

PROGESTÃO

META FEDERATIVA 1.2 - COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO – GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NOS ESTADOS

ESTADO: Santa Catarina

ÓRGÃO GESTOR DOS RECURSOS HÍDRICOS: Diretoria de Recursos Hídricos (DRHI) - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS)

DATA DAS INFORMAÇÕES: MARÇO/2016

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO: *(escrever o nome da pessoa responsável pelo preenchimento desse questionário e seu cargo/função no órgão):* RENATO BEZ FONTANA – Gerente de Outorga e controle dos Recursos Hídricos – Eng. Agrônomo / MSc Agroecossistemas.

1. TEMA 01 – VISÃO INSTITUCIONAL E LEGAL

1.1. Qual o órgão responsável pela gestão de recursos hídricos no Estado e a entidade responsável pela outorga de água subterrânea?
Diretoria de Recursos Hídricos - DRHI/Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SDS

1.2. Qual a estrutura do Estado para a gestão dos recursos hídricos?
A DRHI CONTA COM 22 FUNCIONÁRIOS ENTRE EFETIVOS, À DISPOSIÇÃO E CONSULTORES.

1.3. Há normas específicas para águas subterrâneas? Se sim, quais?
SIM.

NA DATA DE 04/11/2014 FORAM PUBLICADAS NORMAS PARA A OUTORGA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS.

NA DATA DE 01/07/2015, A RESOLUÇÃO Nº 07 DO CONSELHO ESTADUAL DE REC. HÍDRICOS QUALIFICA OS USOS CONSIDERADOS INSIGNIFICANTES.

2. TEMA 02 - QUADRO DE PESSOAL

2.1. Qual é o número de profissionais que atuam no setor de outorgas de águas subterrâneas e o total no setor/área de outorga? Preencha a tabela abaixo.

Número de profissionais que atuam na outorga	<i>05 (Enaldo, Fábio, Lúcia, Jair Renato)</i>
Número de profissionais que atuam na outorga de águas subterrâneas	<i>03 (Enaldo, Fábio, Renato)</i>
Cadastro de usuários de água	<i>02 (Robson e Gisele)</i>
Situação profissional	
Servidores Efetivos	<i>03 (Enaldo, Robson, Jair e Lúcia)</i>
Servidores Cedidos	<i>01 (Fábio/da FATMAe Gisele da Epagri)</i>
Temporários (Apoio administrativo)	<i>02 (Gustavo e Thiago)</i>
Terceirizados	<i>00</i>
Outros (Comissionado)	<i>01 (Renato)</i>
Apoio Administrativo	<i>02 (Gustavo e Thiago)</i>
Formação Profissional	
Geólogo	<i>02 (Fábio e Enaldo)</i>
Engenheiro Civil	<i>00</i>
Administrador	<i>00</i>
Técnico em Saneamento/Eng. Aquicultura	<i>00</i>
Eng. Agrônomo	<i>01 (Renato, Robson e Lúcia)</i>

2.2. O quadro de profissionais existente atualmente é suficiente? Se não, quanto falta e em quais formações específicas?

NÃO. SERIAM NECESSÁRIOS MAIS 06 TÉCNICOS COM FORMAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL (1), ENGENHARIA AGRONÔMICA (1) CIVIL (1), HIDROLOGIA (2) E GEOPROCESSAMENTO (1).

2.3. Quando foi realizado o último concurso público e quantos profissionais foram contratados, por especialidade? Há previsões para o futuro, quando?

CONCURSO PÚBLICO REALIZADO EM 2008. FORAM CONTRATADOS 4 PROFISSIONAIS. NA DRHI NÃO SE TEM CONHECIMENTO DA PREVISÃO DE NOVO CONCURSO.

2.4. Há capacitação específica em águas subterrâneas?

ATÉ O MOMENTO A EQUIPE CONTA APENAS COM CAPACITAÇÕES DA ANA.

3. TEMA 03 – VISÃO GERAL DOS AQUÍFEROS NO ESTADO

- 3.1. Há estimativa ou dado real da participação da água subterrânea na matriz hídrica do estado, em especial para consumo humano, uso industrial, dessedentação animal e irrigação?

AINDA NÃO EXISTE ESTIMATIVA GERAL. AS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS SÃO BASEADAS NO CADASTRO DE USUÁRIOS DE ÁGUA.

- 3.2. Quais os principais aquíferos do estado? Há aquíferos com indícios de estresse hídrico, seja por retiradas elevadas, concentrações locais de poços, redução de recarga em decorrência de mudança no uso e ocupação da terra ou por questões climáticas? Indique as principais causas e os aquíferos impactados.

AQUÍFERO SERRA GERAL (FRATURADOS), AQUÍFERO GUARANI E AQUÍFEROS COSTEIROS (SEDIMENTARES). NÃO EXISTEM ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS PARA ANÁLISE DE ESTRESSE HÍDRICO DE AQUÍFEROS SUBTERRÂNEOS NO ESTADO.

INFORMAMOS QUE É DE INTERESSE DESTE ÓRGÃO GESTOR A REALIZAÇÃO DE UM DIAGNÓSTICO DOS PRINCIPAIS AQUÍFEROS SUBTERRÂNEOS DO ESTADO, PRINCIPALMENTE DA LITORÂNEA E REGIÃO OESTE, ONDE EXISTEM UMA GRANDE CONCENTRAÇÃO DE POÇOS TUBULARES, SUPEREXPLOTAÇÃO, INTERFERÊNCIA DE POÇOS E CONEXÃO ÁGUAS SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA.

- 3.3. Há contaminações pontuais de aquíferos? Descreva a localização e que tipo de contaminação? Alguma ação ambiental está sendo tomada?

EXISTEM PREOCUPAÇÕES COM CONTAMINAÇÕES, MAIORES NOS AQUÍFEROS COSTEIROS DEVIDO A PRESENÇA DE FOSSAS SÉPTICAS E FALTA DE REDE DE SANEAMENTO PRÓXIMOS ÀS CAPTAÇÕES.

INFORMAÇÕES DÃO CONTA DE QUE ALGUNS POÇOS FORAM DESATIVADOS EM FUNÇÃO DE CONTAMINAÇÃO. EXISTE AMPLA PREOCUPAÇÃO DE CONTAMINAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO POR COLIFORMES NO AQUÍFERO SERRA GERAL, ONDE EXISTEM UMA GRANDE CONCENTRAÇÃO DE CRIAÇÕES DE SUINOS E DE PRODUÇÃO DE DEJETOS..

- 3.4. Existem mapas hidrogeológicos do estado ou de áreas específicas? Indique quais são esses mapas, qual foi a escala do levantamento e em que data foi produzido?

O MAPA HIDROGEOLÓGICO DO ESTADO FOI PUBLICADO EM ABRIL DE 2014, NA ESCALA 1:500.000

4. TEMA 04 – AUTORIZAÇÃO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS

4.1. O estado utiliza instrumento administrativo prévio à outorga para água subterrânea, como autorização de perfuração de poço ou instrumento equivalente? Se sim, qual a denominação desse instrumento? Esse instrumento está vinculado ao licenciamento ambiental?

ATRAVÉS DE OFÍCIO O ESTADO EMITE DOCUMENTO DE “AUTORIZAÇÃO PREVIA PARA PERFURAÇÃO DE POÇO”, O QUAL NÃO ESTÁ VINCULADO DIRETAMENTE AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL. É A OUTORGA DA ÁGUA SUBTERRÂNEA QUE PODE ESTAR LIGADA AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DOS EMPREENDIMENTOS.

4.2. Quando começou a utilização desse instrumento? Qual o número total de autorizações já emitidas? Descreva um histórico anual do quantitativo de autorizações desde o ano inicial, agrupando por aquíferos do estado, conforme tabela abaixo.

O PROCESSO “AUTORIZAÇÃO PRÉVIA PARA PERFURAÇÃO DE POÇO” TEVE INÍCIO EM 04/11/2014.

Início: (indique o ano de início de aplicação do instrumento)

Ano	Aquífero	Nº APP ou Equivalentes
2014	Aquífero Fraturado Formação Serra Geral	13
2015	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	30
	Aquífero Formação Botucatu	2
	Aquífero Fraturado Formação Serra Geral	400
	Aquífero Formação Rio do Sul	2
	Aquífero Guarani	4
	Aquífero Sedimentar Costeiro	5
	Aquífero Formação Rio Bonito	17
	Aquífero Formação Teresina	1
	Aquífero Formação Rio do Rastro	4
	Aquífero Itararé	6
	Aquífero Formação Serra Alta	3
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	3
	Aquífero Formação Mafra	4
2016	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	8
	Aquífero Fraturado Livre	1
	Aquífero Fraturado Formação Serra Geral	60
	Aquífero sedimentar predominantemente livre	4

	Aquífero Formação Rio do Sul	2
	Aquífero Sedimentar Bacia do Rio D`Una	1
	Aquífero Guarani	2
	Aquífero Sedimentar Costeiro	1
	Aquífero Fraturado Formação Serra do Mar	1
	Aquífero Formação Rio Bonito	8
	Aquífero Formação Teresina	2
	Aquífero Formação Rio do Rastro	2
	Aquífero Itararé	2
	Aquífero Formação Serra Alta	3
	Aquífero Confinado Fraturado	1
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	1
	Aquífero Formação Mafra	3
	Total	596

- 4.3. Quais são os dados dos usuários exigidos para a solicitação da Autorização de Perfuração de Poços ou Instrumento Similar? Anexar cópia do formulário de solicitação de autorização de perfuração de poços ou equivalente.
OS DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS PELOS REQUERENTES PARA ANÁLISE, DEVEM ESTAR EM CONFORMIDADE COM A RESOLUÇÃO CERH Nº 03/2014 E CHECK LIST, CONFORME SEGUE:

Requerimento de Autorização Prévia para Perfuração de Poço

Ao Diretor

Diretoria de Recursos Hídricos - DRHI

(Nome do Requerente), CPF ou CNPJ nº (Pessoa Física ou Pessoa Jurídica), vem pelo presente requerer a esta Diretoria autorização prévia para perfuração de poço, com vistas à captação de água subterrânea, conforme determina a Lei 9.748/94 e Decreto Estadual nº 4778/06, na (Fazenda ou sítio, etc), distrito, município, SC.

O requerimento em questão destina-se à autorização para perfuração de poço com a finalidade de....., fundamentado nas informações do cadastramento do usuário de recursos hídricos em anexo.

Nestes termos pede deferimento.

(local),.....dede 20.....

Assinatura do Requerente

*OBS 1: Deverão ser informadas todas as finalidades de uso previstas. Caso a finalidade de uso seja industrial, deverão ser detalhadas as fases do processo industrial no qual será utilizada a água.

OBS 2: Caso a finalidade de uso seja irrigação deverá ser informado o tipo de cultivo, a área a ser irrigada, o volume de água por área por dia e o período de irrigação.

Documentos Necessários:

I – Vazão pretendida em m ³ /dia;
II – Perfil geológico com descrição detalhada da litologia caracterizando os aquíferos previstos para exploração, assinado por técnico habilitado e planta de locação 1:2.000;
III - Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral do CNPJ (quando o requerente de outorga for Pessoa Jurídica) ou CPF (quando o requerente de outorga for Pessoa Física) extraído via internet do site da Receita Federal;
IV - Identificação e definição do tipo de aquífero a ser explotado e respectiva bacia hidrográfica;
V - Certidão da Prefeitura Municipal declarando expressamente que o local e o tipo de empreendimento ou atividades estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo e à proteção do meio ambiente;
VI - Projeto construtivo conforme as normas NBR 12.212 e NBR 12.244;
VII – localização da obra em coordenadas geográficas; referenciado ao sistema de coordenadas UTM e datum horizontal SIRGAS 2000, planta de locação 1:50.000 e planta de situação 1:2.000;
VIII – Informar a concentração de poços existentes no local e proximidades num raio de 200 m;
IX – Declaração de propriedade ou de cessão de uso do terreno onde será construído o poço;
X - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável pelo estudo ou projeto básico;
XI – Croqui de acesso, explicando como localizar o poço, contendo referências, estabelecimentos, distâncias que possam servir de ajuda para chegar ao local da obra;
XII- potencialidade em termos de vazão média e capacidade específica média do aquífero onde está locado o poço.

OBS: Os locais que forem abastecidos por concessionárias de águas não receberão autorização para perfuração e instalação de poço, exceto se a concessionária declarar incapacidade de abastecimento, de acordo com Lei Federal de Saneamento Básico n. 11.445/2007.

- 4.4. Há cadastro de empresas perfuradoras de poços no estado? Qual é a periodicidade das atualizações?
NÃO EXISTE CADASTRO DE EMPRESAS PERFURADORAS, SOMENTE PELO SITE DA “ABAS”.
- 4.5. Indique o prazo legal de validade da autorização de perfuração de poço ou instrumento equivalente?
O PRAZO DE VALIDADE DA AUTORIZAÇÃO PRÉVIA PARA PERFURAÇÃO DE POÇO É DE 01 (UM) ANO.
- 4.6. Existe normativo para regulamentar a perfuração de poços tubulares para águas subterrâneas no estado? Se sim, qual?
SIM, RESOLUÇÃO CERH N° 02/2014.

5. TEMA 05 – USOS INSIGNIFICANTES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

- 5.1. Há uso insignificante para águas subterrâneas no estado? Se houver, quais são os limites, por bacia hidrográfica e por aquífero?
LIMITE ESTADUAL: 5M³/DIA.
- 5.2. Quantos usuários estão cadastrados como uso insignificante de águas subterrâneas no estado e sua distribuição por aquífero em número de autorizações e volumes totais por aquífero? Preencha a tabela abaixo.

Nº de Usuários registrados como insignificante no Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos / SC, cfe quadro seguinte:

Ano	Bacia	Aquífero	Usuários /NºPoços	Volume (m ³ /mes)	Volume (m ³ /ano)
2014	BACIA DO RIO ARARANGUÁ	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	133	21.391,53	256698,36
	BACIA DO RIO DAS ANTAS	Aquífero Formação Serra Geral	483	36.235,39	434824,68
	BACIA DO RIO BIGUAÇU	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	1	70,00	840
	BACIA DO RIO CAMBORIÚ	Aquífero Embasamento Cristalino	3	126,40	1516,8
	BACIA DO RIO CANOAS	Aquífero Formação Botucatu	12	1293,59	15523,08
	BACIA DO RIO CANOINHAS	Aquífero Formação Rio Bonito	52	4564,97	54779,64
	BACIA DO RIO CHAPECÓ	Aquífero Formação Serra Geral	517	44931,86	539182,32
	BACIA DO RIO CUBATÃO (NORTE)	Aquífero Sedimentar Costeiro	9	1068,40	12820,8
	BACIA DO RIO CUBATÃO (SUL)	Aquífero Sedimentar Costeiro	7	1301,00	15612
	BACIA DO RIO IRANI	Aquífero Formação Serra Geral	32	4722,90	56674,8
	BACIA DO RIO ITAJAÍ	Aquífero Itararé	95	8576,66	102919,92

	BACIA DO RIO ITAPOCU	Aquífero Embasamento Cristalino	9	384,10	4609,2
	BACIA DO RIO JACUTINGA	Aquífero Formação Serra Geral	78	12.153,85	145846,2
	BACIA DO RIO MAMPITUBA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	67	5940,50	71286
	BACIA DO RIO NEGRO	Aquífero Formação Serra Alta	35	7720,82	92649,84
	BACIA DO RIO PEPERI-GUAÇU	Aquífero Formação Serra Geral	311	29635,90	355630,8
	BACIA DO RIO TIJUCAS	Aquífero Embasamento Cristalino	5	638,74	7664,88
	BACIA DO RIO TIMBÓ	Aquífero Formação Serra Geral	76	3334,72	40016,64
	BACIA DO RIO TUBARÃO	Aquífero Embasamento Cristalino	42	2799,60	33595,2
	BACIA DO RIO URUSSANGA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	33	1677,03	20124,36
	BACIA DO RIO DA MADRE	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	1	600,00	7200
	BACIA DO RIO DO PEIXE	Aquífero Formação Serra Geral	79	11258,80	135105,6
	Total		2.080	200426,76	2405121,12
2015	BACIA DO RIO ARARANGUÁ	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	91	9786,37	117436,44
	BACIA DO RIO DAS ANTAS	Aquífero Formação Serra Geral	438	33730,85	404770,2
	BACIA DO RIO BIGUAÇU	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	7	744,00	8928
	BACIA DO RIO CAMBORIÚ	Aquífero Embasamento Cristalino	3	788,00	9456
	BACIA DO RIO CANOAS	Aquífero Formação Botucatu	32	6222,09	74665,08
	BACIA DO RIO CANOINHAS	Aquífero Formação Rio Bonito	32	5268,39	63220,68
	BACIA DO RIO CHAPECÓ	Aquífero Formação Serra Geral	496	59776,47	717317,64
	BACIA DO RIO CUBATÃO (NORTE)	Aquífero Sedimentar Costeiro	40	2604,28	31251,36
	BACIA DO RIO CUBATÃO (SUL)	Aquífero Sedimentar Costeiro	6	2529,00	30348
	BACIA DO RIO IRANI	Aquífero Formação Serra Geral	43	7741,20	92894,4
	BACIA DO RIO ITAJAÍ	Aquífero Itararé	220	15353,33	184239,96
	BACIA DO RIO ITAPOCU	Aquífero Embasamento Cristalino	43	5704,16	68449,92
	BACIA DO RIO JACUTINGA	Aquífero Formação Serra Geral	104	20235,22	242822,64
	BACIA DO RIO MAMPITUBA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	38	3050,10	36601,2
	BACIA DO RIO NEGRO	Aquífero Formação Serra Alta	68	5709,85	68518,2
	BACIA DO RIO PEPERI-GUAÇU	Aquífero Formação Serra Geral	170	17377,35	208528,2
	BACIA DO RIO TIJUCAS	Aquífero Embasamento Cristalino	3	568,80	6825,6
	BACIA DO RIO TIMBÓ	Aquífero Formação Serra Geral	27	2208,60	26503,2
	BACIA DO RIO TUBARÃO	Aquífero Embasamento Cristalino	44	6423,30	77079,6
	BACIA DO RIO URUSSANGA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	34	1949,55	23394,6
	BACIA DO RIO DA MADRE	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	2	135,03	1620,36
	BACIA DO RIO PELOTAS	Aquífero Formação Serra Geral	2	342,00	4104
	BACIA DO RIO D'UNA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	1	125,00	1500
	BACIA DO RIO DO PEIXE	Aquífero Formação Serra Geral	140	23822,07	285864,84
	Total		2.084	232195,01	2786340,12

2016	BACIA DO RIO ARARANGUÁ	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	19	3359,31	40311,72
	BACIA DO RIO DAS ANTAS	Aquífero Formação Serra Geral	96	7704,44	92453,28
	BACIA DO RIO CANOAS	Aquífero Formação Botucatu	12	1650,00	19800
	BACIA DO RIO CANOINHAS	Aquífero Formação Rio Bonito	8	939,50	11274
	BACIA DO RIO CHAPECÓ	Aquífero Formação Serra Geral	118	18234,36	218812,32
	BACIA DO RIO CUBATÃO (NORTE)	Aquífero Sedimentar Costeiro	5	1281,28	15375,36
	BACIA DO RIO CUBATÃO (SUL)	Aquífero Sedimentar Costeiro	3	776,00	9312
	BACIA DO RIO IRANI	Aquífero Formação Serra Geral	11	2389,60	28675,2
	BACIA DO RIO ITAJAÍ	Aquífero Itararé	33	3635,22	43622,64
	BACIA DO RIO ITAPOCU	Aquífero Embasamento Cristalino	8	645,50	7746
	BACIA DO RIO JACUTINGA	Aquífero Formação Serra Geral	44	10818,35	129820,2
	BACIA DO RIO MAMPITUBA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	2	30,80	369,6
	BACIA DO RIO NEGRO	Aquífero Formação Serra Alta	19	3661,00	43932
	BACIA DO RIO PEPERI-GUAÇU	Aquífero Formação Serra Geral	62	7742,85	92914,2
	BACIA DO RIO TIJUCAS	Aquífero Embasamento Cristalino	2	641,00	7692
	BACIA DO RIO TIMBÓ	Aquífero Formação Serra Geral	10	573,00	6876
	BACIA DO RIO TUBARÃO	Aquífero Embasamento Cristalino	11	1053,40	12640,8
	BACIA DO RIO URUSSANGA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	10	1118,60	13423,2
	BACIA DO RIO PELOTAS	Aquífero Formação Serra Geral	3	155,00	1860
	BACIA DO RIO D'UNA	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	2	510	6120
	BACIA DO RIO DO PEIXE	Aquífero Formação Serra Geral	55	11.579,26	138951,12
	Total		533	78498,47	941981,64
	Total (2014/2015/2016)		4.697	511120,24	6133442,88

Declarações de uso insignificante emitidas pela DRHI/SDS:

Ano	Aquífero	Nº de Declarações de uso insignificantes (Usuários)	Volume (m³/ano)
2014	Aquífero Formação Serra Geral	6	58975,12
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	10	32304,00
	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	7	7018,08
	Aquífero Formação Rio Bonito	6	155580,00
2015	Aquífero Formação Serra Geral	1	396,00
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	12	25185,48
	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	11	5237,88
	Aquífero Formação Rio Bonito	14	23961,60
2016	Aquífero Formação Serra Geral	1	360,00

	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	1	360,00
	Total	69	309378,16

- 5.3. Quais são os dados dos usuários exigidos para a solicitação de autorização de uso insignificante? Encaminhar, em anexo, cópia do formulário de solicitação de autorização de uso insignificante.
OS USUÁRIOS PRECISAM PREENCHER DECLARAÇÃO NO CADASTRO ESTADUAL DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS E O REQUERIMENTO PADRÃO DE OUTROGA.

6. TEMA 06 – OUTORGA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

- 6.1. O estado já possui a outorga de direito de uso dos recursos hídricos implementada? Se sim, em que ano o estado iniciou a emissão de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos?
SIM. O PROCESSO DE OUTORGA INICIOU EM 2006, COM A PUBLICAÇÃO DO DECRETO Nº 4.778/2006.

- 6.2. Há outorga de direito de uso de água subterrânea no estado? Se sim, quais são os critérios analisados na emissão desse tipo de outorga? Em que ano começou a emissão de outorga de águas subterrâneas?
SIM. A OUTORGA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS INICIOU EM 2014 E OS CRITÉRIOS ESTÃO NA RESOLUÇÃO CERH Nº 03/2014:

Art. 1º As solicitações de outorga de uso de águas subterrâneas no Estado de Santa Catarina devem atender aos seguintes procedimentos e critérios de natureza técnica:

I – localização da obra em coordenadas geográficas, referenciado ao sistema de coordenadas UTM e datum horizontal SIRGAS 2000, planta de locação 1:50.000 e planta de situação 1:2.000;

II – identificação e definição do tipo de aquífero a ser explorado;

III – informação do projeto e do perfil construtivo do poço, conforme a norma NBR 12.212;

IV – potencialidade em termos de vazão média e capacidade específica média do aquífero onde está locado o poço;

V – identificação de poços e atividades existentes na área e proximidades, de acordo com a planta de locação 1:50.000;

VI – vazão real obtida a partir de testes de bombeamento e respectivos relatórios técnicos;

VII – projeto de construção do poço, conforme a norma NBR 12.244;

VIII – resumo da declaração do Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos;

IX – avaliação físico-química e bacteriológica conforme tabela constante do Anexo I;

X – em aquíferos costeiros, caso seja considerado necessário, pode ser exigida a instalação de piezômetro para controle de qualidade da água do lençol freático – avanço da cunha salina.

§ 1º As solicitações de autorização prévia para perfuração de poço, ou para execução de qualquer obra que configure a necessidade de captação de água subterrânea, incluída em projetos, estudos e pesquisas, deverão atender somente aos incisos de I a V.

§ 2º Para as solicitações de outorga para captação de água subterrânea em poços existentes anteriores à publicação desta resolução, aos itens acima se acrescenta o relatório operacional do poço, constando dados de qualidade da água (conforme parâmetros da tabela constante do Anexo I), vazão e período de operação – horas por dia e dias por mês.

§ 3º Sempre que julgar necessário, o órgão gestor de recursos hídricos solicitará estudos ou informações complementares.

Art. 2º O outorgado deverá apresentar ao órgão gestor, relatório operacional anual, com no mínimo uma medição por mês, conforme estabelecido pelo órgão gestor.

6.3. Na avaliação do pedido de outorga de águas subterrâneas é realizada uma análise integrada com águas superficiais, como interferências em rios e lagoas? Considera o fluxo de base na análise para a outorga subterrânea?

DE MODO GERAL, NÃO. EM CASOS ESPECÍFICOS ESTA AVALIAÇÃO PODE SER REALIZADA ATRAVÉS DOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS E HIDROGEOLÓGICOS, QUANDO SOLICITADOS.

6.4. É solicitada a realização de análises químicas para a emissão da outorga? Se sim, quais são os parâmetros solicitados para cada tipo de uso?

SIM. CONFORME A SEGUINTE RESOLUÇÃO Nº 003/2014:

N.º	PARÂMETRO
1	Alcalinidade Total – CaCO ₃ (mg/l)

2	Bicarbonatos – HCO ₃ (mg/l)
3	Cálcio – Ca (mg/l)
5	Carbonatos – CO ₃ (mg/l)
6	Cloretos – Cl (mg/l)
7	Condutividade (µS/cm) à 25°C
8	Cor (uH)
9	Dióxido de Carbono livre – CO ₂ (mg/l)
10	Dureza total – CaCO ₃ (mg/l)
11	Ferro total – Fe (mg/l)
12	Fluoretos – F (mg/l)
13	Fosfatos – PO ₄ (mg/l)
14	Hidróxidos – OH (mg/l)
15	Magnésio – Mg (mg/l)
16	Manganês – Mn (mg/L)
17	Nitratos – N-NO ₃ (mg/L)
18	Nitritos – N-NO ₂ (mg/l)
19	Odor
20	Ph
21	Potássio – K (mg/l)
22	Sílica dissolvida – SiO ₂ (mg/l)
23	Sódio – Na (mg/l)
24	Sólidos dissolvidos totais (mg/l)
25	Sólidos totais à 103°C (mg/l)
26	Sulfatos – SO ₄ (mg/l)
27	Turbidez (UT)
28	Balanco iônico (Σ cátions e Σ ânions)
29	DBO (mg/l)
30	DQO
31	Coliformes Termotolerantes- E. coli
32	Coliformes Totais

6.5. É solicitado aos usuários o automonitoramento? Se sim, quais são os usos, quais são as faixas de volume e quais os parâmetros a serem monitorados e frequência?

NÃO.

6.6. Há balanço hídrico integrado (água subterrânea e superficial)?

NÃO.

6.7. Qual número de poços e volumes outorgados no estado por ano e por aquífero e no total? Preencha a tabela abaixo.

INÍCIO DAS OUTORGAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA: NOVEMBRO DE 2014.

Ano	Aquífero	Nº Poços Outorgados/Ano	Volume (m ³ /ano)	Total de Outorgas Ano	Percetual do total de Outorgas
2016	Aquífero Formação Serra Geral	2	617.760,00		
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	3	36.151,20		

	Aquífero Formação Rio Bonito	0	0		
	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	6	563.040,00		
	Total	11	1.216.951,2	21	52,38%
2015	Aquífero Formação Serra Geral	6	4.480.200		
	Aquífero Sedimentos Marinhos e Costeiros	7	399.823,20		
	Aquífero Formação Rio Bonito	5	146.161,44		
	Aquífero fraturado do Embasamento Cristalino	15	3.697.222,50		
	Total	33	8.723.407,14	91	36,26%
	2015 e 2016 - Total	44	9.940.358,34	112	39,29%

- 6.8. Qual a estimativa do número total de poços tubulares no estado?
CERCA DE 15.000 CADASTRADOS E 30.000 CLANDESTINOS
- 6.9. Há ferramentas (programas específicos, sistema de informações etc.) para apoio à decisão para emissão de outorga de águas subterrâneas?
NÃO. APENAS O CADASTRO DE USUÁRIOS E MAPEAMENTO HIDROGEOLÓGICO.
- 6.10. Quais são os dados dos usuários exigidos para a solicitação de outorga?
Encaminhar em anexo uma cópia do formulário de solicitação de outorga.
EXIGE-SE O CADASTRO DE USUÁRIOS DE ÁGUA E QUE O MESMO ESTEJA EM CONFORMIDADE COM AS INFORMAÇÕES DO PROCESSO DE OUTORGA REQUERIDO, CNP/CPF, ENDEREÇO, CERTIDÕES, PROJETO EXECUTIVO, PROJETO OPERACIONAL, LOCALIZAÇÃO, CONFORME CHECKLIST ANEXO.

7. TEMA 7 – SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

- 7.1. Existe um único sistema de informações de usos de recursos hídricos no estado que permita inserir informações de usos, usuários e outorgas de recursos hídricos, tanto superficiais, como subterrâneos? Se não, há alguma integração entre os diversos sistemas de informações? Se sim, descreva como se procede. *(por exemplo: o sistema de armazenamento das informações de outorga de águas subterrâneas tem integração com o sistema de informações de autorização de perfurações ou de usos insignificantes ou de usuários do estado ou com o SIAGAS entre outros sistemas?)*
EXISTE UM SISTEMA DE CADASTRO DE USUÁRIOS DE ÁGUA ASSOCIADO À FONTE DE CAPTAÇÃO E AOS USOS. NÃO EXISTE SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES. TAMBÉM NÃO EXISTE UM SISTEMA DIGITAL PARA ANÁLISE E EMISSÃO DE OUTORGA.

- 7.2. Descreva separadamente como as informações de Autorização de Perfuração de Poços ou instrumento equivalente, de Usos Insignificantes de Águas Subterrâneas e de Outorgas de Direito de Usos das Águas Subterrâneas, são armazenadas e com qual periodicidade? *(descrever se as informações são armazenadas em um sistema de informações, um banco de dados, em planilhas eletrônicas, arquivos digitalizados, em papel etc.)*

AS INFORMAÇÕES RELATIVAS ÀS AUTORIZAÇÕES DE PERFURAÇÃO DE POÇOS, OFÍCIOS, DECLARAÇÕES E PORTARIAS DE OUTORGA SÃO ARMAZENADAS EM MEIO DIGITAL NO SERVIDOR INTERNO DA DRHI/SDS. OS PROCESSOS (MEIO FÍSICO) TAMBÉM FICAM ARQUIVADOS EM PASTAS, CONFORME PROTOCOLO DE ENTRADA E DATAS.

OS PROTOCOLOS DE ENTRADA (REQUERIMENTOS) DE PROCESSOS SÃO REGISTRADOS DIGITALMENTE NO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DO ESTADO – SGPE.

- 7.3. Detalhar as especificações da(s) solução(ões) de armazenamento das informações, como tipo, versão, atualizações, forma de integração com outros sistemas, entre outras informações complementares.

AS TECNOLOGIAS UTILIZADAS ATUALMENTE PARA O ARMAZENAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO CADASTRO DE USUÁRIOS DE ÁGUA POSSUI UMA INTERFACE WEB COM UM BANCO DE DADOS POSTGRESQL. PARA A GESTÃO DE CONTEÚDO E PUBLICIDADE UTILIZAMOS O CMS JOOMLA ONDE É PUBLICADO NOTÍCIAS, EVENTOS, GALERIAS DE FOTOS ENTRE OUTRAS FUNCIONALIDADES. ESTE PORTAL PERMITE O ACESSO AO SISTEMA DE CADASTRO.

ATUALMENTE ESTÁ SENDO TRABALHADO NA DRHI/SDS UM TERMO DE REFERÊNCIA COM OBJETIVO DE CONTRATAÇÃO DE UM SISTEMA DE OUTORGA, QUE DEVERÁ ESTAR TOTALMENTE INTEGRADO COM OS DEMAIS SISTEMAS COMPLEMENTARES.