitará o responsável às sanções previstas no art. 98 do Decreto nº 55.374, de 22 de julho de 2020.

Art. 25. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 1º de setembro de 2026.

ISA CARLA OSTERKAMP

Secretária de Estado do Meio Ambiente e Infraestrutura

ANEXO I

Diretrizes para elaboração de estudo de caracterização do regime hidrológico

As diretrizes técnicas constantes deste Anexo não implicam a obrigatoriedade de realização de todas as etapas e estudos nele previstos. A definição dos estudos, levantamentos, monitoramentos e demais procedimentos técnicos a serem exigidos em cada caso caberá à autoridade competente, mediante avaliação técnica no âmbito do processo administrativo, considerando as características da área, as evidências disponíveis e o grau de incerteza quanto à caracterização do regime hidrológico da feição.

Previamente à definição dos procedimentos cabíveis, deverá ser realizada consulta à base hídrica disponibilizada no site da SEMA, no Trecho de drenagem sem canais artificiais, onde estará disponível a Base Hídrica, proveniente da BCRS 1:25.000. Na consulta, deverá ser verificado o campo "Regime", no qual o curso hídrico poderá estar classificado como "Desconhecido" e "Permanente ou Temporário"

Quando o trecho em análise estiver classificado como "desconhecido", poderá ser necessária a aplicação das diretrizes estabelecidas nesta IN, mediante avaliação técnica do órgão público responsável e considerando as características do caso e o grau de incerteza existente quanto ao regime hidrológico.

A caracterização como curso d'água efêmero somente poderá ser admitida quando o conjunto de evidências técnicas demonstrar, de forma consistente, que a feição apresenta escoamento superficial apenas durante ou imediatamente após eventos de precipitação, sem contribuição de fluxo de base ou descarga natural do aquífero freático para o canal.

A ausência pontual de água em vistoria isolada, a baixa expressão geomorfológica do talvegue ou a inexistência de canal bem definido não constituem, isoladamente, elementos suficientes para a caracterização de regime efêmero.

1. Delimitação da área de estudo

A caracterização do regime hidrológico restringe-se ao trecho objeto de estudo e a seu montante, não sendo automaticamente extensiva aos trechos situados a jusante do mesmo curso d'água. Contudo, a análise deverá considerar o entorno imediato da área avaliada, as vertentes contribuintes e a extensão necessária, a montante e a jusante, para compreender sua inserção na rede natural de drenagem e sua conectividade hidrológica.

2. Análise preliminar

1.

Análise multitemporal

A análise histórica da área constitui etapa obrigatória do estudo e deverá subsidiar a interpretação da dinâmica temporal do curso hídrico, incluindo a persistência ou ausência de água, a organização da drenagem e os efeitos de intervenções antrópicas sobre o sistema.

A série histórica deverá contemplar diferentes períodos sazonais, com a seleção de imagens representativas de condições mais úmidas e mais secas, permitindo a análise comparativa entre os indicadores visuais de suporte e o regime pluviométrico associado.

Deverão ser utilizadas imagens de diferentes anos e estações, com indicação das respectivas datas de aquisição, fonte de dados, resolução espacial e interpretação técnica, incluindo a correlação entre as evidências observadas e os dados de precipitação.

3. Análise de campo

1. Planejamento e condições das campanhas de campo

As campanhas de campo deverão contemplar diferentes condições pluviométricas, abrangendo períodos representativos de maior e de menor precipitação, de forma a possibilitar a avaliação da resposta do nível freático às variações das chuvas.

Para tanto, o responsável técnico deverá selecionar estação pluviométrica representativa da área de estudo, apresentando justificativa técnica para sua escolha, considerando, entre outros aspectos, sua localização, proximidade da área avaliada, compatibilidade das condições altimétricas e fisiográficas, bem como a disponibilidade e a consistência da série de dados pluviométricos.

Os dados pluviométricos deverão ser acompanhados durante todo o período de monitoramento. Para cada campanha de campo, deverá ser apresentada a análise pluviométrica dos 30 (trinta) dias antecedentes à vistoria, contendo:

- Precipitação acumulada nos períodos de 5, 15 e 30 dias anteriores;
- Comparação com médias históricas ou normais climatológicas disponíveis.

O parecer deverá apresentar, em tabela, os dados de precipitação e as respectivas datas de medição dos níveis d'água, possibilitando a correlação entre a precipitação e as oscilações do nível freático observadas durante o período de monitoramento.

2. Procedimentos para avaliação da origem da água

Os procedimentos para avaliação da origem da água têm como finalidade reunir informações técnicas que permitam caracterizar o regime hidrológico da feição em estudo, por meio da avaliação integrada das condições superficiais e subterrâneas. Essa etapa busca verificar a interação entre o aquífero freático e o curso hídrico, fornecendo subsídios para a identificação da existência ou inexistência de contribuição de fluxo de base e para a adequada classificação do regime de escoamento.

Quando determinados pela autoridade competente, os procedimentos para avaliação da origem da água deverão ser realizados por meio de campanhas de campo, as quais poderão contemplar uma ou mais das seguintes atividades: o reconhecimento integral e a caracterização física do curso hídrico, a realização de campanhas periódicas de inspeção do

trecho em análise e a instalação de piezômetros.

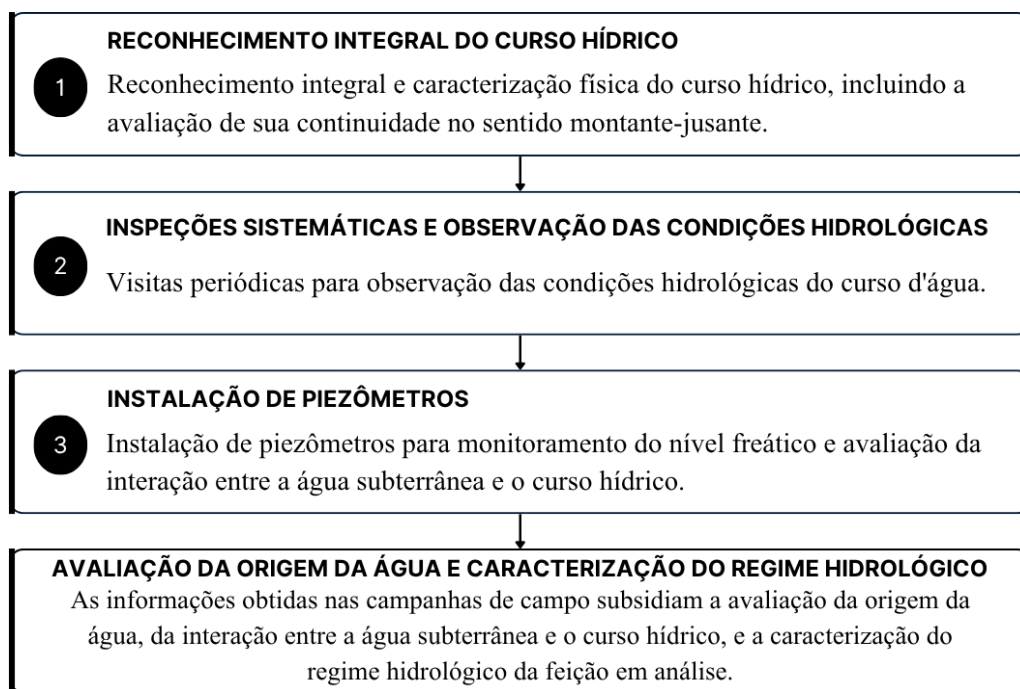


Figura 1. Procedimentos de campo para avaliação da interação entre água superficial e subterrânea.

Fonte: Acervo do Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento da SEMA.

1. Reconhecimento integral e a caracterização física do curso hídrico

Quando prevista a realização de campanha de reconhecimento, esta deverá contemplar o reconhecimento integral da feição hídrica, desde sua provável nascente até sua confluência com outro curso d'água. Durante a campanha, deverão ser registrados, sempre que existentes, os indicadores previstos no art. 16 desta Instrução Normativa, bem como realizado o registro fotográfico georreferenciado.

Além disso, deverá ainda ser realizada a caracterização física do curso hídrico, compreendendo a avaliação de sua continuidade no sentido montante-jusante, a descrição do canal, do leito e das margens, a identificação dos materiais que os compõem, de intervenções antrópicas e de outros elementos relevantes à interpretação de seu regime hidrológico.

Todos os indícios e evidências observados durante a inspeção, bem como o caminhamento realizado, registrado por meio de GPS, deverão ser documentados por fotografias georreferenciadas, contendo a indicação da direção de tomada da fotografia, e representados em mapa georreferenciado.

2. Realização de campanhas periódicas de inspeção do trecho em análise

As campanhas periódicas de inspeção deverão contemplar a observação e o registro das condições de escoamento superficial, da presença ou ausência de água no leito, da ocorrência de poças, exfiltrações, zonas de saturação e demais evidências relacionadas à interação entre o curso hídrico e a água subterrânea no trecho em estudo. Em cada campanha, as condições observadas no leito e nas margens deverão ser documentadas por meio de fotografias georreferenciadas, de forma a permitir a comparação das condições hidrológicas ao longo do período de monitoramento.

Também deverão ser apresentadas informações referentes às condições pluviométricas antecedentes às inspeções, incluindo os volumes de precipitação registrados no período anterior a cada campanha. As inspeções deverão ser realizadas sob diferentes condições de precipitação, de modo a possibilitar a avaliação do comportamento da feição em resposta a diferentes níveis de aporte hídrico.

A quantidade, a periodicidade e a duração das campanhas de monitoramento serão definidas pela autoridade competente, considerando as particularidades de cada processo, a complexidade de avaliação do curso hídrico em análise e as dúvidas técnicas que necessitem ser esclarecidas.

3. Instalação de piezômetro

O período de monitoramento com piezômetro deverá abranger condições pluviométricas contrastantes, incluindo períodos de maior e menor precipitação, de forma a possibilitar a avaliação da resposta do nível freático e do comportamento hidrológico da feição em diferentes condições de recarga.

Quando houver determinação para a instalação de piezômetros, o monitoramento deverá ser realizado por período mínimo de duas estações do ano com características pluviométricas distintas, mediante campanhas mensais que contemplem a medição do nível d'água nos piezômetros instalados.

O período de monitoramento poderá ser ampliado quando os dados obtidos forem insuficientes ou inconclusivos, ou quando não contemplarem adequadamente condições hidrológicas distintas que permitam a caracterização representativa da dinâmica da feição hídrica e de sua relação com a água subterrânea.

3. Instalação e distribuição dos piezômetros

A instalação dos piezômetros deverá observar, no que couber, os procedimentos estabelecidos na ABNT NBR 15495 ou norma superveniente.

Durante a execução das perfurações deverá ser realizada a descrição dos perfis de solo, registrando, no mínimo, a sequência dos horizontes ou camadas identificadas, textura, cor, níveis de umidade e demais características relevantes à interpretação hidrogeológica.

Para avaliação da interação entre o curso hídrico e a água subterrânea, deverão ser instalados, no mínimo, 4 (quatro) piezômetros, distribuídos em posições representativas da área de estudo.

A distribuição dos piezômetros deverá possibilitar a avaliação da variação espacial e temporal do nível freático, do gradiente hidráulico e da interação entre a água subterrânea e o curso hídrico. Os equipamentos deverão ser instalados em duas seções transversais ao eixo do curso hídrico, com dois piezômetros em cada seção, posicionados na margem de menor declividade.

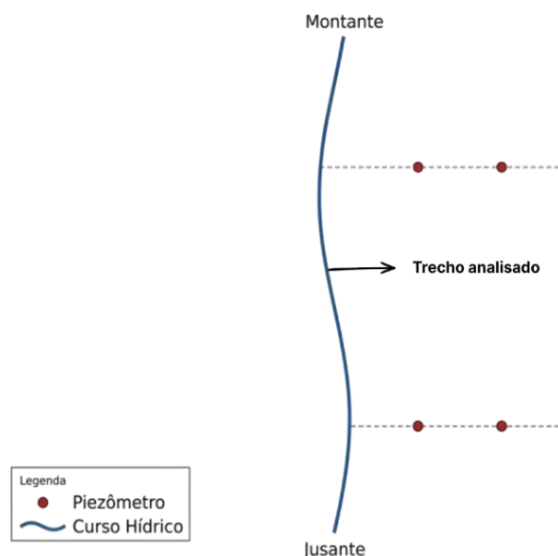


Figura 2. Representação esquemática da disposição dos piezômetros ao longo do trecho do curso hídrico objeto do monitoramento.

Fonte: Acervo do Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento da SEMA.

Quando as condições locais justificarem, a quantidade e a localização dos piezômetros deverão ser ampliadas ou ajustadas de forma a representar adequadamente as características hidrogeológicas da área, especialmente em trechos com maior extensão, heterogeneidade geológica ou hidrogeológica, assimetria do vale, presença de áreas úmidas, surgências, intervenções antrópicas ou outras condições que possam influenciar a interpretação do fluxo subterrâneo.

A locação dos piezômetros deverá ser definida de modo a garantir a representatividade das condições hidrogeológicas naturais da área em estudo, evitando sua instalação em locais sob influência direta de intervenções antrópicas que possam alterar o comportamento do nível freático, tais como barramentos ou outras estruturas que interfiram na dinâmica hídrica.

Deverá ser realizado levantamento planialtimétrico dos pontos de instalação do piezômetro, contemplando, no mínimo, a determinação da cota do terreno natural no local de instalação, da cota da boca de cada piezômetro e da cota do leito do curso hídrico, utilizando o mesmo referencial altimétrico para todos os pontos levantados, de modo a permitir a correta interpretação dos níveis d'água e do gradiente hidráulico.

Qualquer alteração na localização originalmente prevista para a instalação dos piezômetros deverá ser devidamente justificada no relatório técnico, acompanhada da descrição dos fatores que motivaram a mudança e da demonstração de que a nova localização atende aos objetivos do monitoramento.

Nos casos excepcionais em que a instalação dos piezômetros se mostrar tecnicamente inviável, essa condição deverá ser devidamente justificada, cabendo ao responsável técnico propor metodologia alternativa capaz de atender aos objetivos do estudo, a qual ficará sujeita à avaliação da autoridade competente.

Os piezômetros deverão permanecer instalados após a conclusão do período mínimo de monitoramento e ser mantidos em condições adequadas de conservação, assegurando sua integridade física, inclusive por meio de proteção contra danos causados por animais e outros agentes externos, de forma a possibilitar a realização de vistorias, medições ou verificações técnicas pela autoridade competente, quando julgadas necessárias no âmbito do processo administrativo.

Todos os piezômetros deverão ser georreferenciados e representados em planta, com indicação da distância em relação

ao eixo da feição hídrica, da cota da boca do piezômetro e da identificação dos pontos de monitoramento.

4. Profundidade de instalação dos piezômetros

Os piezômetros deverão ser instalados em profundidade suficiente para interceptar a zona saturada do aquífero livre (nível freático), possibilitando o monitoramento das oscilações do nível d'água subterrânea ao longo do período de estudo.

5. Avaliação da carga hidráulica, elaboração de perfis hidrogeológicos interpretativos e mapa potenciométrico

Os níveis d'água medidos nos piezômetros deverão ser convertidos em cotas potenciométricas, utilizando-se as cotas topográficas obtidas por meio de levantamento planialtimétrico georreferenciado.

As cotas potenciométricas deverão ser utilizadas para a determinação do gradiente hidráulico, da direção preferencial do fluxo subterrâneo e da relação hidráulica entre o aquífero e o curso hídrico monitorado.

A comparação entre as cotas potenciométricas e a cota do leito do curso hídrico deverá subsidiar a avaliação do sentido potencial do fluxo hidráulico, permitindo identificar o potencial de descarga do aquífero para o curso hídrico ou de infiltração da água superficial em direção ao aquífero.

Para interpretação dos resultados, deverão ser elaborados:

- **Perfis hidrogeológicos interpretativos** representando, no mínimo, o perfil topográfico do terreno, a posição do curso hídrico, a localização e profundidade dos piezômetros, o perfil geológico ou pedológico simplificado, os níveis d'água observados, o sentido provável do fluxo subterrâneo e a eventual interseção da superfície freática com a base da calha ou do talvegue.
- **Mapa potenciométrico** contendo, no mínimo, a localização dos piezômetros, as cargas hidráulicas medidas, as linhas equipotenciais interpretadas, a localização da feição hídrica e o sentido provável do fluxo subterrâneo.

No parecer técnico deverão ser apresentados os perfis hidrogeológicos das condições de nível freático mais elevado e mais baixo observado durante o período de monitoramento. Entretanto, todas as medições dos níveis freáticos realizadas nas campanhas deverão ser registradas e apresentadas no relatório técnico, juntamente com seus respectivos dados.

Na hipótese de insuficiência de dados para elaboração confiável do mapa potenciométrico, essa limitação deverá ser tecnicamente justificada no relatório, demonstrando as razões que impediram sua elaboração e as medidas adotadas para subsidiar a interpretação hidrogeológica.

As seções deverão permitir avaliar se o aquífero freático descarrega para a feição hídrica, se a feição perde água para o aquífero, se há condição alternante ou se não há evidência de conexão hidráulica.

4. Conclusão técnica

A conclusão técnica deverá ser clara, fundamentada e compatível com os dados apresentados, indicando expressamente a classificação do regime hidrológico no trecho analisado e a existência ou não de evidências de contribuição de água subterrânea (fluxo de base) para a manutenção do escoamento.

A interpretação deverá resultar da integração dos dados geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, hidrogeológicos, pedológicos, topográficos, pluviométricos, cartográficos e das observações de campo, incluindo, quando aplicável, os dados piezométricos, os perfis hidrogeológicos e o mapa potenciométrico.

Quando a conclusão indicar regime efêmero, o responsável técnico deverá demonstrar a inexistência de evidências consistentes de contribuição de água subterrânea para a manutenção do escoamento, fundamentando essa interpretação no conjunto das evidências obtidas.

A conclusão não poderá ser baseada em um único critério ou indicador, devendo refletir a interpretação integrada dos resultados do estudo.

ANEXO II

Diretrizes para elaboração do parecer técnico

O conteúdo do Parecer técnico deverá refletir os estudos, levantamentos, monitoramentos e demais elementos técnicos exigidos pela autoridade competente no âmbito do processo administrativo, contemplando, quando aplicável, os seguintes itens.

1. Identificação

- Empreendimento ou intervenção;
- Responsável técnico e respectiva ART;
- Localização da área de estudo (coordenadas geográficas);
- Bacia hidrográfica.

2. Caracterização da área de estudo

- Caracterização geológica, geomorfológica, pedológica e hidrogeológica da área, incluindo a descrição dos perfis de solo obtidos nas sondagens, a identificação de possível zona saturada, o tipo de aquífero, sua condição hidráulica (livre ou confinado) e a espessura estimada do manto de alteração.

3. Análise preliminar

- Análise multitemporal da feição hídrica;
- Correlação com as condições pluviométricas;
- Caracterização do uso e ocupação do solo;
- Interpretação preliminar da dinâmica do curso hídrico.

4. Análise de campo

- Datas das campanhas de campo e justificativa técnica para a escolha dos períodos avaliados;
- Condições pluviométricas durante o monitoramento;
- Mapa do caminharmento e dos pontos avaliados;
- Descrição das observações de campo e caracterização física do curso hídrico;
- Registros fotográficos georreferenciados.

5. Avaliação hidrogeológica

- Mapa de detalhe com os pontos de instalação dos piezômetros;
- Resultados do monitoramento piezométrico;
- Perfis hidrogeológicos interpretativos;
- Mapa potenciométrico;
- Interpretação da relação entre o curso hídrico e a água subterrânea.

6. Conclusão técnica

- Classificação do regime hidrológico da feição;
- Existência ou inexistência de evidências de contribuição de fluxo de base;
- Fundamentação técnica da conclusão.

7. Anexos

- Imagens utilizadas;
 - Mapa planialtimétrico;
 - Mapas temáticos;
 - Perfis e seções hidrogeológicas;
 - Registros fotográficos;
 - Demais documentos que subsidiaram a conclusão técnica.
-

ISA CARLA OSTERKAMP
Secretária de Estado
Av. Borges de Medeiros
Porto Alegre

Publicado no Caderno do Governo (DOE) do Rio Grande do Sul
Em 02 de setembro de 2026

Protocolo: **2026001475081**

Publicado a partir da página: **279**