

PROGESTÃO

META FEDERATIVA 1.2 - COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO – GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NOS ESTADOS

ESTADO: PARANÁ

ÓRGÃO GESTOR DOS RECURSOS HÍDRICOS: INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ

DATA DAS INFORMAÇÕES: 14/11/2014

RESPONSÁVEL(IS) PELO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO:

- JURANDOR BOZ FILHO - DIRETOR DE CONTROLE DO USO DAS ÁGUAS - DPCA

**- JAQUELINE DORNELES DE SOUZA - CHEFE DO DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES E
GEOPROCESSAMENTO -DSIG**

**PREENCHA O QUESTIONÁRIO UTILIZANDO A QUANTIDADE DE LINHAS QUE ACHAR NECESSÁRIO PARA A
CLAREZA DAS INFORMAÇÕES.**

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?

ÓRGÃO--SEMA- SECRETÁRIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS, ENTIDADE- INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ

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

DIRETORIA DE PALNEJAMENTO E CONTROLE DO USO DAS ÁGUAS ATRAVES DO DEPARTAMENTO DE OUTORGA E FISCALIZAÇÃO

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

Manual Técnico de Outorgas, cap 2, itens 2.1.3 e 2.1.4 e NO-001-RCA, itens 6 a 10 (Instrução documental para requerimentos de outorga, captação)

Instruções Normativas IN – 001/06 (Parâmetros para caracterização hidroquímica das águas subterrâneas)

IN – 002 (Procedimentos para tamponamento de poços)

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	08
Número de profissionais que atuam na outorga de águas subterrâneas	02
Situação profissional	
Servidores Efetivos	06
Servidores Cedidos	-
Temporários	-
Terceirizados	-
Outros	02
Formação Profissional	
Geólogo	02
Engenheiro Civil	02
Geógrafo	01
Engº Agrônomo	01
Engº Ambiental	01
Engº Biotecnologia	01

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

Não. Falta 10 (dez) profissionais; Formações: Geólogo, Geógrafo, Engº Civil, Engº Químico, Engº Ambiental, Engº Agrônomo.

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

1984. Foram contratados 02 (dois) geólogos. Sim, sem data de prazo.

2.4. Há capacitação específica em águas subterrâneas?

NÃO.

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?

SIM

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.

NÃO. Aquíferos: Karst, Guarani, Serra Geral Norte, Serra Geral Sul e Caiuá.

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

SIM. Aquífero Caiuá localizado na região norte do estado. Contaminação: Nitrato. Ação Ambiental: Parcial. Projeto Construtivo Polo.

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?

Não existe mapa hidrogeológico do estado, existe mapas produzidos de unidades aquíferas do estado. Escala 1:400.000, ano 1986.

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?

SIM. Anuência Prévia. Não.

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.

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

Ano	Aquífero	Número de Autorizações de Perfuração de Poços ou Instrumento Equivalente
1997		33
1998		57
1999		215
2000		382

Ano	Aquífero	Número de Autorizações de Perfuração de Poços ou Instrumento Equivalente
2001		411
2002		359
2003		621
2004		829
2005		805
2006		963
2007		816
2008		1205
2009		1285
2010		1249
2011		1308
2012		1694
2013		1560
2014		1556 (até 01/10)
TOTAL	Não há dados por aquífero	15.348

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.

Anexo I - Locação p/ perfuração de poço tubular; Anexo II – Projeto construtivo; ART do projeto do poço; Comprovante CNPJ (pessoa jurídica), CPF (pessoa física)

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

NÃO.

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

01 (um) ano

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

NO-001 RCA item 6

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?

O limite é o mesmo para todas as bacias e aquíferos, até 1,8m³/h

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.

Ano	Aquífero	Número usuários cadastrados com uso insignificante	Volume (m ³)/ano
1899	Serra Geral/Serra Geral	2	2.419
2000	Serra Geral/Serra Geral	1	1.210
2002	Serra Geral/Serra Geral	1	1.210
2003	Guarani/Botucatu	1	1.008
	Serra Geral/Serra Geral	1	1.210
2004	Caiuá/Caiuá	9	10.181
	Serra Geral/Serra Geral	4	4.502
2005	Caiuá/Caiuá	8	8.870
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	2	2.419
	Freático	4	4.838
	Mafra/Campo do Tenente	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	22	25.704
2006	Caiuá/Caiuá	17	19.555
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	9	9.374
	Freático	13	15.725
	Guarani/Botucatu	1	1.210
	Itararé/Itararé	1	1.210
	Rio Bonito/Rio Bonito	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	92	109.066
	Teresina/Teresina	1	1.210
2007	Caiuá/Caiuá	15	14.739
	Caiuá/Serra Geral	1	1.210
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	13	13.154
	Freático	23	23.811
	Furnas/Furnas	1	806

	Grupo Castro	1	1.210
	Irati/Irati	2	2.419
	Itararé/Itararé	4	4.838
	Karst/Capiru	3	3.629
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	137	148.456
2008	Caiuá/Caiuá	36	40.789
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	15	16.981
	Estrada Nova/Estrada Nova	1	1.210
	Freático	14	16.934
	Furnas/Furnas	3	3.629
	Itararé/Itararé	3	3.629
	Rio Bonito/Rio Bonito	3	3.629
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	3	3.629
	Serra Geral/Serra Geral	171	199.336
	Teresina/Teresina	1	1.210
2009	Caiuá/Caiuá	50	57.590
	Caiuá/Serra Geral	1	1.210
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	12	13.085
	Freático	27	28.748
	Furnas/Furnas	6	7.056
	Guarani/Botucatu	2	2.419
	Irati/Irati	2	2.016
	Itararé/Itararé	18	20.698
	Karst/Itaiacoca	1	1.210
	Paleozóico	24	27.216
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	2	2.419
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	2.419
	Rio Bonito/Rio Bonito	1	1.210
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	1	302
	Serra Geral/Serra Geral	271	303.679
2010	Caiuá/Caiuá	35	42.336
	Caiuá/Serra Geral	1	1.210
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	1.210
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	19	21.874
	Freático	44	52.087
	Furnas/Furnas	6	6.787
	Iguaçu	1	1.210
	Itararé/Itararé	11	13.306

	Paleozóico	17	20.563
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	1	1.210
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	1.378
	Serra Geral/Guarani	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	258	301.513
2011	Caiuá/Caiuá	32	38.506
	Caiuá/Serra Geral	1	1.210
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	13	15.725
	Freático	7	8.467
	Furnas/Furnas	3	3.629
	Irati/Irati	2	2.419
	Itararé/Itararé	18	21.773
	Karst/Capiru	1	1.210
	Paleozóico	3	3.629
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	8	9.677
	Rio Bonito/Rio Bonito	2	2.419
	Serra Alta/Serra Alta	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	228	271.908
	2012	Caiuá/Caiuá	45
Caiuá/Serra Geral		1	1.210
Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino		13	15.725
Furnas/Furnas		4	4.838
Grupo Castro		1	1.210
Guarani		1	1.210
Guarani/Botucatu		1	1.210
Itararé/Itararé		6	7.056
Paleozóico		2	2.419
Ponta Grossa/Ponta Grossa		1	1.210
Rio Bonito/Rio Bonito		2	2.419
Rio do Rasto/Rio do Rasto		1	605
Serra Geral/Serra Geral		179	204.156
Teresina/Teresina		1	1.210
2013	Caiuá/Caiuá	54	62.194
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	18	21.571
	Furnas/Furnas	5	6.048
	Grupo Castro	1	1.210
	Itararé/Itararé	4	4.234
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	1	1.210
	Rio Bonito/Rio Bonito	1	1.210

	Serra Geral/Guarani	1	1.210
	Serra Geral/Serra Geral	194	227.002
2014	Caiuá/Caiuá	16	17.539
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	10	11.894
	Furnas/Furnas	1	1.210
	Itararé/Itararé	3	3.629
	Serra Geral/Serra Geral	78	95.738
TOTAL		2423	2.800.755

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.

RCA, Anexo I – Localização Ponto), Anexo III – Características construtivas, Anexo IV – Perfil litológico, Anexo V – Teste de produção, análises físico-química / bacteriológica, cópia ART construção poço, CNPJ (pessoa jurídica), CPF (pessoa física)

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, desde 1990.

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. Os critérios utilizados são: capacidade específica média do aquífero, área do aquífero, concentração de poços e banco de dados. Desde 1990.

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?

NÃO.

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, 31 parâmetros constantes na IN nº 01/2006

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?

SIM. Usos - Industrial / Abastecimento público / irrigação. Faixa Volume – Existência de aglomeração acima de 03 poços, com produção acima 10m³/h/poço ou poços acima 30m³/h. Parâmetros – NE, NO, vazão, r/obras de bombeamento.

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.

Ano	Aquífero	Número de poços outorgados no ano	Volume outorgado no ano (m ³ /ano)	Percentual do número de outorgas subterrâneas em relação ao número total outorgado no ano
1988	Serra Geral/Serra Geral	1	1.344	100
1990	Caiuá/Caiuá	1	161.280	44
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	2	84.000	
	Serra Geral/Serra Geral	4	77.280	
1991	Caiuá/Caiuá	21	1.558.052	64
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	7	1.647.442	
	Furnas/Furnas	1	9.072	
	Guarani/Botucatu	2	112.896	
	Irati/Irati	1	13.440	
	Itararé/Itararé	5	265.608	
	Serra Geral/Serra Geral	92	10.987.760	
1992	Caiuá/Caiuá	6	460.303	50
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	17	1.467.672	
	Furnas/Furnas	5	282.912	
	Guabirota/Guabirota	4	123.648	
	Guarani/Botucatu	3	287.616	
	Karst/Capiru	7	1.620.864	
	Palermo/Palermo	1	16.800	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	3	65.520	
	Serra Geral/Serra Geral	92	9.737.055	
1993	Caiuá/Caiuá	8	257.600	49
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	38	887.148	
	Estrada Nova/Estrada Nova	1	13.440	
	Furnas/Furnas	3	25.986	
	Guabirota/Guabirota	3	87.158	

	Guarani/Botucatu	1	208.320	
	Irati/Irati	1	37.128	
	Itararé/Itararé	12	244.500	
	Karst/Capiru	2	28.973	
	Paleozóico	1	8.064	
	Rio Bonito/Rio Bonito	6	273.914	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	36.154	
	Serra Geral/Serra Geral	82	4.488.762	
	Teresina/Teresina	1	14.112	
1994	Caiuá/Caiuá	106	13.348.052	54
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	42	1.385.039	
	Estrada Nova/Estrada Nova	1	22.109	
	Furnas/Furnas	5	220.544	
	Irati/Irati	1	672	
	Itararé/Itararé	9	724.550	
	Karst/Capiru	3	95.827	
	Mafra/Campo do Tenente	1	32.256	
	Palermo/Palermo	1	64.512	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	3	147.763	
	Rio Bonito/Rio Bonito	4	98.179	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	1	24.192	
	Serra Alta/Serra Alta	1	32.256	
	Serra Geral/Serra Geral	201	20.184.024	
1995	Caiuá/Caiuá	19	1.483.812	54
	Caiuá/Serra Geral	1	38.304	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	29	921.399	
	Guarani/Botucatu	9	2.123.352	
	Irati/Irati	1	20.160	
	Itararé/Itararé	12	917.791	
	Karst/Capiru	3	1.095.360	
	Palermo/Palermo	2	42.941	
	Rio Bonito/Rio Bonito	3	64.771	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	38.976	
	Serra Geral/Guarani	1	134.400	
	Serra Geral/Serra Geral	214	24.272.381	
	Teresina/Teresina	1	5.094	
1996	Caiuá/Caiuá	82	3.975.646	71
	Caiuá/Serra Geral	1	67.200	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	45	2.253.828	
	Furnas/Furnas	7	745.060	
	Guabirotuba/Guabirotuba	5	1.095.360	
	Guarani/Botucatu	3	110.423	
	Irati/Irati	2	45.360	
	Itararé/Itararé	8	274.646	
	Karst/Capiru	8	230.093	
	Palermo/Palermo	4	72.307	
	Rio Bonito/Rio Bonito	4	275.789	

	Rio do Rasto/Rio do Rasto	7	220.184	
	Serra Alta/Serra Alta	2	112.493	
	Serra Geral/Serra Geral	437	25.839.304	
	Teresina/Teresina	5	151.066	
1997	Caiuá/Caiuá	76	2.320.409	42
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	85	3.119.505	
	Furnas/Furnas	6	403.751	
	Guabirotuba/Guabirotuba	1	76.608	
	Guarani/Botucatu	4	1.501.463	
	Irati/Irati	2	27.216	
	Itararé/Itararé	11	199.312	
	Karst/Capiru	13	5.195.911	
	Palermo/Palermo	11	167.404	
	Rio Bonito/Rio Bonito	8	207.325	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	5	120.960	
	Serra Alta/Serra Alta	1	72.576	
	Serra Geral/Serra Geral	288	10.426.370	
	Teresina/Teresina	5	155.904	
1998	Caiuá/Caiuá	21	1.628.256	58
	Caiuá/Serra Geral	1	32.256	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	59	2.162.916	
	Furnas/Furnas	4	198.912	
	Guabirotuba/Guabirotuba	3	117.600	
	Guarani/Botucatu	4	2.358.720	
	Itararé/Itararé	2	21.773	
	Karst/Capiru	16	13.125.840	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	4	128.621	
	Rio Bonito/Rio Bonito	4	792.960	
	Serra Geral/Serra Geral	332	24.207.943	
	Teresina/Teresina	1	16.800	
1999	Caiuá/Caiuá	58	6.534.340	56
	Caiuá/Serra Geral	2	57.590	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	92	4.094.338	
	Furnas/Furnas	8	396.225	
	Guabirotuba/Guabirotuba	2	29.568	
	Guarani/Botucatu	2	485.184	
	Itararé/Itararé	11	859.488	
	Karst/Capiru	34	19.762.176	
	Palermo/Palermo	3	115.315	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	1	26.880	
	Rio Bonito/Rio Bonito	4	981.604	
	Serra Geral/Serra Geral	287	29.660.054	
2000	Caiuá/Caiuá	26	1.757.263	61
	Caiuá/Serra Geral	1	168.000	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	66	2.024.091	
	Furnas/Furnas	16	2.822.306	
	Guabirotuba/Guabirotuba	2	8.064	

	Guarani/Botucatu	2	423.360	
	Itararé/Itararé	15	1.339.592	
	Karst/Capiru	24	11.993.184	
	Paleozóico	1	201.600	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	1	9.623	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	1	5.040	
	Rio Bonito/Rio Bonito	3	771.456	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	110.746	
	Serra Geral/Serra Geral	338	10.311.297	
2001	Caiuá/Caiuá	44	2.140.898	60
	Caiuá/Serra Geral	3	129.696	
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	10.752	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	71	2.783.941	
	Freático	1	2.688	
	Furnas/Furnas	15	2.991.287	
	Guarani/Botucatu	6	2.401.728	
	Itararé/Itararé	6	631.142	
	Karst/Capiru	2	271.488	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	2	14.112	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	4	248.640	
	Rio Bonito/Rio Bonito	4	803.712	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	1	26.880	
	Serra Geral/Serra Geral	244	11.288.698	
2002	Caiuá/Caiuá	38	1.750.405	56
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	79	2.095.887	
	Furnas/Furnas	4	69.915	
	Guabirotuba/Guabirotuba	8	218.938	
	Guarani/Botucatu	6	9.160.128	
	Irati/Irati	1	134.400	
	Itararé/Itararé	4	374.640	
	Karst/Capiru	1	174.720	
	Mafra/Campo do Tenente	2	135.072	
	Palermo/Palermo	2	10.806	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	4	64.310	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	3	114.240	
	Rio Bonito/Rio Bonito	8	638.400	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	129.024	
	Serra Alta/Serra Alta	1	10.752	
	Serra Geral/Serra Geral	278	22.034.322	
2003	Caiuá/Caiuá	167	4.988.784	65
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	73	2.903.578	
	Freático	1	6.693	
	Furnas/Furnas	21	3.694.118	
	Guarani/Botucatu	15	15.089.222	
	Irati/Irati	3	39.648	
	Itararé/Itararé	13	1.100.904	
	Karst/Capiru	9	3.508.243	

	Paleozóico	1	20.160	
	Palermo/Palermo	2	45.360	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	2	461.261	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	67.738	
	Rio Bonito/Rio Bonito	6	434.280	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	4	84.672	
	Serra Geral/Serra Geral	520	24.280.603	
	Teresina/Teresina	2	84.134	
2004	Caiuá/Caiuá	443	8.103.658	64
	Caiuá/Serra Geral	6	245.280	
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	20.160	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	79	2.542.277	
	Furnas/Furnas	33	3.083.674	
	Guabirotuba/Guabirotuba	8	183.994	
	Guarani/Botucatu	5	572.544	
	Iguaçu	1	18.547	
	Irati/Irati	1	20.160	
	Itararé/Itararé	22	1.319.405	
	Karst/Capiru	8	533.376	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	3	71.501	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	3	74.995	
	Rio Bonito/Rio Bonito	8	1.746.898	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	5	189.504	
	Serra Geral/Serra Geral	649	24.336.078	
Teresina/Teresina	1	30.240		
2005	Caiuá/Caiuá	250	4.789.882	58
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	60	1.373.044	
	Furnas/Furnas	41	1.449.302	
	Guabirotuba/Guabirotuba	1	12.096	
	Guarani/Botucatu	5	978.432	
	Itararé/Itararé	6	414.490	
	Karst/Capiru	23	12.943.728	
	Mafra/Mafra	6	220.819	
	Paleozóico	1	20.160	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	2	14.784	
	Rio Bonito/Rio Bonito	5	1.085.952	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	1	33.600	
	Serra Alta/Serra Alta	3	44.352	
	Serra Geral/Serra Geral	505	17.592.641	
Teresina/Teresina	1	51.072		
2006	Caiuá/Caiuá	105	2.770.982	62
	Caiuá/Serra Geral	1	80.640	
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	30.240	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	103	3.749.962	
	Freático	6	17.472	
	Furnas/Furnas	21	417.648	
	Guabirotuba/Guabirotuba	4	54.096	

	Guarani/Botucatu	11	2.684.472	
	Itararé/Itararé	18	319.771	
	Karst/Capiru	3	68.544	
	Mafra/Campo do Tenente	3	27.014	
	Mafra/Mafra	2	127.680	
	Palermo/Palermo	2	79.296	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	2	11.597	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	4	88.704	
	Rio Bonito/Rio Bonito	10	1.522.416	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	6	101.539	
	Serra Alta/Serra Alta	1	4.032	
	Serra Geral/Serra Geral	559	14.873.086	
	Teresina/Teresina	5	35.952	
2007	Caiuá/Caiuá	87	2.739.638	62
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	6.720	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	119	3.342.163	
	Freático	5	16.128	
	Furnas/Furnas	27	1.372.133	
	Guabirotuba/Guabirotuba	6	111.552	
	Guarani/Botucatu	15	9.792.384	
	Itararé/Itararé	25	687.154	
	Karst/Capiru	25	12.582.864	
	Mafra/Campo do Tenente	3	155.232	
	Paleozóico	1	10.080	
	Palermo/Palermo	1	2.318	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	14	141.456	
	Rio Bonito/Rio Bonito	8	781.584	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	3	199.920	
	Serra Alta/Serra Alta	3	24.192	
	Serra Geral/Serra Geral	418	11.687.094	
Teresina/Teresina	6	93.408		
2008	Caiuá/Caiuá	43	3.587.112	64
	Caiuá/Serra Geral	3	14.112	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	100	2.876.496	
	Freático	1	4.032	
	Furnas/Furnas	9	684.720	
	Grupo Castro	1	3.024	
	Guarani/Botucatu	7	1.671.936	
	Guarani/Pirambóia	1	188.160	
	Irati/Irati	3	49.056	
	Itararé/Itararé	16	588.000	
	Karst/Capiru	6	178.864	
	Karst/Itaiacoca	1	12.365	
	Paleozóico	1	20.160	
	Palermo/Palermo	1	3.024	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	3	37.901	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	4	147.840	

	Rio Bonito/Rio Bonito	5	293.664	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	88.704	
	Serra Geral/Guarani	1	1.209.600	
	Serra Geral/Serra Geral	294	15.221.765	
2009	Caiuá/Caiuá	78	2.081.150	89
	Caiuá/Serra Geral	2	18.480	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	106	2.237.242	
	Furnas/Furnas	30	1.561.907	
	Grupo Castro	9	92.064	
	Guarani/Botucatu	7	1.678.320	
	Guarani/Pirambóia	1	10.080	
	Itararé/Itararé	23	564.151	
	Karst/Capiru	16	8.238.720	
	Karst/Itaiacoca	1	12.096	
	Paleozóico	9	119.184	
	Palermo/Palermo	1	4.032	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	10	629.520	
	Rio Bonito/Rio Bonito	7	528.864	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	6	257.712	
	Serra Geral/Serra Geral	488	11.171.768	
2010	Caiuá/Caiuá	121	5.506.738	74
	Caiuá/Serra Geral	14	408.240	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	112	4.770.422	
	Freático	1	4.032	
	Furnas/Furnas	20	3.572.074	
	Grupo Castro	4	97.440	
	Guarani/Botucatu	11	2.833.824	
	Guarani/Pirambóia	2	366.912	
	Itararé/Itararé	32	1.836.374	
	Karst/Capiru	27	7.735.008	
	Mafra/Mafra	1	90.720	
	Paleozóico	8	502.848	
	Palermo/Palermo	1	87.360	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	6	323.808	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	59.136	
	Rio Bonito/Rio Bonito	8	1.328.602	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	4	156.979	
	Serra Geral/Guarani	2	470.400	
	Serra Geral/Serra Geral	627	38.847.549	
2011	Caiuá/Caiuá	80	2.848.512	82
	Caiuá/Serra Geral	14	481.200	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	71	2.720.822	
	Estrada Nova/Estrada Nova	1	20.160	
	Furnas/Furnas	18	1.439.962	
	Guabirotuba/Guabirotuba	2	33.600	
	Guarani/Botucatu	5	1.795.200	
	Irati/Irati	2	6.720	

	Itararé/Itararé	17	630.401	
	Karst/Capiru	5	582.960	
	Mafra/Mafra	1	40.320	
	Paleozóico	1	21.504	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	5	25.704	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	4	372.960	
	Rio Bonito/Rio Bonito	3	255.360	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	122.304	
	Serra Geral/Guarani	1	67.200	
	Serra Geral/Serra Geral	544	30.091.731	
2012	Caiuá/Caiuá	186	9.825.648	82
	Caiuá/Serra Geral	22	966.336	
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	2	27.048	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	96	4.804.371	
	Estrada Nova/Estrada Nova	1	2.688	
	Furnas/Furnas	26	1.153.843	
	Grupo Castro	3	15.456	
	Guabirotuba/Guabirotuba	1	26.880	
	Guarani/Botucatu	13	6.840.960	
	Guarani/Pirambóia	1	7.560	
	Itararé/Itararé	33	964.368	
	Karst/Capiru	10	3.234.048	
	Karst/Itaiacoca	1	36.960	
	Paleozóico	15	557.414	
	Palermo/Palermo	1	9.072	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	7	98.381	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	13.440	
	Rio Bonito/Rio Bonito	9	985.152	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	6	159.168	
Serra Geral/Guarani	3	672.000		
Serra Geral/Serra Geral	784	28.875.732		
Teresina/Teresina	1	15.120		
2013	Caiuá/Caiuá	106	4.683.168	72
	Caiuá/Serra Geral	6	543.360	
	Campo do Tenente/Campo do Tenente	1	3.696	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	75	2.796.144	
	Furnas/Furnas	16	318.864	
	Grupo Castro	6	240.576	
	Guarani/Botucatu	9	971.040	
	Itararé/Itararé	21	532.112	
	Karst/Capiru	32	15.992.928	
	Paleozóico	4	43.747	
	Palermo/Palermo	1	36.864	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	8	207.312	
	Quaternário/Sedimentos costeiros	2	110.880	
	Rio Bonito/Rio Bonito	2	73.920	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	2	19.968	

	Serra Geral/Guarani	1	10.080	
	Serra Geral/Serra Geral	438	15.773.200	
2014	Caiuá/Caiuá	70	3.962.976	74
	Caiuá/Serra Geral	18	1.374.576	
	Embasamento Cristalino/Embasamento Cristalino	59	2.515.632	
	Furnas/Furnas	33	2.582.026	
	Grupo Castro	2	5.376	
	Guabirotuba/Guabirotuba	1	26.880	
	Guarani/Botucatu	5	1.481.760	
	Itararé/Itararé	7	187.152	
	Karst/Capiru	8	1.974.336	
	Mafra/Mafra	1	26.880	
	Paleozóico	5	813.120	
	Ponta Grossa/Ponta Grossa	3	12.600	
	Rio Bonito/Rio Bonito	9	399.672	
	Rio do Rasto/Rio do Rasto	1	16.800	
	Serra Geral/Guarani	2	233.856	
	Serra Geral/Serra Geral	434	45.546.742	
TOTAL		14.893	904.384.618	

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

Previstos – 60.000/80.000 poços perfurados

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

SIM. Banco de dados hidrogeológicos.

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.

RCA, Anexo I – Localização Ponto), Anexo III – Características construtivas, Anexo IV – Perfil litológico, Anexo V – Teste de produção, análises físico-química / bacteriológica, cópia ART construção poço, CNPJ (pessoa jurídica), CPF (pessoa física)

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?)*

Sim, existe um único sistema de informações onde é feita o cadastro e a emissão de outorga e usos dispensados de outorga tanto para captações superficiais quanto para captações subterrâneas. Existe no mesmo sistema um módulo específico para cadastro dos dados específicos dos poços.

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.)*

Todas as informações são armazenadas em um banco de dados oracle, através do sistema citado acima. A periodicidade é a da solicitação e análise dos pedidos no AGUASPARANÁ, diária.

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.

O sistema em uso atualmente está construído em plataforma cliente/servidor baseado em Oracle e Delphi. Esse sistema está hoje hospedado na Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR). foi construída uma primeira versão de integração com o CNARH, através de planilha e futuramente serviço.

O AGUASPARANÁ contratará no ano que vem a construção de um novo sistema.