



GUIA PRÁTICO DE USO DO SIGERH

Tipo de interferência:	Captação por poço tubular
Modalidade:	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Versão:	V01

Documentos necessários

- ✓ Documento de Identificação do Responsável pelo cadastro/acompanhamento do processo (CPF, RG, Carteira de Habilitação).
- ✓ Cartão de CNPJ, nos casos de envolvimento de pessoa jurídica.
- ✓ Comprovante válido de CNARH.
- ✓ Memória do cálculo de demanda hídrica que justifique o volume diário solicitado, caso o requerente discorde dos valores gerados pelo sistema.
- ✓ Registro fotográfico do poço que ateste suas condições sanitárias e operacionais atuais.
- ✓ Esquema ilustrativo do perfil litoconstrutivo.
- ✓ Laudo laboratorial de análises físico-químicas e microbiológicas de amostra de água bruta coletada na saída imediata do poço objeto de pedido de outorga, caso tenha realizado a análise. No laudo de ensaio laboratorial deverá constar parecer de laboratorista habilitado.

Observação: A etapa Requerente é o mesmo formulário que foi preenchido quando da criação da solicitação.

OBSERVAÇÃO 1

CAMPOS OBRIGATÓRIOS

É de prática comum, em qualquer formulário, indicar os campos de preenchimento obrigatório com um asterisco. No SIGERH não é diferente. Contudo, por limitações do programa em que o sistema foi criado, há algumas situações em que a presença de um asterisco não indica obrigatoriedade de preenchimento, mas, tão somente, o destaque de um grupo de campos.

Veja no exemplo abaixo que o asterisco está associado ao nome “Características operacionais (máximo rendimento)*” e que ele não é um campo para preenchimento, mas nomeia um grupo. Tal grupo é composto por dois campos (“Vazão (m³/h)” e “Altura manométrica Total (m.c.a.)”) e estes não possuem asterisco, indicando que os seus preenchimentos não são obrigatórios. O mesmo acontece com “Tubulação de recalque*”, que nomeia um grupo com dois campos não obrigatórios (Diâmetro (mm) e comprimento (m)), e assim por diante.

Assim, os asteriscos indicativos de obrigatoriedade são aqueles associados a campos de preenchimento. Quando o asterisco se apresentar associado a títulos de grupo de campos, é com função de destaque apenas.

A figura abaixo apresenta os asteriscos indicativos de destaque, pois estão associados ao nome de um grupo de campos. Note que o asterisco está posicionado junto a um nome (seta vermelha) e não a um campo de preenchimento. Nos campos de preenchimento não há asterisco (seta azul), pois são facultativos. Os retângulos destacam os campos de preenchimento, separando-os do título do grupo.

Características operacionais (máximo rendimento) *	
Vazão (m³/h)	Altura Manométrica Total (m.c.a.)
Tubulação de recalque *	
Diâmetro (mm)	Comprimento (m)
Tubulação de sucção *	
Diâmetro (mm)	Comprimento (m)

A figura abaixo apresenta os asteriscos indicativos de campo cujo preenchimento é obrigatório, pois estão associados a campos. Note que o asterisco está posicionado junto a um campo de preenchimento. O retângulo na figura é para facilitar a visualização, destacando que o nome associado ao asterisco corresponde a um único campo, e não a um grupo de campos.

Número total de habitações *	Número total de residentes *
40	160

BEM

BEM

Bem

Nesta etapa caracterize o Bem. O termo “BEM” é equivalente tão somente ao [local onde se encontra a interferência](#). Pode ser um imóvel urbano ou rural, um trecho de rio etc. Não é sinônimo de propriedade, patrimônio etc.

Qual o vínculo do requerente com o Bem? [campo obrigatório]

Indique a relação do requerente com o local onde se encontra o poço.

Insira um documento que comprove o vínculo

Insira um documento que comprove o vínculo do requerente com o local onde se encontra o poço.

Nome do bem em que a interferência está localizada [campo obrigatório]

Apresente o nome do local onde se encontra o poço (por exemplo, Fazenda São Pedro I).

Selecione o tipo de bem em que a interferência está localizada [campo obrigatório]

Indique o tipo de local da interferência escolhendo uma das opções a seguir: “Imóvel rural”, “Imóvel urbano”, “Imóvel de povos e comunidades tradicionais”, “Imóvel de assentamentos da reforma agrária ou Estrada”.

Endereço do bem em que a interferência está localizada [campo obrigatório]

Indique o endereço do local onde o poço está localizado.

Observação: Os campos de coordenadas exibidos ao longo desta etapa, não são obrigatórios e fazem referência ao Bem e não à interferência hídrica.

IMPORTANTE: Sempre abra as seções dedicadas aos endereços (do bem, do protocolante, do requerente etc.) para averiguar se todos os campos obrigatórios foram preenchidos, mesmo que o carregamento tenha sido pela utilização de um cadastro prévio (o campo “e-mail”, por exemplo, às vezes não carrega automaticamente).

Selecione o formulário para preencher *

Requerente

Bem

Proprietário do Bem

Interferências

Etapa GEO

Documentação



Um bem pode ser, por exemplo, um imóvel, um rio (bem da União ou do Estado), uma rua ou outros. Na solicitação de outorgas deve ser informado o bem em que a interferência está localizada, incluindo a sua localização (endereço).

Você deseja utilizar um bem já cadastrado? *

Sim

Não

Qual o vínculo do requerente com o Bem? *

Locatário

x v

Insira um documento que comprove o vínculo



Nome do bem em que a interferência está localizada *

Selecione o tipo de bem em que a interferência está localizada *

Selecione



Endereço do bem em que a interferência está localizada *

> Endereço

Endereço da correspondência *

> Endereço de correspondência

PROPRIETÁRIO DO BEM

PROPRIETÁRIO DO BEM

Proprietário do bem

Nesta etapa caracterize o proprietário do Bem

Relação do(s) proprietário(s) com o Bem? **[campo obrigatório]**

Indique a relação proprietário com o Bem.

Proprietário(s) **[campo obrigatório]**

Caracterize o proprietário do Bem.

Selecione o formulário para preencher *

Requerente

Bem

Proprietário do Bem

Interferências

Etapa GEO

Documentação

Relação do(s) proprietário(s) com o bem? *

Propriedade

Posse

Concessão

Proprietário(s) *

▼ **Proprietário(s) do Bem | Cadastro do Proprietário**

O proprietário do bem é Pessoa Física ou Pessoa Jurídica?

Pessoa Física

Pessoa Jurídica

+

INTERFERÊNCIAS

DADOS

Interferências

Nesta etapa é onde será indicado o tipo de pedido e a caracterização da interferência hídrica.

Em “Dados” é disponibilizada uma tabela com três colunas: “Atividade”, “Dados do Pedido” e “Dados adicionais da interferência”.

Atividade

Indique a atividade “2402 / Captação de água subterrânea” (Atividade conforme a Resolução COEMA nº 117/2014).

Dados do Pedido

Ao pressionar o botão “Editar” será exibido um formulário para a caracterização do pedido.

Dados adicionais do pedido

Ao pressionar o botão “Editar” será exibido um formulário para a caracterização da interferência hídrica.

Atender



Deseja cancelar o processo? *

Sim

Não

Selecione o formulário para preencher *

Requerente

Bem

Proprietário do Bem

Interferências

Etapas GEO

Documentação



Ao inserir os dados da atividade, atente-se às seguintes diretrizes essenciais:

- As atividades 2401, 2403, 2404, 2405 e 2407 podem ser cadastradas simultaneamente em um mesmo pedido.
- Para as atividades 2406 e 2402, não é possível cadastrar outra atividade além delas mesmas (deve ser realizado por um novo pedido).
- Se a atividade 2401 envolver captação em reservatório e/ou a atividade 2403 implicar lançamento em reservatório, é obrigatório cadastrar adicionalmente a atividade 2407.

Não se esqueça de efetuar o pagamento do DAE correspondente à cada atividade. A quantidade de DAE pode variar de 0 a n em um mesmo pedido.

Dados *



Atividade *

Dados do Pedido *

Dados adicionais da interferência *



2402 / Captação de água subterrânea



Editar

Editar

INTERFERÊNCIAS

DADOS DO PEDIDO

INFORMAÇÕES GERAIS DO PEDIDO

Nomeie sua interferência [campo obrigatório]

Informe o nome ou código do poço.

Qual tipo de captação de água subterrânea? [campo obrigatório]

Escolha a opção que melhor se encaixe no seu contexto “Captação por poço tubular”, “Captação por poço manual” ou “Surgência”. As opções “Rebaixamento de nível d’água”, “Pesquisa hidrogeológica”, “Dragagem para cava aluvionar com fins de extração mineral” e “Outros” não se aplicam para este tipo de solicitação.

A captação tem como objetivo o abastecimento de residência unifamiliar ou condomínio? [campo obrigatório]

Escolha “Sim” ou “Não”.

O poço abastece mais de uma unidade habitacional? [campo obrigatório, caso a resposta anterior tenha sido “Sim”]

Escolha “Sim” ou “Não”.

Número total de habitações [campo obrigatório, caso a resposta anterior tenha sido “Sim”]

Informe a quantidade total de habitações que serão atendidas pela água captada pelo poço

Número total de residentes [campo obrigatório, caso a resposta anterior tenha sido “Sim”]

Informe a quantidade total de residentes que serão atendidas pela água captada pelo poço

Você possui autorização para perfuração de poços? [campo obrigatório]

Caso possua Autorização de Perfuração de Poço Tubular que corresponda ao poço que é o objeto da solicitação, escolha “Sim”. Caso contrário, escolha “Não”.

Qual o número da autorização? [campo obrigatório, caso a resposta anterior tenha sido “Sim”]

Este campo aparecerá apenas se para o campo anterior foi informado “Sim”. Nele indique o número da Autorização para Perfuração de Poço pertinente.

Situação atual do ponto de interferência hídrica [campo obrigatório]

Caso o poço já esteja construído, mas sem operação, escolha “Implantação”. Caso o poço esteja construído e sendo utilizado, escolha “Operação”.

Data de Início da Operação [campo obrigatório, caso a resposta anterior tenha sido “Operação”]

Este campo aparecerá apenas se no campo anterior foi informado “Operação”. Informe uma data aproximada de início da extração de água pelo poço.

Descrição da Atividade

Utilize este campo para descrever as atividades realizadas pelo requerente que justifique o uso da água.

A figura abaixo ilustra um exemplo em que o nome do poço é teste 1 e o tipo de interferência é Captação por poço tubular.

Dados do Pedido

Atividade

2402 / Captação de água subterrânea

Informações Gerais do Pedido *

▼ Informações Gerais do Pedido | Dados do Pedido

Nomeie sua interferência *

teste 1

Qual tipo de captação de água subterrânea? *

Captação por poço tubular

× ▼

A captação tem como objetivo o abastecimento de residência unifamiliar ou condomínio? *

Sim

Não

O poço abastece mais de uma unidade habitacional? *

Sim

Não

Número total de habitações *

40

Número total de residentes *

160

Você possui autorização para perfuração de poços? *

Sim

Não

Situação atual do ponto de interferência hídrica *

Operação

× ▼

Data de Início da Operação *

28/08/2023



Descrição da Atividade

Á água será usada para fins de ingestão humana dos condôminos e limpeza em geral. Os efluentes sanitários gerados pelos condôminos são direcionados para uma ETE, a qual se distâcia cerca de 32 metros do poço Teste 1.

INTERFERÊNCIAS

DADOS DO PEDIDO

FINALIDADES DE USO DA ÁGUA E PORTE

Finalidade de uso

Selecione a(s) finalidade(s) de uso da água de interesse do requerente. Atente-se para o fato de que para alguns usos está disponibilizado o cálculo pelo próprio sistema. Contudo, mesmo para elas, o requerente pode escolher não usar o sistema para calcular a demanda e digitar o volume em m³/dia, sob a condição de informar o método usado para se estimar a demanda em arquivo separado.

O somatório dos volumes diários das finalidades de uso informados será a base de cálculo do Documento de Arrecadação Estadual (DAE).

IMPORTANTE: A demanda que deve ser aqui apresentada é aquela a ser atendida por uma interferência apenas (um poço).

Figura ilustrativa da seção “Finalidades de uso da água e porte”. Exemplo de uso da água para consumo humano em que o cálculo é feito pelo sistema. Note que o campo “Número de unidades” usa a referência dada no campo “Unidade de medida”. No exemplo dado abaixo, é informado que são 160 habitantes.

Finalidades de Uso da Água e Porte *

▼ Formulário Finalidades de Uso da Água e Porte | Dados do Pedido



ATENÇÃO! As informações aqui prestadas fazem referência a um ponto de interferência, apenas. Assim, a demanda informada será aquela atendida por um ponto de interferência.

Tamanhos/Quantidades referente à unidade de medida *

▼ Consumo humano

Finalidade de uso *

Consumo humano



Deseja calcular a demanda pelo SIGERH?

Sim

Não

Determinação da Demanda *



☐ Tipo de estabelecimento *	Número de unidades *	Unidade de medida *	Volume Diário(m ³ /dia)
☐ Condomínio/ loteamento/pequeno núcleo populacional	160	Habitante	32

Figura ilustrativa da seção “Finalidades de uso da água e porte”. Exemplo de uso da água para consumo humano em que o cálculo não é feito pelo sistema. Note que deve ser informado o valor total de forma direta (seta 1) e que há um campo próprio para o carregamento de arquivo demonstrativo do cálculo realizado para estimar a demanda (seta 2). Note também o botão que deve ser pressionado para a inserção de outras finalidades de uso da água (seta 3).

Tamanhos/Quantidades referente à unidade de medida *

▼ Consumo humano

Finalidade de uso *

Consumo humano

Deseja calcular a demanda pelo SIGERH?

Sim Não

Tamanho *

32

Unidade de Medida

VC / Volume Consumido (m³/Dia)

Faça o upload do documento com cálculo próprio de demanda

+

+

Figura ilustrativa da seção Finalidades de uso da água e porte. Exemplo de uso da água para consumo humano e irrigação de jardins. No fim do cadastramento das informações de finalidades de uso da água deve ser pressionado o botão “Calcular Tamanho Total e Porte” (seta 4).

Tamanhos/Quantidades referente à unidade de medida *

> Consumo humano

▼ Hortas, pomares, jardins, paisagismo

Finalidade de uso *

Hortas, pomares, jardins, paisagismo

Tamanho *

2

Unidade de Medida

VC / Volume Consumido (m³/Dia)

+

Finalidade Principal

Consumo humano

Calcular Tamanho Total e Porte

Figura ilustrativa da seção “Finalidades de uso da água e porte”. Exemplo de uso da água para consumo humano e irrigação de jardins. Após cadastrar as informações de finalidades de uso da água é exibida uma tabela de portes para informar em qual o pedido estará enquadrado. Caso queira corrigir as informações prestadas, pressione o botão “Editar a tabela de tamanhos” (seta 5) e preencha os campos anteriores de forma apropriada.

Tamanhos/Quantidades referente à unidade de medida

> Consumo humano

> Hortas, pomares, jardins, paisagismo

Finalidade Principal

Consumo humano

Tamanhos/Quantidades Total (referente à unidade de medida)

34

Unidade de medida

VC / Volume Consumido (m³/Dia)

Tabela de porte

Porte	Valor de Referência (>)	Valor de Referência (≤)
A - MICRO	vazio	100
B - PEQUENO	100	200
C - MÉDIO	200	400
D - GRANDE	400	600
E - EXCEPCIONAL	600	1.000
F - MACRO	1.000	vazio

Potencial poluidor

II - MÉDIO

Porte

A - MICRO



Editar tabela de tamanhos

INTERFERÊNCIAS

DADOS DO PEDIDO

INFORMAÇÕES DO ATO AUTORIZATIVO

Tipo de solicitação [campo obrigatório]

Selecione entre Regularização, Alteração e Renovação

Ato autorizativo [campo obrigatório]

Selecione “Declaração de Dispensa de Outorga” ou “Outorga de Direito”, conforme o exibido na lista suspensa.

Responsáveis técnicos do pedido

Identifique o(s) responsável(is) técnico(s) pelo estudo que fundamenta tecnicamente a solicitação. Nos casos de Declaração de Dispensa de Outorga, o preenchimento desses campos não é obrigatório.

Beneficiários

Identifique o(s) beneficiário(s) da outorga nos casos de cessão de uso da água.

Figura ilustrativa da seção “Informações do Ato Autorizativo”. Exemplo de uso da água para consumo humano e irrigação de jardins. Caso queira corrigir as informações prestadas, pressione o botão “Editar a tabela de tamanhos” (seta 5) e preencha os campos anteriores de forma apropriada. Note que na subseção “Responsáveis técnicos do pedido” não há asterisco indicativo de obrigatoriedade de preenchimento, pois no campo “Ato autorizativo” foi informado que o pedido se trata de “Declaração de dispensa de outorga”. Em caso de outorga, esta subseção se torna de preenchimento obrigatório.

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

CONDIÇÕES SANITÁRIAS E OPERACIONAIS

Altura da boca **[campo obrigatório]**

Informe a altura da boca do poço.

Método de monitoramento da vazão **[campo obrigatório]**

Informe de que maneira a vazão captada é quantificada. Em “Equipamento”, caso escolha “Hidrômetro”, serão exibidos os campos “Número de série”, “Modelo” e “Data de instalação” (note que não são obrigatórios). Caso informe “Outro”, será acrescida a exibição de um campo de nome “Informe outro equipamento utilizado para método de monitoramento”. Caso escolha “Ausente”, todos os referentes à caracterização do equipamento campos serão ocultados.

Método de monitoramento do tempo de captação **[campo obrigatório]**

Informe de que maneira o tempo de bombeamento é quantificado. Em “Equipamento”, caso escolha “Horímetro”, serão exibidos os campos “Número de série”, “Modelo” e “Data de instalação” (note que não são obrigatórios). Caso informe “Outro”, será acrescida a exibição de um campo de nome “Informe outro equipamento utilizado para método de monitoramento”. Caso escolha “Ausente”, todos os referentes à caracterização do equipamento campos serão ocultados.

Situação do tubo-guia **[campo obrigatório]**

Informe de características do tubo usado para a medição do nível da água. Caso indique a existência de tubo-guia, serão exibidos dois campos para a caracterização da profundidade e extensão do tubo-guia. Caso indique que não existe tubo-guia instalado no poço, tais campos serão ocultados.

Condições sanitárias e operacionais *

▼ Clique para preencher os dados

Altura da boca do poço (m) *

Método de monitoramento da vazão *

▼ Clique para preencher os dados

Equipamento *

Ausente **Outro** Hidrômetro

Informe outro equipamento utilizado para método de monitoramento *

Número de série

Modelo

Data de instalação



Método de monitoramento do tempo de captação *

▼ Clique para preencher os dados

Equipamento *

Ausente Outro Horímetro

Situação do tubo guia *

Presente Ausente

Tubo guia *

Posição do tubo guia

De (m) *

Até (m) *

Informe ao lado a posição em que o tubo guia se encontra

Conjunto edutor/sucção de produção do poço

Caracterização do equipamento de produção instalado no poço.

Situação

Informe se há ou não bomba instalada no poço. Caso seja informado que não há equipamento de bombeamento instalado no poço todos os campos referentes à sua caracterização serão ocultados. Caso seja informado que há bomba instalada serão exibidos campos para caracterização.

Informações do equipamento

Caso seja informado que há bomba instalada serão exibidos os seguintes campos para caracterização: “Equipamento”, “Marca”, “Modelo”, “Potência (cv)”, “Profundidade do crivo da bomba/sucção (m)”, “Características operacionais em máximo rendimento - Vazão (m³/h) e Altura manométrica (m.c.a.)”, “Diâmetro da tubulação de recalque (mm)”, “Comprimento da tubulação de recalque (m)”, “Diâmetro da tubulação de sucção (mm)” e “Comprimento da tubulação de sucção (m)”. Tais campos não são obrigatórios.

Registro fotográfico do poço **[campo obrigatório]**

Carregue arquivo(s) que registre fotograficamente o poço. O registro deverá contemplar, de maneira clara, as condições sanitárias e operacionais atuais do poço que ateste a presença ou não de elementos como: placa de identificação, tampa na boca do poço, estrutura de proteção, hidrômetro e seu posicionamento, torneira para coleta de água e seu posicionamento, válvula de retenção, horímetro, clorador, registro de controle de vazão etc.

Conjunto edutor/sucção de produção do poço *

▼ Clique para preencher os dados

Situação

A bomba se encontra instalada e tem as características abaixo

Não há bomba instalada

Informações do Equipamento *

> Clique para preencher os dados

+

Características operacionais (máximo rendimento) *

Vazão (m³/h)

Altura Manométrica Total (m.c.a.)

Tubulação de recalque *

Diâmetro (mm)

Comprimento (m)

Tubulação de sucção *

Diâmetro (mm)

Comprimento (m)

Insira registro(s) fotográfico(s) (deverá contemplar, de maneira clara, as condições sanitárias e operacionais atuais do poço que ateste a presença ou não de elementos como: placa de identificação, tampa na boca do poço, estrutura de proteção, hidrômetro e seu posicionamento, torneira para coleta de água e seu posicionamento, válvula de retenção, horímetro, clorador, registro de controle de vazão, etc). *

↑

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

RESPONSÁVEL PELO PROJETO E CONSTRUÇÃO DO POÇO

Responsável pelo projeto de construção do poço

Caracterize o responsável pelo projeto do poço construído. Note que os campos não são obrigatórios.

Responsável pela construção do poço

Caracterize o responsável pela efetiva construção do poço. Note que os campos não são obrigatórios.

Responsável pelo projeto e construção do poço *

▼ Clique para preencher os dados

Responsável pelo projeto de construção do poço *

▼ Clique para preencher os dados

CNPJ da empresa responsável

Nome da empresa

Número de inscrição da empresa no Registro no conselho regional profissional

Nome do responsável técnico

Número de registro do responsável técnico no Registro no conselho regional profissional

Responsável pela construção do poço *

▼ Clique para preencher os dados

Deseja repetir as informações acima para o responsável de construção do poço?

☐ Sim

☐ Não

CNPJ da empresa responsável

Nome da empresa

Número de inscrição da empresa no Registro no conselho regional profissional

Nome do responsável técnico

Número de registro do responsável técnico no Registro no conselho regional profissional

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

DADOS LITOCONSTRUTIVOS DO POÇO

Perfuração

O perfil é hipotético? **[campo obrigatório]**

Caso as informações a serem prestadas tenham sido retiradas de um relatório técnico final de construção do poço objeto da solicitação, pressione em “Não”. Por outro lado, caso as informações a serem prestadas sejam provenientes de pesquisas no SIAGAS ou outras fontes que não a primária, pressione em “Sim”.

Data de início da perfuração, Data de término da perfuração, Cota do terreno (m), Método de medição, Método de perfuração e Fluido de perfuração

Os campos são auto-explicativos (campos não obrigatórios).

Dados litoconstrutivos do poço *

▼ Clique para preencher os dados

Perfuração *

▼ Clique para preencher os dados

o perfil é hipotético? *

Sim Não

Data de início da perfuração



Data de término da perfuração



Cota do terreno (m)

Método de medição

Estação total GPS GPS de celular Outro

Método de perfuração

Percussão Rotativo Roto-pneumático Outro

Fluido de perfuração

Perfil Construtivo

Existe laje de proteção sanitária? **[campo obrigatório]**

Indique a existência ou não de laje sanitária (campo obrigatório). Caso a indicação seja de que sim, serão exibidos os campos “Largura (m)”, “Comprimento (m)”, “Espessura (m)” e “Material” (campos obrigatórios). Caso a indicação seja de não existe, estes campos serão suprimidos.

Furo

Diâmetro (mm), De (m) e Até (m) **[campo obrigatório]**

Informe o(s) diâmetro(s) do poço ao longo da profundidade (campos obrigatórios). Note que a última informação dada no campo “Até (m)” corresponderá à profundidade do poço. Note também que a inserção de novas linhas pode ser feita pressionando o botão de cruz (seta azul).

Penetração no aquífero **[campo obrigatório]**

Indique se o poço penetra no aquífero totalmente, parcialmente ou se esta informação não está disponível (campo obrigatório).

Perfil Construtivo *

▼ Clique para preencher os dados

Existe laje de proteção sanitária? *

Sim Não

Laje de proteção sanitária *

Largura (m) *	Comprimento (m) *	Espessura (m) *	Material *
1	1	0,5	Cimento Concreto Outros

Furo *

+ ↑ ↓ ↗ ↘ ☒ ☑

☐ Diâmetro (mm) *	☐ De (m) *	☐ Até (m) *
☐ 304,8	0	82
☐ 203,2	82	134

+ ←

Penetração no aquífero *

Total **Parcial** Sem informações

Espaço anelar

Deve ser caracterizado em “Tipo” (indique se é um isolamento/Selo sanitário ou pré-filtro), “Material” usado, “Diâmetro (mm)”, “De (m)” e Até “(m)”. Note que o diâmetro é em milímetros. Não é campo obrigatório.

Revestimento

Deve ser caracterizado em “Material”, “Diâmetro (mm)”, “De (m)” e Até “(m)”. Note que o diâmetro é em milímetros. Não é campo obrigatório.

Observação: Em intervalos não revestidos por tubo liso, o campo “Material” deve ser preenchido com Selecione, o campo “Diâmetro (mm)” deve ficar vazio, o campo “De (m)” é carregado automaticamente com o dado da linha anterior e em “Até (m)” deve ser informada a profundidade onde termina o intervalo sem tubo liso (ou em que se inicia o tubo liso de revestimento).

Espaço anelar

+
↑ ↓ ↕ 🗑️ 📄

☐ Tipo (pol)	Material	Diâmetro (mm)	De (m)	Até (m)
☐ Isolamento/Selo sanitário × ▾	Calda de cimento × ▾		0	20
☐ Pré-filtro × ▾	Areia selecionada × ▾		20	134

+

Tubo de boca

+

+
🗑️ 📄

☐ Material	Diâmetro (mm)	De (m)	Até (m)
☐ Tubo aço carbono × ▾	304,8	0	82,3
☐ Tubo aço carbono × ▾	203,2	82,3	86,15
☐ Selecione ▾		86,15	92
☐ Tubo aço carbono × ▾	203,2	92	109,89
☐ Selecione ▾		109,89	133,1
☐ Tubo aço carbono × ▾	203,2	133,1	134

+

Filtro

Deve ser caracterizado em “Diâmetro (mm)”, “Ranhura (mm)”, “De (m)” e Até “(m)”. Note que o diâmetro é em milímetros. Não é campo obrigatório.

Observação: Em intervalos sem filtro, o campo “Material” deve ser preenchido com Selecione, os campos “Diâmetro (mm)” e “Ranhura (mm)” devem ficar vazios, o campo “De (m)” é carregado automaticamente com o dado da linha anterior e em “Até (m)” deve ser informada a profundidade onde termina o intervalo sem filtro (ou em que se inicia o filtro).

Filtro

+
🗑️ 📄

☐ Material	Diâmetro (mm)	Ranhura (mm)	De (m)	Até (m)
☐ Filtro aço inox × ▾	203,2	0,75	86,15	92
☐ Selecione ▾			92	109,89
☐ Filtro aço inox × ▾	203,2	0,75	109,89	133,1

+

Perfil hidrogeológico

Sistema aquífero, Unidade geológica, Litologia, Descrição, De(m) e Até (m)

Caracterize as litologias e o(s) aquíferos atravessados pelo poço. Note também que a inserção de novas linhas pode ser feita pressionando o botão de cruz (seta azul). Campos não obrigatórios.

Entrada d'água, Descrição, De(m) e Até (m)

Caracterize as fraturas ou cavidades aquíferas que alimentam o poço. Note também que a inserção de novas linhas pode ser feita pressionando o botão de cruz (seta azul). Campos não obrigatórios.

Sistema aquífero explotado, Quanto ao meio e Quanto à pressão

Caracterize o(s) aquíferos que alimenta(m) o poço. Note também que a inserção de novas linhas pode ser feita pressionando o botão de cruz (seta azul). Campos não obrigatórios.

Sistema aquífero explotado, Quanto ao meio e Quanto à pressão

Caracterize o(s) aquíferos que alimenta(m) o poço. Note também que a inserção de novas linhas pode ser feita pressionando o botão de cruz (seta azul). Campos não obrigatórios.

Insira o esquema gráfico do perfil litoconstrutivo

Carregue um esquema ilustrativo do perfil litoconstrutivo do poço. Campo não obrigatório.

Perfil Hidrogeológico *

▼ Clique para preencher os dados

☐	Sistema aquífero	Unidade Geológica	Litologia	Descrição	De (m)	Até (m)
☐	Formação Ba... x v	Formação Ba... x v	Areia fina x v	Areia fina silto argilosa, ,	0	9
☐	Formação Pir... x v	Formação Pir... x v	Calcário x v	Calcário fossilífero cinza	9	134

+ ←

☐	Entrada d'água	Descrição (m)	De (m)	Até (m)
☐	Fratura Rede de fratura Cavidade			

+ ←

Sistema aquífero explotado

☐	Nome	Quanto ao meio	Quanto à pressão
☐	Formação Pirabas x v	Intergranular x v	Confinado drenante x v

+ ←

Insira o esquema gráfico do perfil litoconstrutivo



INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

TESTE DE BOMBEAMENTO - ETAPA ÚNICA E MULTITAPAS

Equipamentos de medição utilizados

Equipamento usados na execução do teste de bombeamento.

Equipamento utilizado para aferição da vazão [campo obrigatório]

Informe o equipamento/método usado para medir a vazão no teste. Caso a opção escolhida seja a “Volumétrico”, será exibido um campo para que seja informado o “Volume do recipiente de medição (L)”, campo de preenchimento obrigatório.

Registro dos rebaixamentos [campo obrigatório]

Informe o equipamento/método usado para medir a variação do nível da água no teste.

- Eletrônico: p. ex., transdutor de pressão.
- Elétrico-sonoro/Luminoso/Amperímetro: p. ex., medidor do nível d'água tipo “PIU”.
- Ultrassônico: medidores ultrassônicos.
- Outro: qualquer tipo de equipamento que não foi contemplado na lista inicial. P. ex., hidrômetro.

Bomba utilizada no ensaio

Caracterize a bomba usada no teste de bombeamento. Os campos “Equipamento”, “Marca”, “Modelo”, “Potência (cv)”, “Profundidade do crivo da bomba/sucção (m)”, “Características operacionais em máximo rendimento - Vazão (m³/h)” estão disponibilizados, mas não são obrigatórios.

Dados do teste

Data e hora de início do teste [campo obrigatório]

Informe o solicitado pelo campo.

Data e hora de término do teste [campo obrigatório]

Informe o solicitado pelo campo.

Nível estático (m) [campo obrigatório]

Informe o solicitado.

Baixe o arquivo abaixo e utilize-o para apresentar as informações obtidas pelo teste de bombeamento realizado

Baixe o arquivo para preenchimento das informações solicitadas.

Insira a ficha do teste de bombeamento. O arquivo deverá ser o estabelecido pela Semas [campo obrigatório]

Carregue o arquivo baixado anteriormente, devidamente preenchido.

Insira registro(s) fotográfico(s) da execução do teste de bombeamento

Carregue registro fotográfico da execução do teste de bombeamento. Campo não obrigatório.

Observação: Em “Dados do ensaio de bombeamento – multietapas” a pergunta “Existem dados de ensaio de bombeamento multietapas?” é uma pergunta que deve ser respondida com um “Sim” ou com um “Não”.
Preenchimento obrigatório.

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

POÇO COM FUNÇÃO DE OBSERVAÇÃO/PIEZÔMETRO

Existem dados de piezômetro/poço de observação? [campo obrigatório]

Caso existam dados de teste de aquífero ou de interferência hidráulica obtidos pela observação em piezômetro ou poço de observação, indique que “Sim”. Caso não haja, indique “Não”.

Equipamentos utilizados

Equipamento usados na execução do teste de bombeamento.

Registro dos rebaixamentos [campo obrigatório]

Informe o equipamento/método usado para medir a variação do nível da água no teste.

- Eletrônico: p. ex., transdutor de pressão.
- Elétrico-sonoro/Luminoso/Amperímetro: p. ex., medidor do nível d'água tipo “PIU”.
- Ultrassônico: medidores ultrassônicos.
- Outro: qualquer tipo de equipamento que não foi contemplado na lista inicial. P. ex., hidrômetro.

Dados do teste

Data e hora de início do teste [campo obrigatório]

Informe o solicitado pelo campo.

Data e hora de término do teste [campo obrigatório]

Informe o solicitado pelo campo.

Nível estático (m) [campo obrigatório]

Informe o solicitado.

Insira a ficha do teste de bombeamento. O arquivo deverá ser o estabelecido pela Semas [campo obrigatório]

Carregue o arquivo baixado anteriormente, devidamente preenchido.

Observação: Em “Poço com função de observação/piezômetro” a pergunta “Existem dados de ensaio de bombeamento?” é uma pergunta que deve ser respondida com um “Sim” ou com um “Não”. **Preenchimento obrigatório.**

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

RESUMO DO TESTE

Tempo de bombeamento t_b (min)

Tempo de execução do bombeamento.

Vazão Q (m^3/h)

Vazão extraída no final do teste.

Rebaixamento sw (m)

Rebaixamento registrado no final do teste.

Rebaixamento corrigido sw_c (m)

Rebaixamento corrigido. Apropriado para testes escalonados em que o rebaixamento não estabilizou.

Rebaixamento específico corrigido sw_c/Q ($m/m^3/h$)

Rebaixamento específico obtido pela divisão entre o rebaixamento corrigido pela vazão de teste. Apropriado para testes escalonados.

Capacidade específica C_e ($m^3/h/m$)

Capacidade específica do teste de bombeamento de etapa única.

Tempo de recuperação t' (min)

Tempo que o nível da água levou para retornar às condições pré-bombeamento (bombeamento de etapa única).

Rebaixamento residual sw' (m)

Rebaixamento observado ao final do teste de recuperação (bombeamento de etapa única).

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

PROJETO BÁSICO DE BOMBEAMENTO

Condições de operação

Tempo máximo de captação (h/dia) [campo obrigatório]

Informe o tempo máximo que poço irá operar.

Vazão de exploração máxima requerida (m³/dia)

Neste campo é exibido automaticamente o valor totalizado fornecido na etapa de caracterização das finalidades de uso da água.

Vazão instantânea máxima (m³/h)

Campo em que é exibido o resultado da divisão dos valores dos dois campos anteriores.

Projeto básico de captação *

▼ Clique para preencher os dados

Condições de operação *

Tempo máximo de captação (h/dia) *

10

Vazão de Exploração Máxima Requerida (m³/dia)

34

Vazão Instantânea máxima (m³/h)

3,4

Regime de variação da captação

Tabela fornecida para que seja preenchida quando houver sazonalidades na captação, muito comum em irrigação agrícola. Caso não sejam observadas sazonalidades na captação, esta tabela não precisa ser preenchida.

Regime de variação de captação *

Mês *	Vazão instantânea máxima (m ³ /h) *	Tempo máximo de captação (h/dia) *	Período máximo (dias/mês) *
Janeiro	0	0	0
Fevereiro	0	0	0
Março	0	0	0
Abril	0	0	0
Maio	0	0	0
Junho	0	0	0
Julho	70,2	12	31
Agosto	70,2	12	31
Setembro	70,2	12	30
Outubro	70,2	12	31
Novembro	70,2	12	30
Dezembro	70,2	12	31

INTERFERÊNCIAS

DADOS ADICIONAIS DA INTERFERÊNCIA

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICAS DA QUALIDADE DA ÁGUA DO MANANCIAL

Foi realizada análise de água? **[campo obrigatório]**

Indique se foi realizada análise em amostra água coletada no poço objeto de solicitação. Caso sim, pressione o botão “Sim” e será exibido um formulário de caracterização da análise realizada com os campos “Laboratório”, “Número do laudo” e “Data de coleta da amostra” (campos obrigatórios, quando indicado que foi realizada a análise da água). Caso não, pressione o botão “Não” e os campos de caracterização não serão exibidos.

Análise físico-química e microbiológicas da qualidade da água do manancial *

▼ Clique para preencher os dados

Foi realizada análise de água? *

Sim Não

Laboratório *

Laboratório teste

Número do laudo *

1.215.702.024

Data de coleta da amostra *

03/06/2024



Parâmetros

O sistema exibe um formulário para que sejam relacionados os parâmetros analisados e os resultados, um de cada vez.

Insira laudo da análise **[campo obrigatório]**

Caso seja indicado que foi realizada a análise da água, será exibido um campo para carregamento do arquivo correspondente ao laudo da análise da água.

Parâmetro	Valor
Alcalinidade total (mgCaCO3/L)	79,1
Cloreto (µg/L)	6,65
Coliformes fecais (P-A/100 ml)	0
Coliformes totais (P-A/100 ml)	0
Condutividade elétrica (µS/cm)	246,7
Cor	9
Dureza total (µg/L)	96,5
Ferro total (µg/L)	2,97
Nitratos (µg/L)	2,1
Sólidos totais dissolvidos (µg/L)	122,6
Temperatura (°C)	24,5
Turbidez (uT)	7,01
pH	5,73

Insira laudo da análise (pdf) *

Análise da água - P01.pdf (22.23KB)

Insira registro(s) fotográfico(s) da coleta da amostra



ETAPA GEO

ETAPA GEO

Etapa em que o requerente deve posicionar geograficamente o local do poço.

Requerente

Bem

Proprietário do Bem

Interferências

Etapa GEO

Documentação

?

?

Para prosseguir com a etapa de Georreferenciamento, é necessário preencher os dados do pedido na aba "Interferências" > "Dados do Pedido". Após preencher, adicione as coordenadas ao mapa. Para adicioná-las, utilize a opção "Adicionar Marcação" representada pelo ícone  no menu lateral esquerdo do mapa. Caso deseje adicionar um shapefile diretamente, utilize a coluna 'Shapefile' da tabela "Informações de Georreferenciamento" e selecione arquivos no formato .zip, que devem conter pelo menos quatro arquivos obrigatórios (.shp, .shx, .dbf e .prj), além de arquivos opcionais como (.sbn, .sbx, .fbn, .fbx e .ain). As informações inseridas no mapa serão refletidas automaticamente na tabela.

Informações de Georreferenciamento *

Interferência *

Poço teste 01

Arquivo (shp)

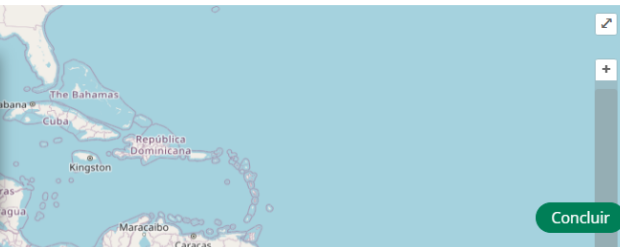


Camadas ▲

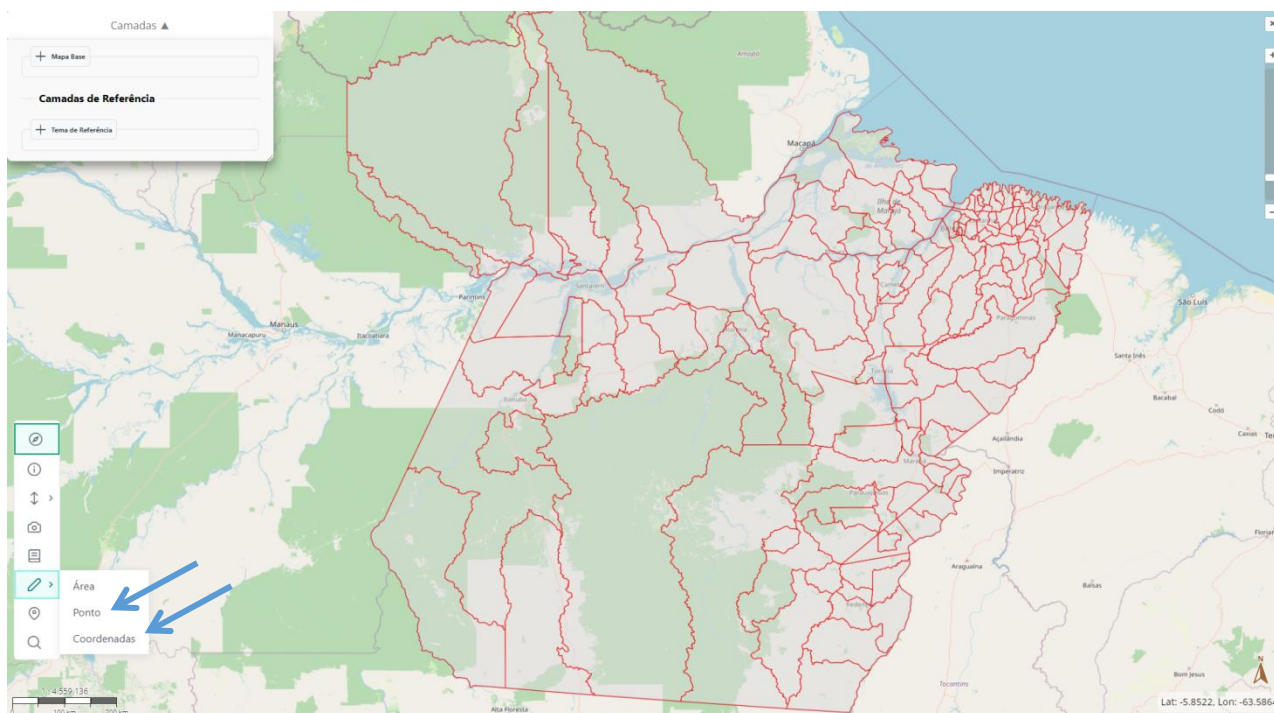
+ Mapa Base

Camadas de Referência

+ Tema de Referência

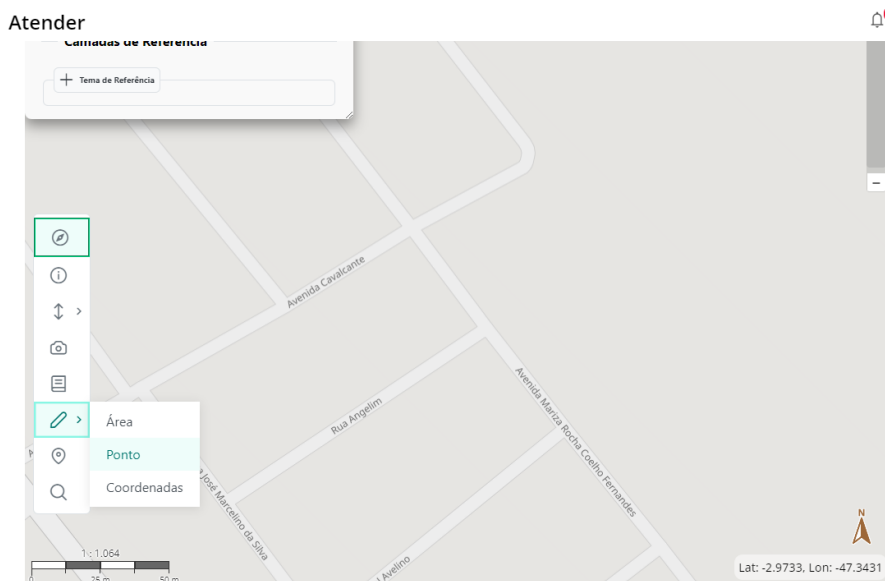


A inserção de um ponto que represente a posição do poço pode se dar por duas maneiras: clicando em cima do mapa ou informando as coordenadas geográficas.



Clicando em cima do mapa

Direcione-se ao local desejado no mapa exibido se movendo por ele e aplicando ampliação no visualizador. Após identificar o local onde o poço está construído, dirija-se à barra lateral esquerda, pressione no botão com ícone de lápis e escolha a opção “Ponto”. Com isso a ferramenta de pontuar estará habilitada. Basta clicar no mapa o mais próximo possível do local onde o poço está posicionado.

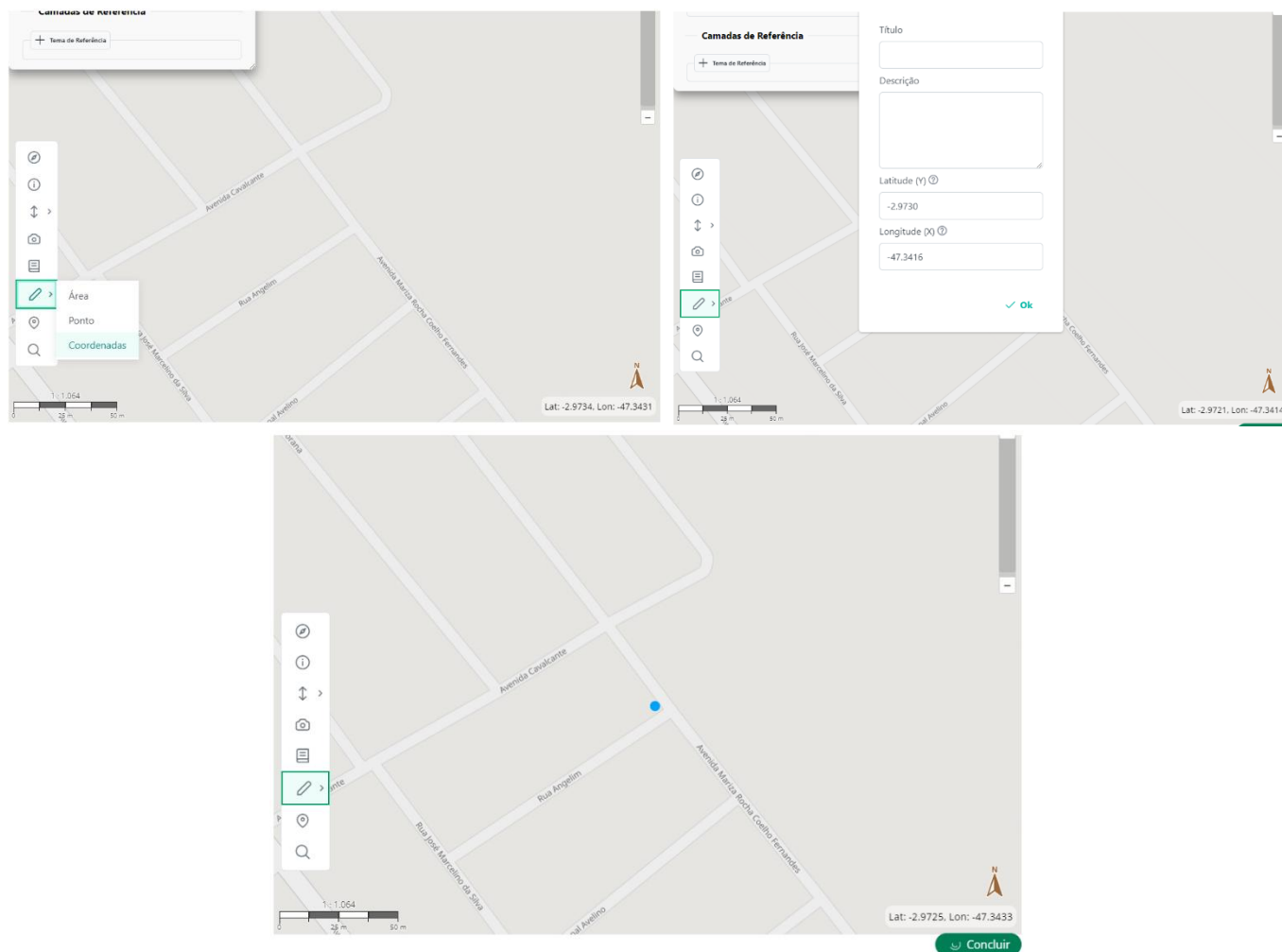


Na sequência será exibida uma tela com três etapas de confirmação.

- A primeira “Identificação do ponto/polígono” serve para indicar ao sistema sobre qual ponto a informação geográfica dada se trata (importante para quando em uma única solicitação houver mais de uma interferência). Pressione o botão que traz o nome atribuído à interferência em questão.
- A segunda serve para indicar ao sistema sobre qual é o formato do dado informado, se é ponto ou polígono. Pressione o botão exibido.
- A terceira, por fim, serve para a confirmação da associação das informações de localização geográfica, nome do ponto e atividade COEMA. Pressione o botão “Associar” e finalize a exibição desta tela.

Inserindo coordenadas geográficas de localização

Dirija-se à barra lateral esquerda, pressione no botão com ícone de lápis e escolha a opção “Coordenadas”. Com isso o formulário com os campos para a inserção das coordenadas será exibido. Basta informar as coordenadas, no formato graus decimais, ignorar os outros campos e clicar em “ok”. Tal qual no passo anterior, será exibida uma tela com três etapas de confirmação. Após as confirmações, no mapa será carregado o ponto representativo do poço.



DOCUMENTAÇÃO

DOCUMENTAÇÕES GERAIS DO PEDIDO e DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS DO PEDIDO

Documentação

Os campos apresentados nesta etapa, apenas aqueles dedicados a apresentação do “Fluxograma do uso da água” e dos “Cálculos e interpretações do(s) teste(s) de bombeamento” são obrigatórios. Todos os outros campos são facultativos.