

## PROGESTÃO

### META FEDERATIVA 1.2 - COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

#### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO – GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NOS ESTADOS

**ESTADO:** Rondônia.

**ÓRGÃO GESTOR DOS RECURSOS HÍDRICOS:** Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM

**DATA DAS INFORMAÇÕES:** Outubro de 2014.

**RESPONSÁVEL(IS) PELO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO:** Miguel Penha (Diretor de Recursos Hídricos da SEDAM) e Maíra Hilgemberg Alves (Geóloga da SEDAM)

#### 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?

**R:** Secretaria do Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia - SEDAM

1.2. Qual a estrutura do Estado para a gestão dos recursos hídricos?

O Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de Rondônia – SGRH/RO, gerido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM.

Integram o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos: o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/RO; a Secretaria de Estado do

Desenvolvimento Ambiental – SEDAM; os Comitês de Bacia Hidrográfica – CBH; e as Agências de Bacia Hidrográfica – ABH.

O CRH/RO é representado por 29 (vinte nove) órgãos e entidades, que se reúnem ordinariamente 2 (duas) vezes por ano.

Recentemente foram instituídos 5 (cinco) comitês de bacia hidrográfica que se encontram em fase de instalação. Instituídos através dos decretos: nº 19.057, que institui o CBH dos rios São Miguel -Vale do Guaporé; nº 19.058, que institui o CBH do rio Alto e Médio Machado; nº19.059, que institui o CBH do rio Jaru - Baixo Machado; nº 19.060, que institui o CBH do rio Jamari; e nº 19.061, que institui o CBH dos rios Branco e Colorado. Publicados no D.O.E/RO de 31/07/2014.

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

R: Sim há normas específicas para águas subterrâneas estabelecidas nos art. 66 a 79 do Decreto Estadual 10.114 de 20 de setembro de 2002, que regulamentou a Lei Complementar nº 255, de 25 de janeiro de 2002, que “Institui a Política, cria o Sistema de Gerenciamento e o Fundo de Recursos Hídricos do Estado de Rondônia; na Portaria N° 0038/GAB/SEDAM, de 17 de fevereiro de 2004, que aprova a norma e os anexos de I a XV que disciplinam o uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos do Estado de Rondônia; na Portaria n.º 091/GAB/SEDAM, de 17 de maio de 2010, que dispõe sobre procedimentos e define as atividades de fiscalização de recursos hídricos estaduais, que estabelece as normas para apuração de infrações e aplicáveis nos termos da Lei Complementar nº 255, de 25 de janeiro de 2002 e na Resolução CRH/RO nº 04, de 18 de março de 2014 (Publicada no D.O.E. de 30/04/2014), que Dispõe sobre critérios para definição de derivações, captações, lançamentos de efluentes, acumulações e outras interferências em corpos de água de domínio do Estado de Rondônia que independem de outorga, que não estão sujeitos à outorga. Normas em anexo.

## 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	Quantidade
Número de profissionais que atuam na outorga de águas subterrâneas	(preencha com o quantitativo)
Situação profissional	

Servidores Efetivos	1
Servidores Cedidos	X
Temporários	1
Terceirizados	X
<b>Formação Profissional</b>	X
Geólogo(s)	2

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

R: O quadro de funcionários não é suficiente. Falta, pelo menos, 01 (um) hidrólogo ou a capacitação dos profissionais já existentes e 01 (um) engenheiro ambiental.

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

R: O último concurso foi realizado em abril de 2014, porém, a contratação será feita a partir de janeiro de 2015.

2.4. Há capacitação específica em águas subterrâneas?

R: No Estado? Não. Apenas 1 dos geólogos participou das capacitações realizados pela 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?

R: Não

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.

R: O principal é o Aquífero Parecis, trata-se de um aquífero poroso em rochas localizado no sudeste do Estado. Os demais aquíferos, segundo o mapa hidrogeológico do estado de Rondônia de 1998, na escala 1:1.000.000, são os

intergranulares contínuos, livres; intergranulares, não contínuos, livres e semi-confinados; aquíferos locais restritos a zonas fraturadas, livres; aquíferos fraturados descontínuos, livres; aquíferos intergranulares/fraturados, livres ou confinados.

A princípio não há indícios de estresse hídrico, por se tratar de uma região com alto índice pluviométrico. Porém, faz-se necessário estudo, principalmente no sul do Estado em que o índice pluviométrico da média histórica (Dados de 1970 até 2007, atualização do zoneamento socioeconômico de Rondônia) chega a 20 mm nos meses mais secos de junho a agosto.

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

R: É sabido que há contaminação das águas subterrâneas, no entanto, não foi quantificado e mapeado. A contaminação é devido a lançamento de esgotos domésticos até a emissão de efluentes industriais altamente tóxicos. Além disso, outra causa da contaminação é a falta de revestimento adequado em poços e fossas, fato que implica na presença na água de alguns íons que indicam contaminação por causa da sua alta concentração. Há um trabalho que a CPRM está fazendo a respeito da qualidade de águas na região de Porto Velho, denominado “Projeto Qualidade de Água Subterrânea no Município de Porto Velho/RO – BRASIL.

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?

R: Há um mapa hidrogeológico do estado de Rondônia, na escala 1:1.000.000, publicado em 1998 (CPRM); um mapa hidrogeológico da folha Guaporé, publicado em 2010; um mapa hidrogeológico da Amazônia Legal, escala 1:2.500.000, publicado em 2012. Está previsto um mapa hidrogeológico na escala 1:100.000 do perímetro urbano de Porto Velho para 2016.

#### **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?

R: Sim, o requerente deve solicitar a LP (Licença prévia), LI (Licença de instalação) e LO (Licença de operação).

O procedimento de emissão de outorga só é viabilizada após o cumprimento das etapas do licenciamento ambiental que é realizado no mesmo processo.

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.

R: O instrumento utilizando as emissões de outorga para águas subterrâneas apresenta informações que foram iniciadas a partir do ano de 2010.

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

Ano	Aquífero	Número de Autorizações de Perfuração de Poços ou Instrumento Equivalente
2010	<i>aquífero</i>	53
2011	<i>aquífero</i>	53
2012	<i>aquífero</i>	44
2013	<i>aquífero</i>	47
2014	<i>aquífero</i>	71
<b>TOTAL</b>		<b>268</b>

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.

Licença Prévia – LP:

- a) Requerimento padrão;
- b) Cópia do CPF e do RG para pessoa Física ou CNPJ para pessoa jurídica;
- c) Guia de recolhimento devidamente quitado, no preço de remuneração de emissão da Licença Prévia calculado pela SEDAM.
- d) Relatório de Avaliação de Uso dos Recursos Hídricos.
- e) Publicação em jornal do pedido de licenciamento. (licença prévia).

Licença de Instalação – LI:

- a) Requerimento padrão
- b) Cópia da ART do técnico responsável pela execução da obra emitida pelo CREA/RO.

- c) Guia de recolhimento devidamente quitado, no preço de remuneração de emissão da Licença de Instalação, calculado pela SEDAM.
- d) Relatório de Avaliação de Uso dos Recursos Hídricos.
- e) Publicação em jornal do pedido de licenciamento. (licença de instalação).

Licença de Operação – LO:

- a) Requerimento padrão
- b) Informação de Águas Subterrâneas (IAS); (ND; NE; VAZÃO; TEMPO DE BOMBEAMENTO).
- c) Cópia da ART/CREA/RO do técnico responsável pelas informações da obra
- d) Cópia do CNPJ ou CPF do usuário
- e) Guia de recolhimento devidamente quitado, no preço de remuneração de emissão da Licença de Operação, calculado pela SEDAM;
- f) Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos.
- g) Relatório de Avaliação de Uso dos Recursos Hídricos.
- h) Publicação em jornal do pedido de licenciamento. (licença de operação).

Documentos Obrigatórios para a Licença de Operação:

- a) Análise físico-química e bacteriológica.
- b) Interpretação gráfica dos testes de bombeamento
- c) Relatório de Avaliação de Uso dos Recursos Hídricos

4.4. Há cadastro de empresas perfuradoras de poços no estado? Qual é a periodicidade das atualizações?

R: Está previsto, no ARTIGO 75º do DECRETO 10.114, o cadastramento de empresas ou instituições junto à SEDAM, porém, ainda não foi realizado nenhum cadastramento. Pretende-se, em breve, começar a fazer esse levantamento/cadastramento, a fim de normatizar os procedimentos da perfuração de poços conforme as normas técnicas da ABNT.

4.5. Indique o prazo legal de validade da autorização de perfuração de poço ou instrumento equivalente?

R: Estão estabelecidos no Decreto Estadual 7903/97, que trata do licenciamento ambiental. Os prazos vigentes para as autorizações são de 120 dias, sem renovação, para licença prévia; prazo máximo de 2 anos, sem renovação, para licença de instalação; no máximo de 2 anos, com renovação, para licença de operação. Porém, é necessário uma revisão, a fim de acrescentar outros procedimentos técnicos.

4.6. Existe normativo para regulamentar a perfuração de poços tubulares para águas subterrâneas no estado? Se sim, qual?

R: Sim, a PORTARIA SEDAM Nº0038/2004 e o DECRETO 10.114/2002, porém, é necessário uma revisão, a fim de acrescentar outros procedimentos técnicos.

## 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?

R: Sim, para os aquíferos, os usos insignificantes são regulamentados pelo inciso VIII da RESOLUÇÃO CRH/RO Nº04, que diz: “VIII - Captações subterrâneas, por meio de poços manuais (amazônicos, cacimbas), desde que a derivação da água seja para os usos individuais que caracterizam o atendimento das necessidades básicas da vida: higiene, alimentação e produção de subsistência. A este critério em áreas onde haja sistema de abastecimento de água cumprir o estabelecido no art. 45 da Lei 11.445/2007, e não será considerado uso insignificante a utilização da água para fins econômicos.” No entanto, não há limites de vazões máximas para as águas subterrâneas serem consideradas de uso insignificante. Já para as bacias hidrográficas os usos insignificantes de recursos hídricos superficiais são regulamentados pela (Inciso I, Artigo 2º) que diz: As vazões de captação máximas instantâneas inferiores a 1,0 L/s, não necessitam de outorga, mas do cadastro nacional de recursos hídricos.

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.

R: Não há uma relação de usos insignificantes, visto que esta categoria foi aprovada este ano pela RESOLUÇÃO CRH/RO Nº 04 de março de 2014. Portanto, necessita de uma regularização.

Ano	Aquífero	Número usuários cadastrados com uso insignificante	Volume (m <sup>3</sup> )/ano
2010	<i>aquífero 1</i>		
2011	<i>aquífero 1</i>		
2012	<i>aquífero 1</i>		
2013	<i>aquífero 1</i>		
2014	<i>aquífero 1</i>		
<b>TOTAL</b>		<i>(somatório dos quantitativos anuais)</i>	<i>(somatório dos volumes anuais)</i>

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.

R: Não há uma relação de dados a serem solicitados pelo usuário.

## TEMA 06 – OUTORGA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

5.4. 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?

R: Sim. Iniciou em 2006, mas as informações sobre as águas subterrâneas são encontradas só, a partir do ano de 2010.

5.5. 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?

R: Sim. Iniciou em 2006, mas só há informações de 2010 em diante. Não há critério técnico, devido à ausência de estudos mais específicos.

5.6. 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?

R: Não. Inexiste estudo detalhado sobre as águas subterrâneas.

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

R: São solicitado análises físico-químicas e bacteriológicas, porém as no. Porém, as normas não estabelecem parâmetros específicos.

5.8. 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?

R: Não.

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

R: Não.

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

Os aquíferos geralmente são porosos confinados a semi-confinados. No entanto, não foram descritos na tabela, pois as informações devem ser levantadas a partir de cada processo. Este trabalho já está sendo desenvolvido.

Ano	Aquífero	Número de poços outorgados no ano	Volume outorgado no ano (m <sup>3</sup> /ano)	Percentual do número de outorgas subterrâneas em relação ao número total outorgado no ano
2010	<i>aquífero</i>	53	1.037,15 m <sup>3</sup> /h	19,8
2011	<i>aquífero</i>	53	1.583,26 m <sup>3</sup> /h	19,8
2012	<i>aquífero</i>	44	505,71 m <sup>3</sup> /h	16,4
2013	<i>aquífero</i>	47	5.540,07 m <sup>3</sup> /h	17,5
2014	<i>aquífero</i>	71	1.515,41 m <sup>3</sup> /h	26,5
<b>TOTAL</b>		<b>268</b>	<b>10.181,6</b>	<b>100</b>

5.11. Qual a estimativa do número total de poços tubulares no estado?

R: Até para estimar teríamos que realizar um estudo de campo, tendo em vista que algumas cidades são abastecidas em quase sua totalidade pelas águas subterrâneas, como é o caso de Vilhena e ainda, não nenhuma trabalho de monitoramento, nem de fiscalização.

5.12. Há ferramentas (programas específicos, sistema de informações etc.) para apoio à decisão para emissão de outorga de águas subterrâneas?

R: Ainda não utilizamos nenhuma ferramenta para apoio a decisão, todas os procedimentos utilizados, ainda são as autos informações dos profissionais que elaboram os projetos para a obtenção do licenciamento ambiental dos poços tubulares.

5.13. Quais são os dados dos usuários exigidos para a solicitação de outorga? Encaminhar em anexo uma cópia do formulário de solicitação de outorga.

R: De acordo com a PORTARIA 0038, item 6.4.1 os dados exigidos, em todos os casos, são: requerimento próprio; comprovante de pagamento de emolumentos; cópia do CIC e da Cédula de Identidade (para Pessoa Física); do cartão do CNPJ (para Pessoa Jurídica); cópia da ART do responsável técnico pelo projeto ou obra relativa ao uso pretendido dos recursos hídricos.

Para a captação de água subterrânea: relatório final de execução do poço; cópia da Licença de execução; análise físico-química atual da água, em uma via; cópia da ART do responsável técnico pela obra relativa ao uso pretendido do recurso hídrico; relatório de avaliação do uso da água, RA (Anexo IX), nos seguintes casos:

## 6. TEMA 7 – SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

6.1. 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?).*

R: Não há.

6.2. 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.)*

R: As informações de autorizações e outorgas são armazenadas no setor de processo da SEDAM em papéis/fichários com os demais documentos do usuário. Também há inserção das informações no CNARH 1.0 que agora está na fase de transferência de dados para o CNARH 4.0. As informações de teste de bombeamento e perfil geológico são repassadas a CPRM/REPO – Porto Velho para alimentar o banco de dados do SIAGAS.

6.3. 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.

R: Utiliza-se o CNARH 1.0 para armazenar algumas informações que estão sendo transferidas para o CNARH 4.0. Também há armazenamento das informações no banco de dados do SIAGAS pela CPRM.