

Nota Técnica nº 12/2018/COSUB/SIP  
Documento nº 00000.029906/2018-43

Em 8 de maio de 2018.

Ao Senhor Coordenador de Águas Subterrâneas

Assunto: **Certificação do cumprimento da Meta Federativa 1.2- Compartilhamento de informações sobre águas subterrâneas - para os Estados no 5º período de certificação do PROGESTÃO.**

Referência: Processo 02501-000502/2013

## INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica trata da verificação ao atendimento da Meta 1.2 do Progestão: Compartilhamento de informações sobre águas subterrâneas, referente ao exercício de 2017. Fazem parte desta avaliação os estados que estão no 5º Período de certificação - Acre, Amazonas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Tocantins.

2. A Meta 1.2 foi definida como o compartilhamento, no âmbito do SNIRH, das informações sobre autorizações administrativas para o uso das águas subterrâneas, como outorga, uso insignificante, licenciamento, cadastro de poços, entre outras, conforme o estágio da gestão de recursos hídricos subterrâneos em cada estado. As informações requeridas compreendem aquelas específicas das captações por poços, como dados hidrogeológicos, construtivos, do teste de bombeamento e de qualidade da água, agrupadas na plataforma do CNARH 40 com a denominação *Dados do Poço*.

3. Foram apresentadas duas formas para o compartilhamento das informações de águas subterrâneas no CNARH:

-Preenchimento dos dados específicos para captações subterrâneas (dados do poço) diretamente na plataforma web do CNARH 40;

-Carga de dados no CNARH 40 por meio de planilha modelo, aplicável apenas para poços ainda não cadastrados no CNARH.

4. A meta para os estados no 5º ciclo de certificação foi divulgada no Informe nº 6 do Progestão, de 30 de maio de 2017, conforme o quadro 1.

**Quadro 1** – Metas estabelecidas para os estados no 5º período de certificação do Progestão.

<b>Estado</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Acre</b>	100% dos poços regularizados em 2017
<b>Amazonas</b>	100% dos poços regularizados em 2017
<b>Bahia</b>	- 100% dos poços regularizados em 2017; - Poços regularizados até 2016 que ainda não tenham sido cadastrados no CNARH. A quantidade e a lista com essas captações deverão ser informadas no Relatório Progestão.
<b>Espírito Santo</b>	100% dos poços regularizados em 2017, sendo obrigatória a regularização de pelo menos um poço.
<b>Maranhão</b>	571 poços
<b>Mato Grosso do Sul</b>	100% dos poços regularizados em 2017
<b>Pernambuco</b>	100% dos poços regularizados em 2017 - 860 poços regularizados até 2016
<b>Rio Grande do Norte</b>	640 poços
<b>Rio Grande do Sul</b>	500 poços
<b>Tocantins</b>	328 poços

5. O prazo para inserção dos dados no CNARH foi encerrado no dia 31 de janeiro de 2018, de acordo com o Informe Nº 06 (30/05/2017).

## **ANÁLISE E CERTIFICAÇÃO DA META**

6. Para a certificação da meta 1.2 verificou-se o quantitativo de registros no Sistema CNARH 40 que contivessem, ao menos, os dados técnicos básicos de poços, comumente disponíveis nos pedidos de outorga em todos os estados, como natureza do ponto, profundidade do poço e os dados do teste de bombeamento. Excepcionalmente, registros sem esses dados só foram considerados na presença de outros dados relevantes, como, por exemplo, dados de qualidade da água. Nesses casos, as lacunas dos dados básicos poderão ser solicitadas para o cumprimento dessa meta em ciclos futuros. A consistência dos dados foi verificada comparando-se dados que se relacionam, como vazão estabilizada versus vazão outorgada, Nível Dinâmico versus Nível Estático, natureza do ponto versus diâmetro do poço, entre outros. Os registros com dados inconsistentes não foram invalidados, mas sua correção deverá ser requisitada como parte da meta em ciclos posteriores do Progestão.

7. Para os estados do 5º período de certificação, a quantidade de registros de captações subterrâneas no sistema CNARH40 considerados válidos para a certificação da meta 1.2 está resumida no quadro 2.

**Quadro 2** - Quantidade de registros considerados válidos para a meta 1.2 e respectivo percentual de cumprimento.

UF	Meta	Registros válidos	Cumprimento da meta
Acre	21	21	100%
Amazonas	33	33	100%
Bahia	726	702	96,69%
Espírito Santo	2	2	100%
Maranhão	571	990	100%
Mato Grosso do Sul	218	217	99,54%
Pernambuco	1118	1415	100%
Rio Grande do Norte	640	692	100%
Rio Grande do Sul	500	466	93,2%
Tocantins	328	256	78%

8. O estado do Acre informou no relatório do Progestão que em 2017 regularizou 22 poços, sendo que um deles se tratava de poço escavado e não seria considerado para o compartilhamento de dados de águas subterrâneas. A área certificadora verificou na planilha enviada pelo estado para comprovação e no relatório extraído do CNARH 40 que todos os poços tubulares possuíam os Dados de Poço e, portanto, foram validados para a meta. **Assim, o estado do Acre cumpriu 100% da meta 1.2.**

9. O estado do Amazonas informou no relatório do Progestão que em 2017 regularizou 29 captações subterrâneas, sendo 24 outorgas e 5 usos insignificantes, porém não enviou a lista que foi solicitada para comprovação dos dados inseridos. Para verificar a inserção dos dados, a área certificadora utilizou o relatório extraído do CNARH e conjunto com a planilha enviada para comprovação da meta 1.1, a qual continha 33 registros de outorga e 5 de usos insignificantes, sem diferenciar o subtipo da captação (se superficial ou subterrâneo). Foi verificada divergência em relação ao quantitativo informado do relatório. No CNARH, há 33 captações subterrâneas que foram regularizadas em 2017, todas outorgadas, sendo que 32 delas constavam na planilha enviada para comprovação da meta 1.1. A área certificadora avaliou que o número de captações de poços regularizados em 2017 foi de 33, sendo que todos eles continuam os dados do poço preenchidos, sendo, portanto, validados para a meta 1.2. Dado o exposto, **o estado do Amazonas cumpriu 100% da meta 1.2.**

10. O estado da Bahia informou no relatório do Progestão que o número de poços regularizados em 2017 foi de 758 pontos, sendo que o estado justificou não ter localizado nos processos os Dados do Poço para 383 deles (374 usos insignificantes e 9 cadastros de outorga). Na planilha enviada para comprovação, foi verificado que tais registros correspondiam a 360 pontos outorgados e 398 usos insignificantes. Em relação a esta parcela da meta, a equipe certificadora considerou apenas as outorgas como quantitativo a ser atingido, uma vez que o

estado dispensou a obrigatoriedade da apresentação do estudo hidrogeológico para os processos de Dispensa de Outorga a partir de fevereiro de 2016 (informação do relatório Progestão do período avaliativo de 2016). No entanto, além das 360 outorgas, a área certificadora verificou o registro de 22 renovações de outorga no ano de 2017, as quais também serão adicionadas no quantitativo a ser atingido. Dessa forma o quantitativo de poços regularizados em 2017 a compor a meta é de 382 poços, dos quais 362 possuem os Dados do Poço válidos para a meta 1.2. Em relação aos poços regularizados até 2016, o estado informou que foram cadastrados 756 pontos, justificando que 310 deles (309 usos insignificantes e 1 portaria de outorga) não continham os *Dados do Poço*. A área certificadora verificou que parte do quantitativo informado já havido sido inserido para o período avaliativo anterior (poços inseridos até fevereiro/2017). Assim, o número de pontos regularizados em 2016 foi reduzido para 571 poços, sendo 4 outorgas e 567 usos insignificantes. Considerando que os Dados do Poço para usos insignificantes não estão disponíveis nos processos, foi considerado no quantitativo a ser atingido apenas os poços que possuíam os Dados do Poço, mesmo que com alguma lacuna de informação. Tal número corresponde a 340 poços, sendo que somente dois apresentavam os dados completos e os demais apresentavam lacuna na vazão de estabilização (cuja complementação poderá ser solicitada no Ciclo II do Progestão). Considerando 382 poços regularizados em 2017 e 344 regularizados até 2016, o quantitativo a ser atingido resultou em 726 poços, dos quais 702 foram considerados válidos, o **estado da Bahia atingiu 96,69% da meta 1.2.**

**Quadro 3** – Quantitativos verificados no CNARH 40 ao considerar o ano de emissão do ato regulatório e a data de registro no sistema.

Parcela da Meta	Quantitativo cadastrado no CNARH 40 a compor o quantitativo da meta 1.2	Registros válidos para a meta 1.2 (com Dados do Poço)
Poços regularizados em 2017	360 outorgas	352
	22 renovações de outorga	6
Poços regularizados até 2016	4 outorgas	4
	340 Usos insignificantes	340
<b>Total</b>	<b>726</b>	<b>702</b>

11. O estado do Espírito Santo teve como meta o compartilhamento de dados de ao menos um poço regularizado em 2017. Tal meta teve como objetivo incentivar que a Instrução Normativa criada para implementação da outorga de águas subterrâneas (IN 02/2017) entrasse em vigor, pois tal norma foi suspensa logo após a sua publicação (definida como meta no período avaliativo anterior). Para cumprir a meta no período de 2017, a AGERH publicou uma segunda Instrução normativa (IN 05/2017), definindo critérios e procedimentos de outorga para poços de grandes vazões (acima de 13 L/s). A IN 02/2017 continua suspensa e, segundo informações do relatório Progestão, tem previsão de entrar em vigor somente em 2019. Sob a égide da IN 05, o estado do Espírito Santo outorgou dois poços em 2017, os quais foram inseridos no CNARH 40, incluindo os Dados do Poço. Dado o exposto, **o estado do Espírito Santo cumpriu 100% da meta 1.2.**

12. A meta do estado do Maranhão foi estabelecida em 571 poços. No relatório do Progestão, o estado informou ter compartilhado 999 regularizados até 2016 e 446 poços em

2017. A área certificadora verificou os dados no CNARH e identificou 990 registros válidos para o período de certificação de 2017, sendo 446 de poços regularizados em 2017 e 544 de poços regularizados até 2016. Parte dos poços relacionados na lista enviada pelo estado já haviam sido certificados no ciclo anterior e parte não possuía os Dados do Poço. **O estado do Maranhão cumpriu 100% da meta**, pois superou o quantitativo estabelecido.

13. O estado do Mato Grosso do Sul informou no Relatório do Progestão que no ano de 2017 emitiu 218 outorgas de direito de uso de águas subterrâneas, 255 certificados de declaração de uso insignificante, 89 autorizações para perfuração de poços e 14 certificados de desativação de Poço Tubular Profundo. Uma vez que o estado não solicita os Dados de Poços para os Usos insignificantes (há somente a natureza do ponto), para fins da certificação da meta 1.2 foram considerados apenas os pontos outorgados. Das captações subterrâneas verificadas no CNARH 40 e na planilha enviada pelo estado, foram identificados 217 poços outorgados com dados suficientes para serem validados para a meta. Apenas o poço de ID 844142 não possuía os dados mínimos. Assim, **o estado do Mato Grosso do Sul atingiu 99,54 % da meta 1.2.**

14. O estado de Pernambuco possuía como meta o cadastramento dos dados do poço de 860 pontos regularizados até 2016 e de 100% dos poços regularizados em 2017. No relatório Progestão, o estado justificou não ter sido possível complementar os dados de vários poços regularizados até 2016 por motivos diversos como ausência de dados nos processos, registros que foram excluídos e impossibilidade de concluir a edição do registro devido a erros no CNARH. Dessa forma, o estado solicitou que fossem considerados o quantitativo de 810 poços para a parcela de 2016, os quais somados com o quantitativo de 258 poços regularizados em 2017, resultaria em uma meta de 1068 poços. O estado não enviou a planilha em formato excel para comprovação dos registros inseridos, tendo enviado somente uma planilha no formato pdf, como parte do relatório Progestão, o que impossibilitou a checagem dos dados. Nessa planilha, constavam os 1068 registros, porém não foi possível separar os dados de 2017 dos demais, tampouco verificar quais continham os dados do poço. Assim, a área certificadora optou por checar os dados somente no relatório extraído do CNARH, onde identificou 1.158 registros de poços regularizados até 2016 e 257 registros regularizados em 2017 contendo dados válidos para a meta 1.2. O excedente em relação aos poços contabilizados pelo estado dá-se em razão da validação de pontos com atos de outorga vencidos, os quais não constam na planilha do relatório Progestão. Esses registros estão sendo também validados, pois os Dados do Poço foram inseridos no período de certificação ora em análise. Em razão desse excedente, o quantitativo original de 860 poços foi mantido para a parcela de poços regularizados até 2016. Dado o exposto, o quantitativo considerado como meta foi de 1.118 poços e o número de registros válidos foi de 1415. Assim, **o estado de Pernambuco atingiu 100% da meta 1.2.**

15. A meta do estado do Rio Grande do Norte foi estabelecida em 640 poços a partir do número de captações subterrâneas que já estavam cadastradas no sistema, porém sem os *Dados do Poço*. O estado informou no relatório do Progestão que compartilhou os dados de 718 poços em 2017. A área certificadora verificou que 692 desses registros são válidos para o período avaliativo de 2017, pois 26 poços já haviam sido contabilizados para a meta 1.2 no período avaliativo anterior. **O estado do Rio Grande do Norte cumpriu 100% da meta**, pois superou o quantitativo estabelecido.

16. A meta do estado do Rio Grande do Sul foi estabelecida em 500 poços. No relatório do Progestão, o estado informou que inseriu os dados de 506 captações subterrâneas,

entre outorgas e usos insignificantes. A área certificadora verificou que parte do quantitativo citado não possuía os Dados do Poço (ou eram insuficientes) e, portanto, não foram validados para essa meta, sendo 466 o número de registros considerados válidos. **O estado do Rio Grande do Sul cumpriu, portanto 93,2% da meta** estabelecida.

17. O estado do Tocantins, com meta definida como 328 poços, inseriu no CNARH40 256 poços considerados válidos para o período avaliativo de 2017, atingindo **78% da meta**.

18. Do que foi exposto conclui-se que **cumpriram integralmente a meta 1.2 os seguintes estados: Acre, Amazonas, Espírito Santo, Maranhão, Pernambuco e Rio Grande do Norte. Cumpriram parcialmente a meta os estados da Bahia (96,69%), Mato Grosso do Sul (99,54%), Rio Grande do Sul (93,2%) e Tocantins (78%).**

#### **AValiação da Meta 1.2 no 1º Ciclo do Progestão**

19. Dado o encerramento do primeiro ciclo do Progestão para os estados no 5º período de avaliação, verifica-se que o objetivo inicial de inserir todos os dados dos poços regularizados até o final do Ciclo I do Progestão ainda demandará um algum tempo para ser atingido. Em especial por que boa parte desses dados geralmente estão disponíveis apenas em processos físicos e demandam algum conhecimento técnico para a sua leitura e posterior carga no CNARH. Dessa forma, o quantitativo a ser compartilhado no CNARH 40 foi sendo pactuado individualmente com cada estado a cada período, levando-se em consideração a capacidade do órgão gestor em cumpri-la de acordo com a sua estrutura e, em especial, seu quadro técnico disponível. Assim, diferente da meta 1.1, em que ao final do Ciclo I todos os usuários regularizados estariam cadastrados no CNARH (desde que cumprida a meta), o mesmo não aconteceu com a complementação dos dados de águas subterrâneas, pois alguns estados possuíam um passivo de dados considerado por eles inviável de ser compartilhado até o final do Ciclo I do Progestão. Além disso, os estados que utilizavam o sistema auto declaratório (MA, RN e TO), e que, portanto, utilizavam a versão 1.0 do CNARH, tiveram apenas dois períodos para inserção de dados no CNARH versão 40, pois a primeira migração de dados do primeiro para o segundo só aconteceu no ano de 2016. Não obstante, a área certificadora reconhece que houve avanços, onde se destaca a implementação da outorga de águas subterrâneas em quatro estados desse grupo: AC, AM, MS e ES. Outro avanço importante foi o ganho na organização e controle dos dados nos órgãos gestores.

20. O quadro 4 apresenta um panorama do número de captações subterrâneas já regularizadas que ainda não tiveram os *Dados do Poço* compartilhados no CNARH. Tais dados baseiam-se nas captações subterrâneas cadastradas no CNARH para cumprimento da meta 1.1, mas que não possuem os *Dados do Poço* (quarta coluna do quadro). Deve-se ressaltar que esse panorama é impreciso para os estados do Rio Grande do Sul e do Tocantins, uma vez que esses estados não possuem todos os usuários regularizados cadastrados no CNARH (não cumpriram 100% da meta 1.1). Para a estimativa do Passivo a ser superado considerou-se apenas os poços outorgados ou com declaração de usos insignificante, comparando com o número de registros entre esses poços que ainda não possuem os *Dados do Poço* (quarta e quinta coluna do quadro). Os *Dados do Poço* para esses registros deverão ser solicitados ao longo do Ciclo II do Progestão, principalmente aqueles referentes a atos regulatórios vigentes (coluna 5). Há de se considerar que parte desses registros correspondem a poços escavados e/ou usos insignificantes, os quais muitas vezes não possuem dados construtivos do poço ou

dados hidrogeológicos do aquífero, o que será avaliado no momento de solicitar a complementação.

**Quadro 4** – Comparação entre a quantidade de poços cadastrados no CNARH e número de poços regularizados no CNARH 40, com e sem dados técnicos (construtivos, hidrogeológicos, etc.) para os estados que finalizaram o 5º período de avaliação.

UF	Nº total de captações subterrâneas no CNARH 40 *	Nº de poços regularizados cadastrados no CNARH 40 , (Outorgas e Usos Insignificantes)		
		Total Poços	Poços sem dados ou com dados Insuficientes	
			Total	Com ato vigente após 31/12/2017
AC	135	73	14 (19%)	11 (15%)
AM	1.324	47	-	-
BA	5.383	3.728	1.810 (48%)	1.517 (40%)
ES	2	2	-	-
MA	1.859	1.446	157 (11%)	84 (6%)
MS	1.060 <sup>1)</sup>	689	2 (3%)	2 (3%)
PE	4.949	3.391	769 (23%)	89 (3%)
RN	2.526	1.659	579 (35%)	330 (20%)
RS	2.125	1.036	41 (4%)	41 (4%)
TO	857	710	424 (59%)	415 (58%)

Nota: Os estados do AC, AM e MS, que tiveram o processo de outorga implementado durante o Ciclo I do Progestão, compartilharam previamente dados para poços referentes a outros tipos de atos. Esse quantitativo é, atualmente no CNARH 40 de 510 poços para o Amazonas (cadastro), 203 poços para o MS (Certificado de Registro de Poço) e de 40 para o AC (Licença de Operação). Os dados desses poços vêm sendo atualizados à medida que as portarias de outorga (ou ato para usos insignificante) vêm sendo emitidas. A primeira coluna apresentada no quadro inclui esses poços, além de pontos que ainda não foram regularizados (situação em análise) e atos regulatórios como autorização para perfuração do poço entre outros que atualmente não são cobrados para a meta 1.2.

21. Tão importante quanto o passivo de dados, a qualidade dos dados compartilhados é um problema verificado e sua correção será um desafio também a ser superado no próximo Ciclo. Foram verificadas lacunas de informações básicas dos poços e inconsistências em vários dados preenchidos. Como lacunas de informação considera-se a falha parcial no preenchimento de informações comuns aos processos de pedido de outorga em todos os estados, como a natureza do ponto (se poço tubular, escavado, etc.), profundidade do poço e os dados do teste de bombeamento. Em muitos casos, é evidente que a informação deve existir no processo, mas por algum motivo não foi compartilhada no

CNARH. Por exemplo, é frequente o compartilhamento de informações do teste de bombeamento, como níveis estático e dinâmico e ausência da vazão de estabilização, que é um dado inerente a um teste de bombeamento e uma informação importante. Como inconsistências na qualidade do dado, consideramos aquelas com suspeita ou evidência de erros. Como exemplo cita-se a ocorrência de vazões outorgadas muito superiores às vazões de estabilização dos poços, níveis de água nos poços superiores à profundidade do poço, diâmetro do poço incompatível com a natureza do ponto (poços cacimba com diâmetros muito pequenos, por exemplo), parâmetros hidráulicos incompatíveis com o intervalo de valores definidos na literatura, entre outras. Está prevista a inserção de regras no próprio CNARH que não permitam (ou alertem) entrada de dados inconsistentes (ou suspeitos) como os descritos acima. Está prevista também a disponibilização de ferramenta para atualização dos dados em lote. A exigência da consistência dos dados terá início no 2º período avaliativo do Ciclo II do Progestão.

22. Com o objetivo de melhorar a qualidade dos dados compartilhados no CNARH, a Coordenação de Águas Subterrâneas promoveu em outubro de 2016 e em junho de 2017 oficinas de capacitação sobre a meta 1.2, envolvendo conceitos básicos de hidrogeologia e a relação dos conceitos com os campos existentes no CNARH 40. Todos os estados no 5º período de certificação enviaram representantes. De maneira geral, pode-se observar uma melhora na qualidade dos dados, porém o compartilhamento de dados inconsistentes continua ocorrendo. Uma dificuldade é a alta rotatividade nas equipes dos estados, levando à necessidade de uma capacitação mais frequente.

24. Por fim, a Coordenação de Águas Subterrâneas da ANA considera importante a participação de todos os estados no Segundo Ciclo, uma vez que possibilitará a incorporação do passivo de dados de águas subterrâneas ao banco de dados do CNARH. Esses são dados vitais para a gestão de recursos hídricos subterrâneos. Um dos maiores gargalos na gestão de águas subterrâneas e, naturalmente, com seus reflexos na gestão integrada de águas subterrâneas e superficiais, consiste justamente no desconhecimento dos volumes reais de águas subterrâneas extraídos, fragilizando a correta aplicação dos instrumentos de gestão, particularmente outorga e planos de bacias. Nesse sentido, entendemos essencial o prosseguimento do compartilhamento dos Dados de águas subterrâneas no Progestão, de forma a reduzir o desconhecimento nacional dos volumes de águas subterrâneas explorados. Além do mais, a alimentação da base de dados do CNARH possibilitará, num futuro próximo, a disponibilização de ferramentas de apoio à decisão para a gestão de águas subterrâneas nos estados.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
Letícia Lemos de Moraes  
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)  
Márcia Tereza Pantoja Gaspar  
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo,

À SIP, para prosseguimento.

(assinado eletronicamente)  
Fernando Roberto de Oliveira  
Coordenador de Águas Subterrâneas

De acordo,

À SAS

(assinado eletronicamente)  
Tibério Magalhães Pinheiro  
Superintendente de Implementação de Programas e Projetos