

Programa “Diálogos com o SISEMA”

Regularização “ambiental” de barramentos: procedimentos e possibilidades

Jorge Enoch Furquim Werneck Lima

Diretor da Adasa



Agência Reguladora de Águas, Energia
e Saneamento Básico do Distrito Federal



Adasa

Regularização de Barramentos

- ✓ **Licenciamento** (Lei Ambiental)
- ✓ **Outorga** (Lei de Recursos Hídricos)
- ✓ **Segurança de Barragens** (Lei de Seg. de Barragens)



Outorga



RESOLUÇÃO Nº 10, DE 13 DE MAIO DE 2011.

Estabelece procedimentos gerais para requerimento e obtenção de registro e outorga para implantação e regularização de barragens em corpos de água de domínio do Distrito Federal e em outros delegados pela União.

TÍTULO I DOS OBJETIVOS

Art. 1º Esta Resolução tem o objetivo de regular os procedimentos gerais, diretrizes e critérios para requerimento e obtenção de registro, outorga prévia e outorga de direito de uso de recursos hídricos para implantação e regularização de barragens, levando-se em consideração as estruturas hidráulicas, os reservatórios e as áreas das bacias contribuintes dos barramentos.

Outorga

TÍTULO II DAS DEFINIÇÕES

III – outorga: ato administrativo, mediante o qual a ADASA autoriza o outorgado o direito de implantar e regularizar barragens, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato;

IV – outorga prévia: ato administrativo mediante o qual a ADASA autoriza o outorgado a desenvolver os estudos para implantação de barragem, assegurando volume de água e vazões de projeto, sem, no entanto, conferir direito de uso do recurso hídrico a ser obtido com a outorga;

XII - Empreendedor: no caso de barragem fiscalizada pela Adasa, pessoa física ou jurídica que detenha outorga de uso de recursos hídricos com a finalidade de reservação de água emitida pela Agência, podendo ser quem explore oficialmente a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, em não havendo quem a explore oficialmente, todos aqueles com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório; **(Incluído pela Resolução nº 10, de 03/06/2020)**

Outorga

Art. 7º Para os usos de águas superficiais, ficam estabelecidos, para o somatório das vazões a serem outorgadas em um mesmo curso de água, os seguintes limites máximos:

II – Até 80% (oitenta por cento) das vazões regularizadas, dos lagos naturais ou de barramentos implantados em mananciais perenes.

§2º Nos casos de prestação de serviço de abastecimento de água, os limites dos incisos I e II poderão atingir até 90% (noventa por cento) da vazão de referência. **(Alterado pela Resolução nº 17, de 15/08/2017)**

§3º No caso do inciso II, a vazão remanescente será definida no despacho de outorga, nunca podendo ser inferior a 20% (vinte por cento) das vazões regularizadas, por descarga de fundo ou por qualquer outro dispositivo que não inclua bombas de recalque.

Operação dos Reservatórios de Acumulação

RESOLUÇÃO Nº 13, DE 14 DE JULHO DE 2020



Estabelece curvas de referência para o acompanhamento do volume útil dos reservatórios do Descoberto e do Santa Maria no período de junho a dezembro de 2020 e dá outras providências.

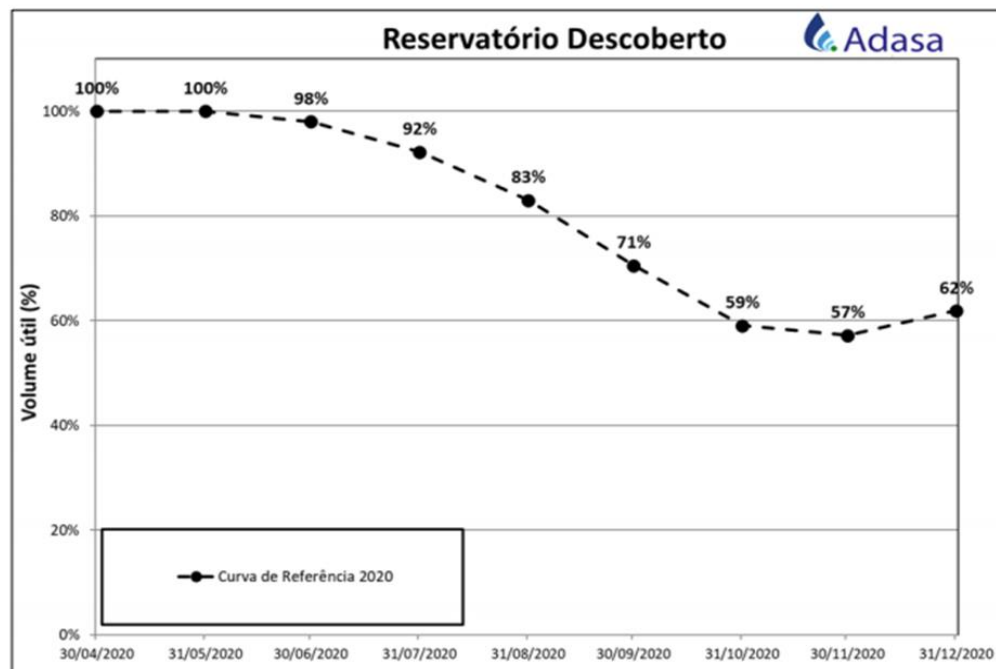


Figura 1 - Curva de referência para o acompanhamento do volume útil do reservatório do Descoberto no período de junho a dezembro de 2020.



SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
MONITORAMENTO DO NÍVEL DE RESERVATÓRIOS

A ADASA informa os níveis oficiais dos reservatórios. As atualizações das medições serão feitas, diariamente, até às 13:30h.

DESCOBERTO

SANTA MARIA

| DATA | VOLUME ÚTIL (%) | VALOR DE REFERÊNCIA DO MÊS (%) |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 15.11.20 | 77,2 | 57,0 |

| DATA | VOLUME ÚTIL (%) | VALOR DE REFERÊNCIA DO MÊS (%) |
|----------|-----------------|--------------------------------|
| 15.11.20 | 92,1 | 78,0 |

HISTÓRICO DESCOBERTO

HISTÓRICO SANTA MARIA

| Data | Volume Útil (%) | Cota (m) |
|----------|-----------------|----------|
| 15.11.20 | 77,2 | 1.028,58 |
| 14.11.20 | 77,0 | 1.028,57 |
| 13.11.20 | 77,2 | 1.028,58 |
| 12.11.20 | 77,0 | 1.028,57 |

| Data | Volume Útil (%) | Cota (m) |
|----------|-----------------|----------|
| 15.11.20 | 92,1 | 1.071,35 |
| 14.11.20 | 92,1 | 1.071,35 |
| 13.11.20 | 92,0 | 1.071,34 |
| 12.11.20 | 92,0 | 1.071,34 |

Operação dos Reservatórios de Acumulação

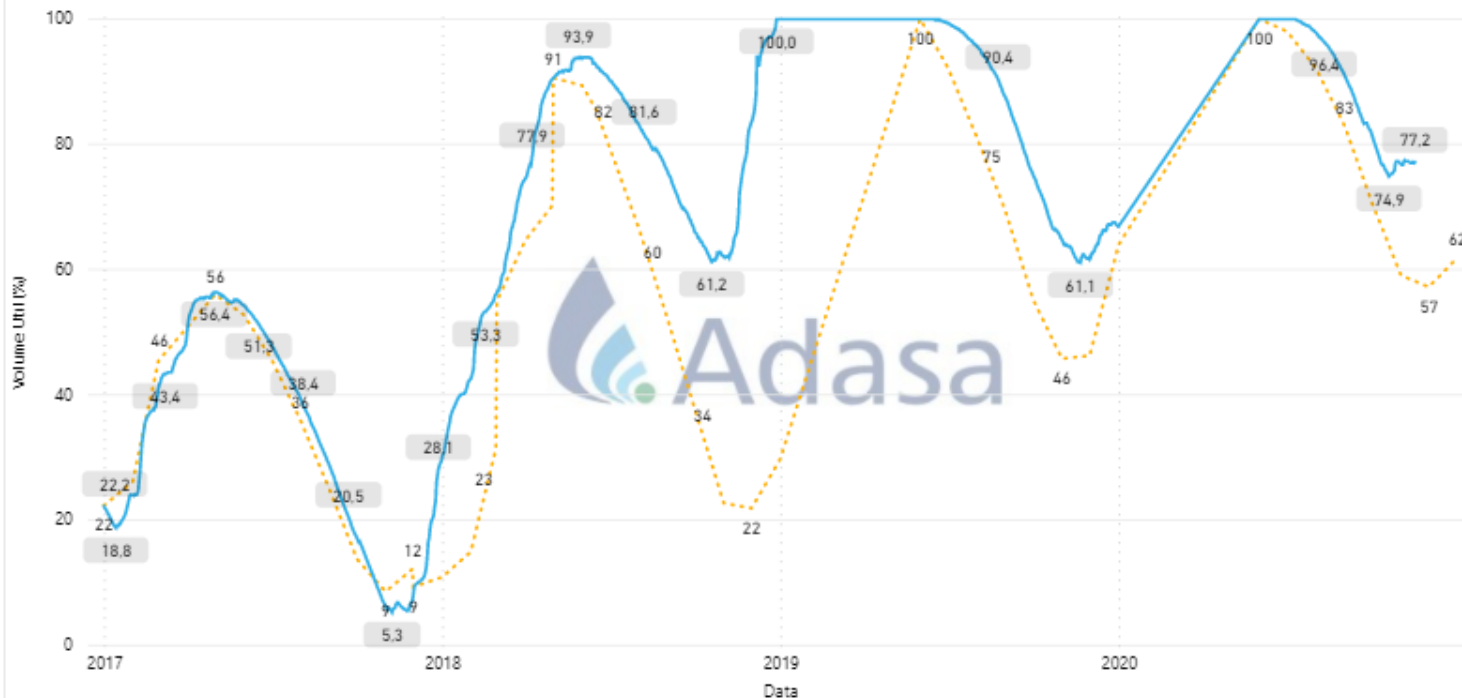
SELEÇÃO DE DATAS

31/12/2016

31/12/2020

CURVA DE ACOMPANHAMENTO DIÁRIA DO VOLUME ÚTIL DO RESERVATÓRIO DESCOBERTO

● Volume Útil Resolução (%) ● Volume Útil Observado (%)



Adasa define novas metas para os reservatórios de Descoberto e Santa Maria

Atualmente, ambos os reservatórios operam com a capacidade máxima

10/07/2020 às 11:07



Reservatório de Descoberto. Foto: Gabriel Jesus Aguiar Brasil.

Outorga

Micro barragens



Registro

Pequenas barragens

Médias barragens

Grandes barragens



Outorga prévia e

Outorga

(Laudo técnico)

Plano de

Segurança de

Barragem

Segurança de Barragem



RESOLUÇÃO Nº 10, DE 03 DE JUNHO DE 2020.

Regulamenta os procedimentos para elaboração do Plano de Segurança de Barragem, na forma da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, altera dispositivos da Resolução Adasa nº 10, de 13 de maio de 2011, e dá outras providências.

RESOLVE:

Art. 1º Regular os procedimentos para a elaboração e apresentação do Plano de Segurança de Barragem - PSB, para as Inspeções de Segurança Regular e Especial – ISR/ISE, para a Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB e do Plano de Ação de Emergência - PAE, na forma desta Resolução e de seus Anexos.

Segurança de Barragem

CAPÍTULO I - DO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA BARRAGEM

- Art. 4º As barragens outorgadas pela Adasa serão classificadas, segundo a **Categoria de Risco** e o **Dano Potencial Associado - DPA**, conforme a **Matriz de Classificação** apresentada no Anexo I.

CAPÍTULO II - DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM - PSB

- Seção I - DO CONTEÚDO MÍNIMO E DO NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PSB
- Seção II - DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO PSB
- Seção III - DA DISPONIBILIZAÇÃO DO PSB

CAPÍTULO III - DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR – ISR

CAPÍTULO IV - DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL – ISE

CAPÍTULO V - DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM – RPSB

CAPÍTULO VI - DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

CAPÍTULO VII - DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Licenciamento

a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de:

- utilidade pública;
- interesse social;
- baixo impacto ambiental.



Outorga + Licenciamento

DA ARTICULAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS COM OS PROCEDIMENTOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Art. 25-A. A outorga prévia ou a outorga de direitos de uso de recursos hídricos, quando exigível, deverá ser apresentada, pelo empreendedor ou interessado, ao órgão ambiental licenciador para obtenção das licenças cabíveis. **(Incluído pela Resolução nº 17, de 15/08/2017)**

§1º A outorga prévia deverá ser apresentada para obtenção da Licença Prévia. **(Incluído pela Resolução nº 17, de 15/08/2017)**

§2º A outorga de direitos de uso de recursos hídricos deverá ser apresentada para obtenção da Licença de Operação. **(Incluído pela Resolução nº 17, de 15/08/2017)**

§3º Nos empreendimentos ou atividades em que os usos ou interferências nos recursos hídricos sejam necessárias para sua implantação, a outorga de direitos de uso de recursos hídricos deverá ser apresentada ao órgão ambiental licenciador para obtenção da Licença de Instalação. **(Incluído pela Resolução nº 17, de 15/08/2017)**

Outorga prévia

Outorga de direito
de uso

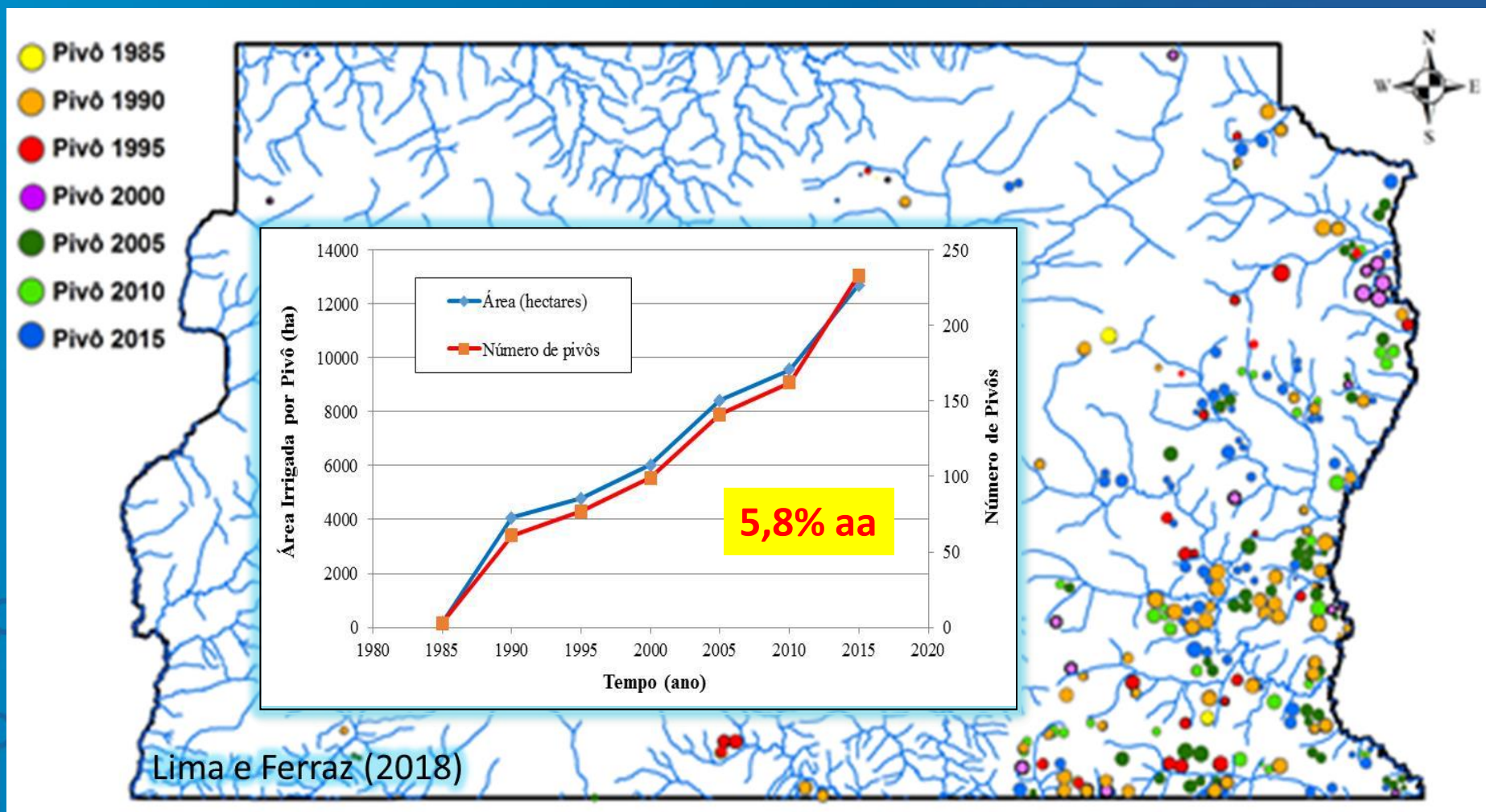
Licença prévia (LP)

Licença de
instalação (LI)

Licença de
operação (LO)

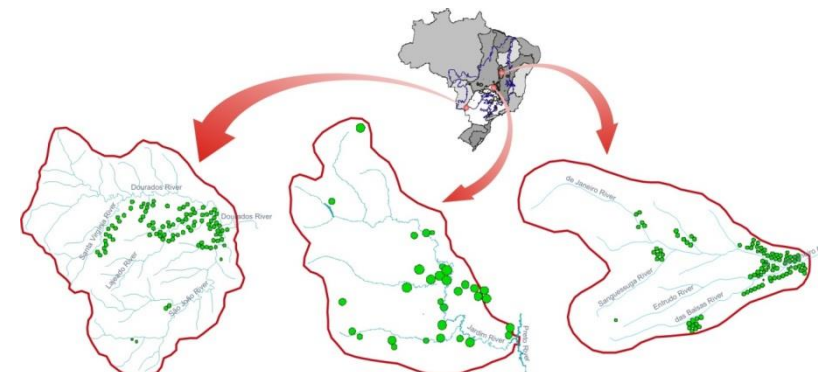
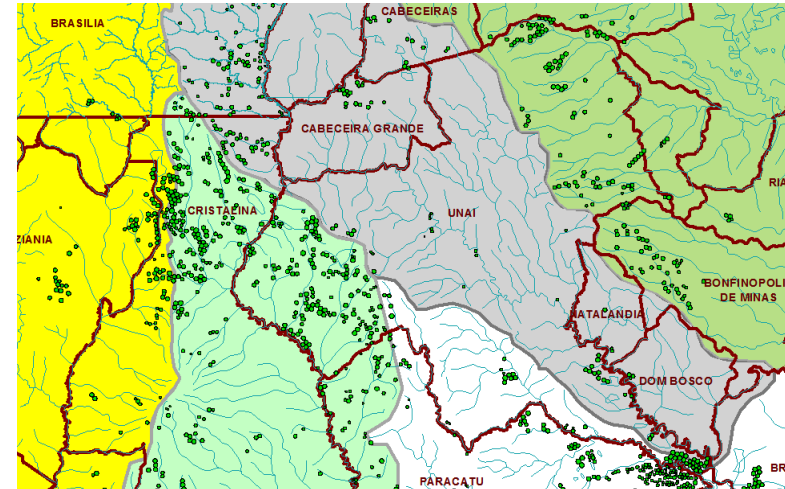
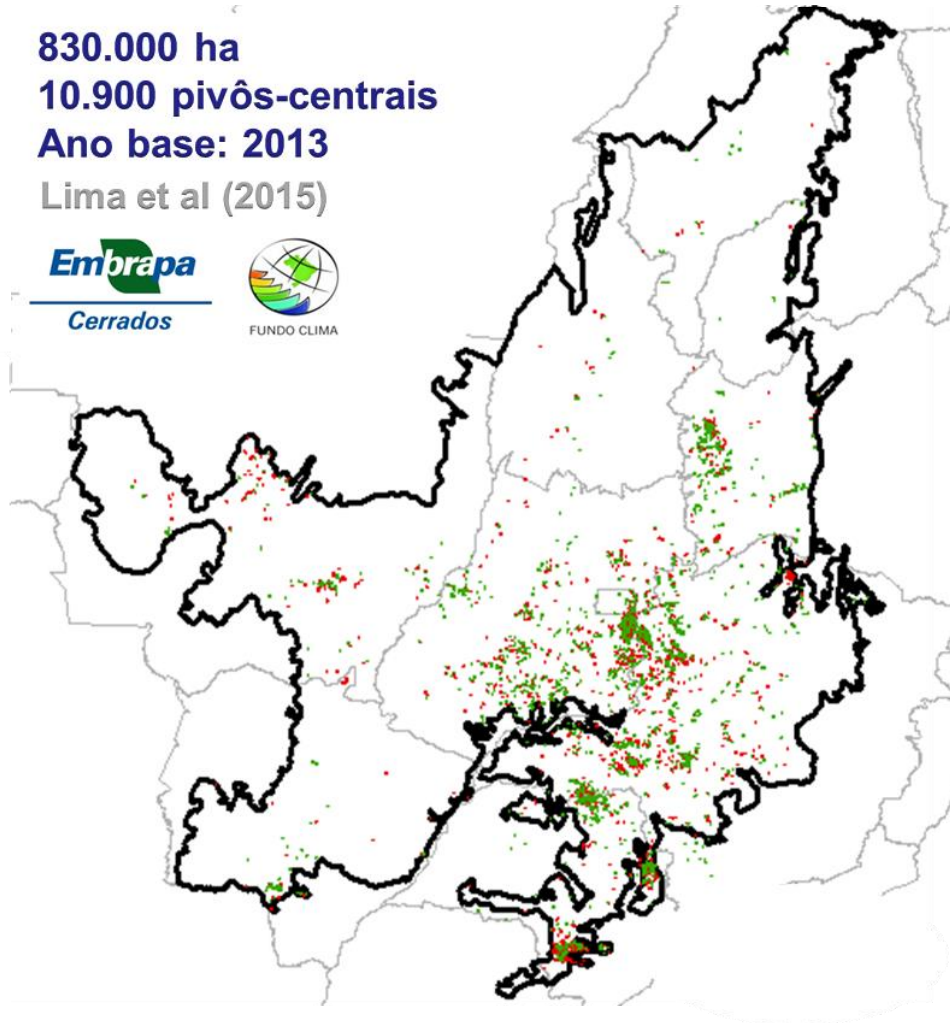
★ empreendimentos que gerem
interferências nos recursos hídricos
na sua implantação

Agricultura Irrigada segue avançando



Área Irrigada por Pivô-Central no Cerrado

830.000 ha
10.900 pivôs-centrais
Ano base: 2013
Lima et al (2015)



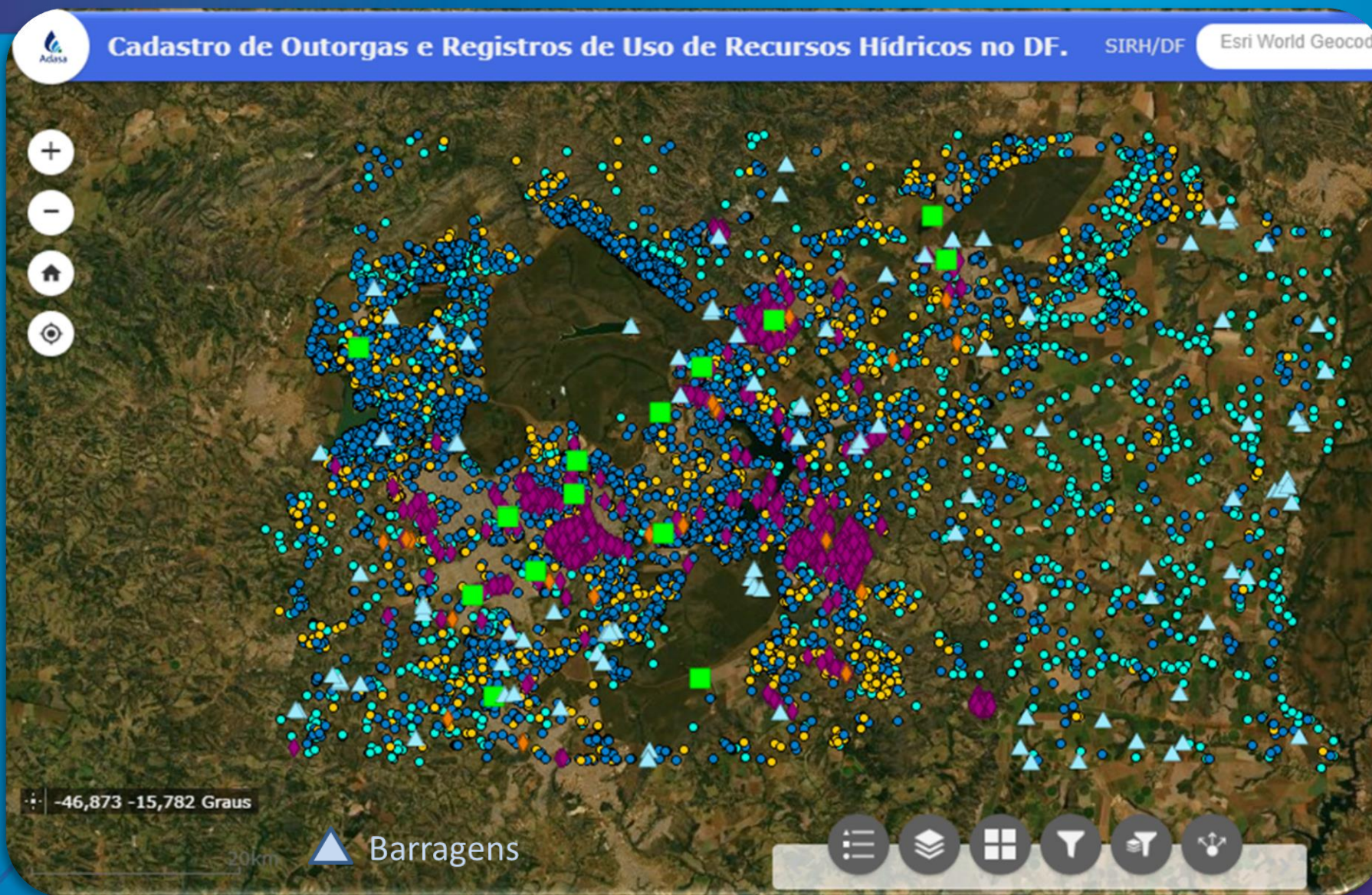
Local.: Ponta Porá, Mato Grosso do Sul
Rivers: Dourados => Brilhante => Ivinheima => Paranã
Area of the basin: ~3.300 km²
Nº of pivots: 93
Irrigated area: 10.260 ha

Local.: Federal District
Rivers: Jardim => Preto => Paracatu => San Francisco
Area of the basin: ~540 km²
Nº of pivots: 32
Irrigated area: 2.454 ha

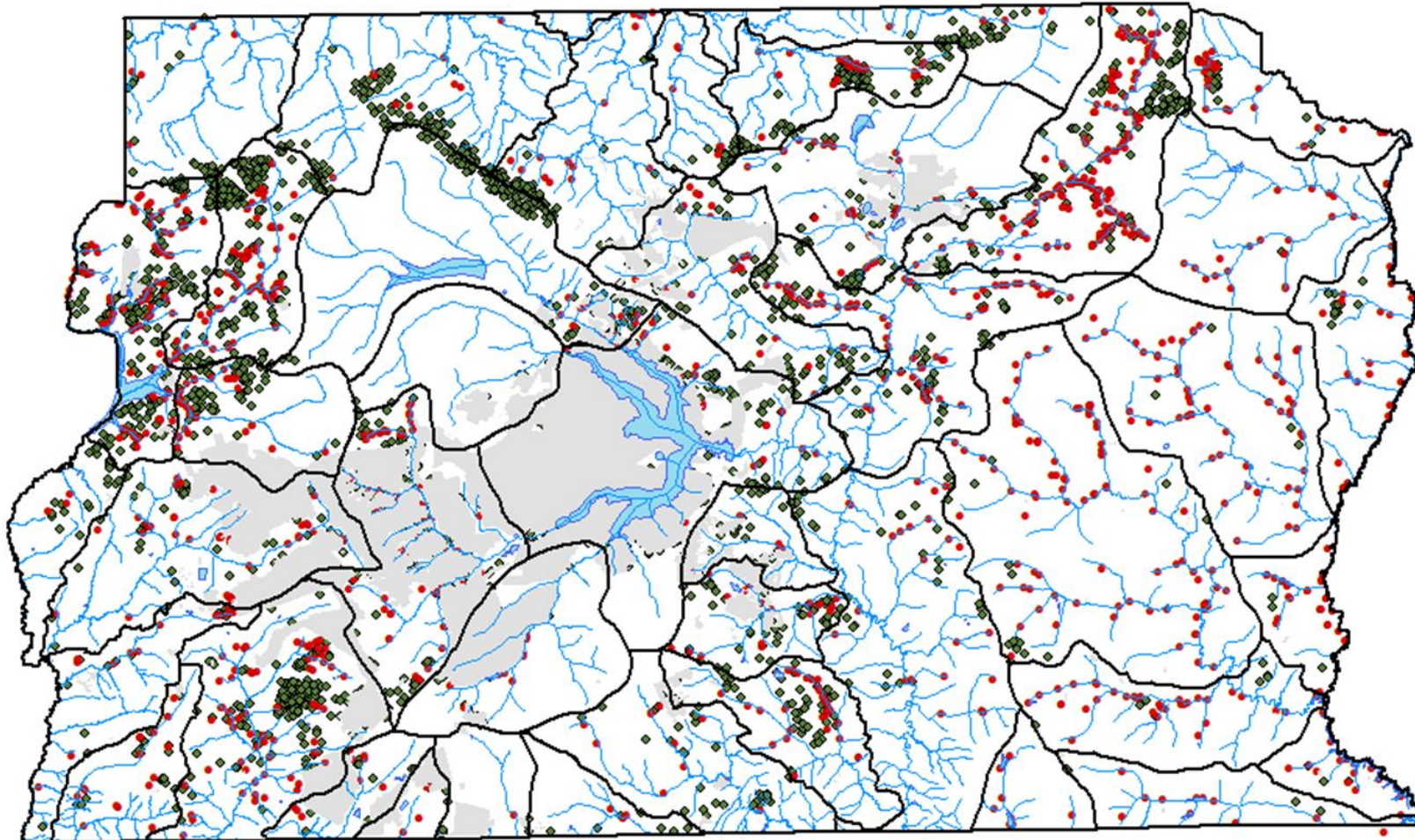
Local.: Luiz Eduardo Magalhães, Bahia
Rivers: de Janeiro => Grande => San Francisco
Area of the basin: ~2.600 km²
Nº of pivots: 97
Irrigated area: 10.162 ha

Entre 2002 e 2013 → crescimento de 5,2% a.a.

Mapa de Outorgas e Registros



MAPA DE OUTORGAS E REGISTROS PARA FIM DE IRRIGAÇÃO

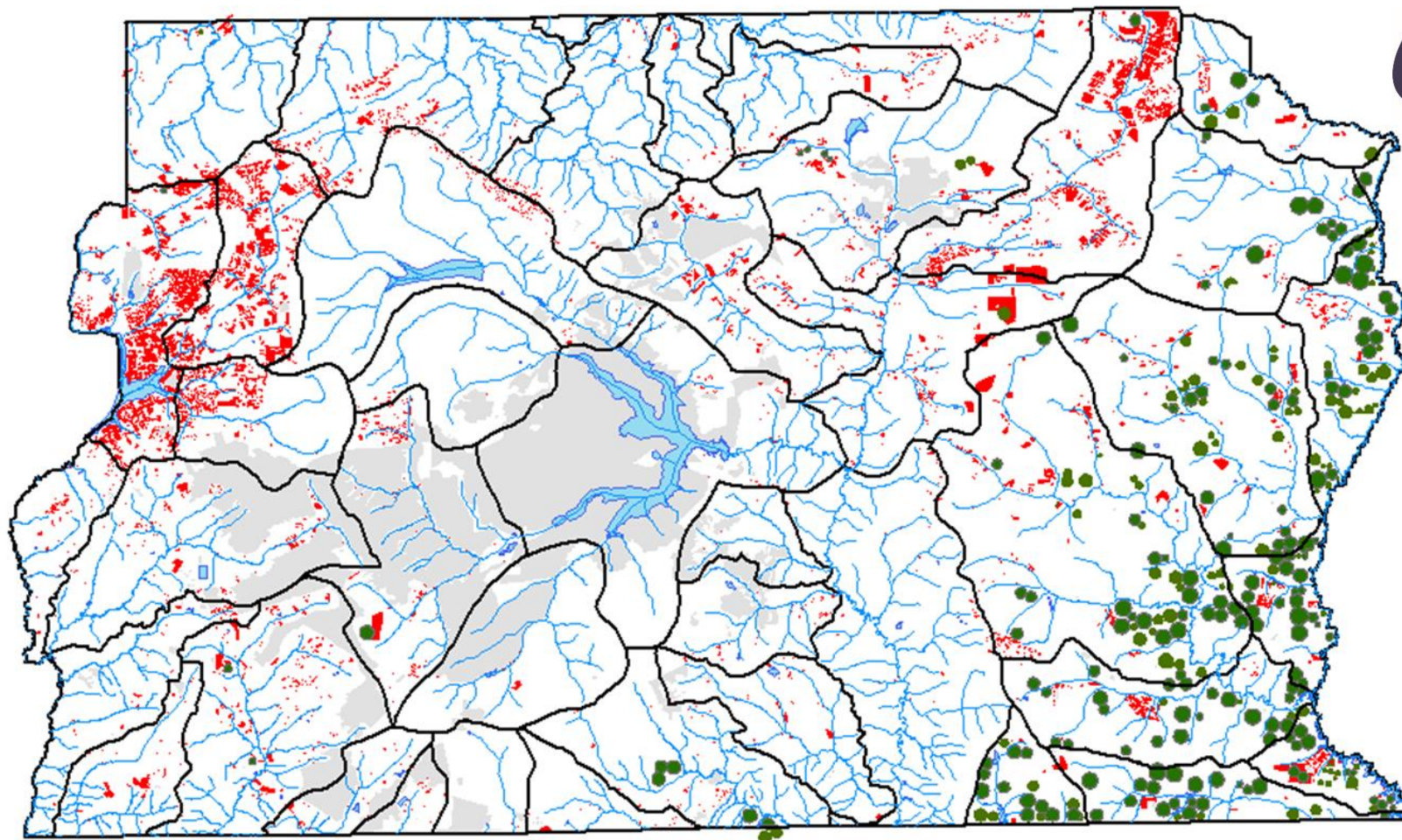


Outorgas e Registros para Irrigação

- Superficiais (1.294 / 2.321)
- Subterrâneas (3.007 / 7.123)

TOTAL: 9.444 outorgas e registros
PARA IRRIGAÇÃO: 4.301 (46%)

MAPA DE ÁREAS IRRIGADAS NO DF - 2020



Área Irrigada (34.198 ha)

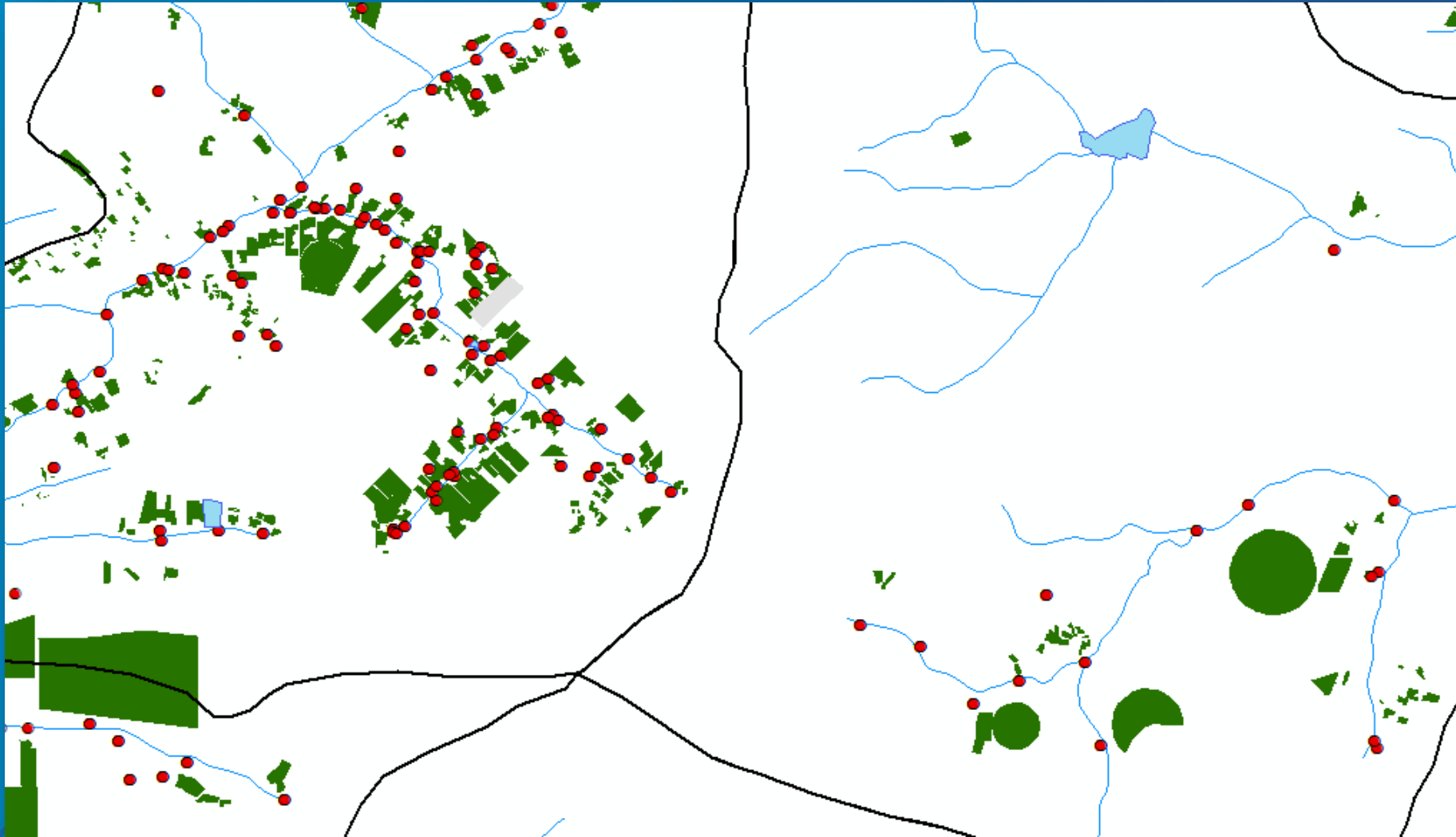
● Pivô-central (15.564 ha; 46%)

■ Outros métodos (18.634 há; 54%)

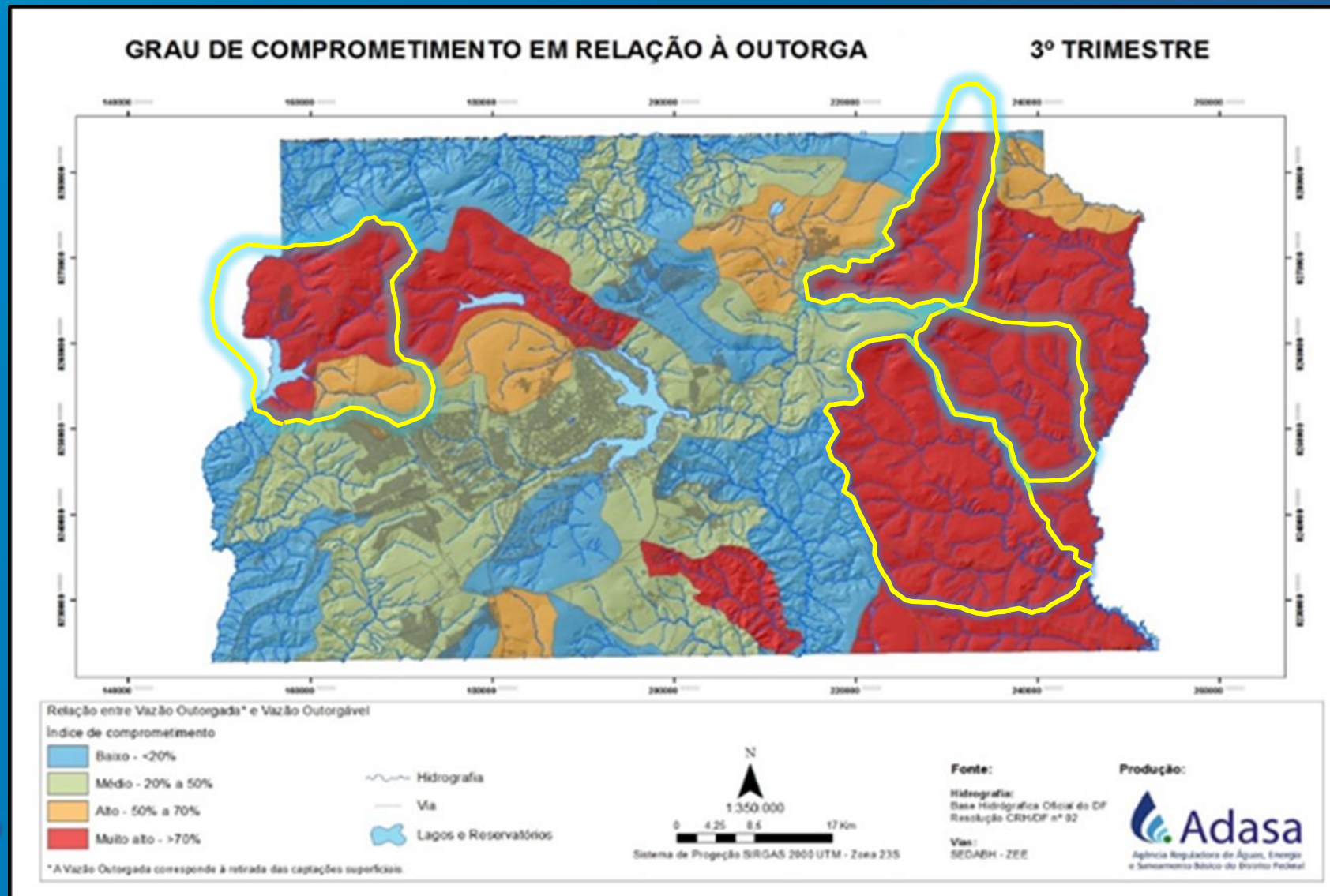
Área Urbana

■ Área urbana

O MAPA DE ÁREAS IRRIGADAS FOI CONFRONTADO COM O MAPA DE OUTORGAS E REGISTROS



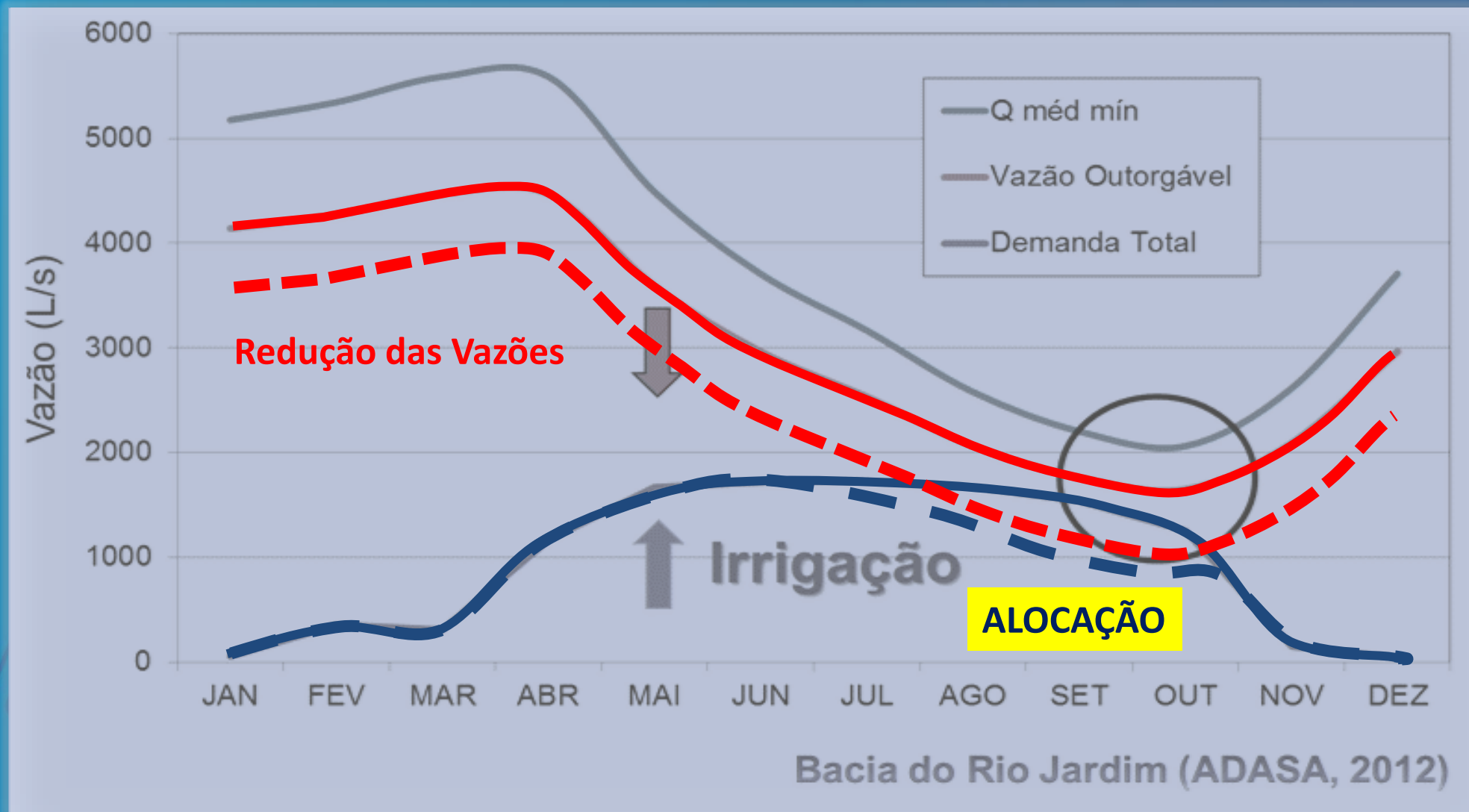
UHs com Alocação Negociada



Resolução ADASA nº 04/2017

Estabelece diretrizes gerais para o processo de **Alocação Negociada** de Água em corpos de água de domínio do Distrito Federal e naqueles delegados pela União e Estados.

Necessidade de Alocação

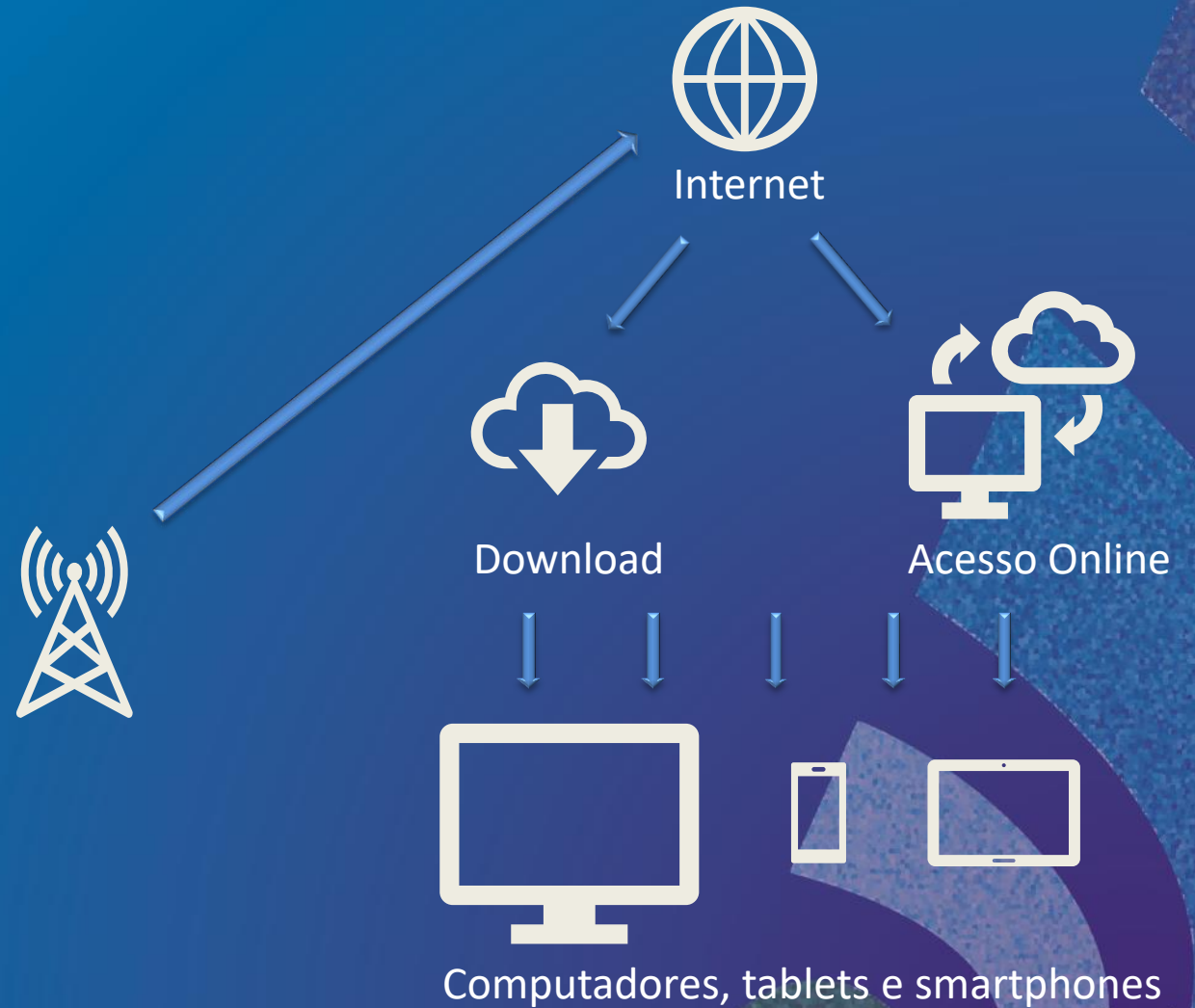


Alocação Negociada na Bacia do Rio Jardim

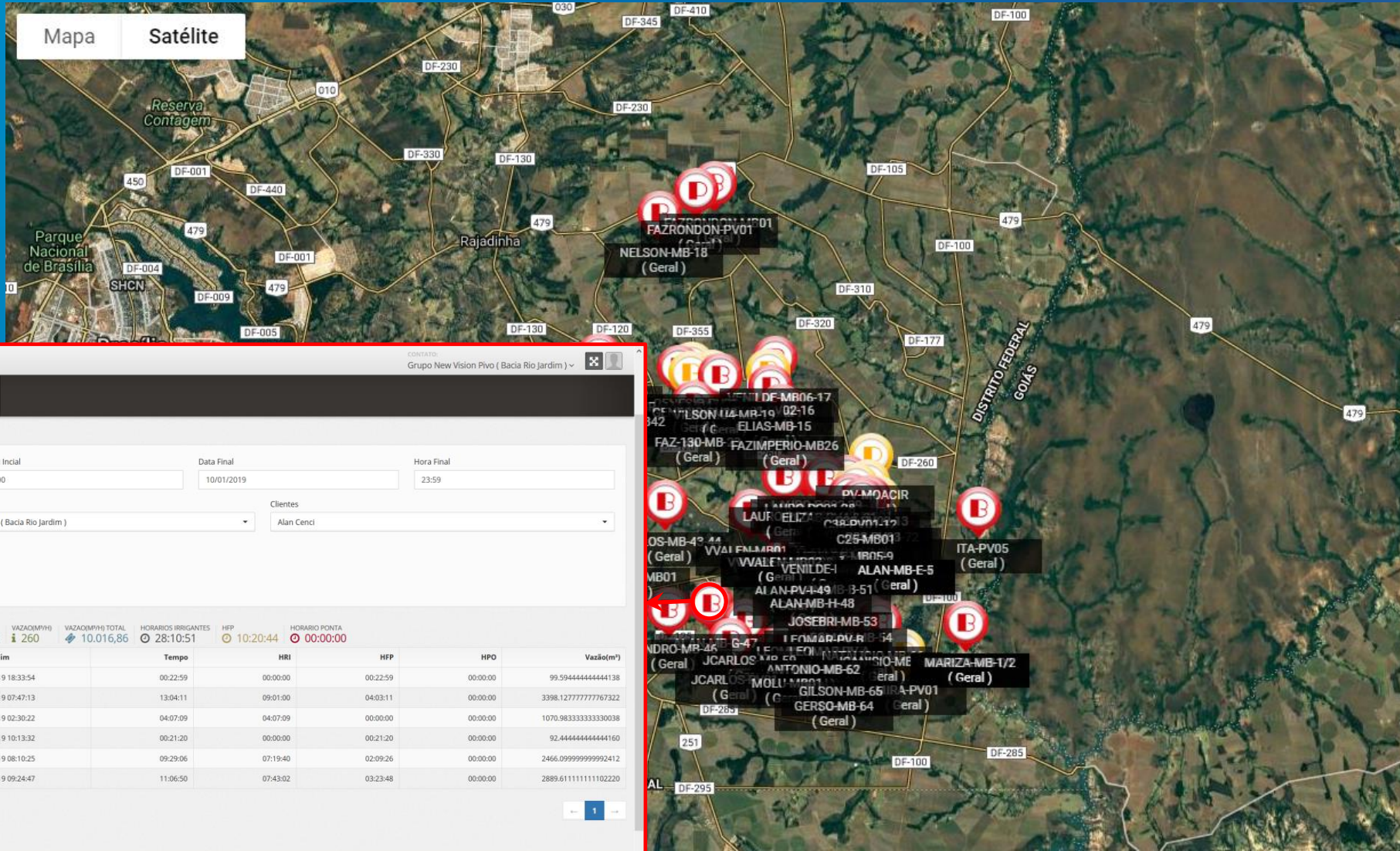


Adasa + Emater + Produtores

Sistema de Monitoramento



Sistema de Monitoramento das Captações na Bacia do Rio Jardim



Mapa Satélite

b1cfe32a-4cb6-439a-919a-763be07ab50b Grupo New Vision Pivo (Bacia Rio Jardim)

Home Monitoram... Mapa Exten... Cadastros Relatórios

Filtro

Data Inicial: 06/01/2019 Hora Inicial: 0:00 Data Final: 10/01/2019 Hora Final: 23:59

Status do Pivô/ Bomba: Ligado Organização: Grupo New Vision Pivo (Bacia Rio Jardim) Clientes: Alan Cenci

Atualizar Pivôs/ Bombas PDF Excel

ALAN-MB-D-6 ALAN-MB-E-5 ALAN-PV-I-49

| DESLIGAMENTOS | PARTIDAS | TEMPO DESLIGADO | TEMPO LIGADO | VAZÃO(M³/H) | VAZÃO(M³/H) TOTAL | HORARIOS IRRIGANTES | HFP | HORARIO PONTA |
|---------------|----------|-----------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------|----------|---------------|
| 0 | 6 | 00:00:00 | 38:31:35 | 1 260 | 10.016,86 | 28:10:51 | 10:20:44 | 00:00:00 |

| Tipo | Data de Inicio | Data de Fim | Tempo | HRI | HFP | HPO | Vazão(m³) |
|--------|---------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|
| Ligado | 06/01/2019 18:10:56 | 06/01/2019 18:33:54 | 00:22:59 | 00:00:00 | 00:22:59 | 00:00:00 | 99.5944444444444138 |
| Ligado | 06/01/2019 18:43:03 | 07/01/2019 07:47:13 | 13:04:11 | 09:01:00 | 04:03:11 | 00:00:00 | 3398.1277777777767322 |
| Ligado | 07/01/2019 22:23:14 | 08/01/2019 02:30:22 | 04:07:09 | 04:07:09 | 00:00:00 | 00:00:00 | 1070.983333333330038 |
| Ligado | 08/01/2019 09:52:13 | 08/01/2019 10:13:32 | 00:21:20 | 00:00:00 | 00:21:20 | 00:00:00 | 92.4444444444444160 |
| Ligado | 08/01/2019 22:41:20 | 09/01/2019 08:10:25 | 09:29:06 | 07:19:40 | 02:09:26 | 00:00:00 | 2466.099999999992412 |
| Ligado | 09/01/2019 22:17:58 | 10/01/2019 09:24:47 | 11:06:50 | 07:43:02 | 03:23:48 | 00:00:00 | 2889.611111111102220 |

Mostrando página 1 de 1

Marco Regulatório do Pípiripau



Regras de Compartilhamento

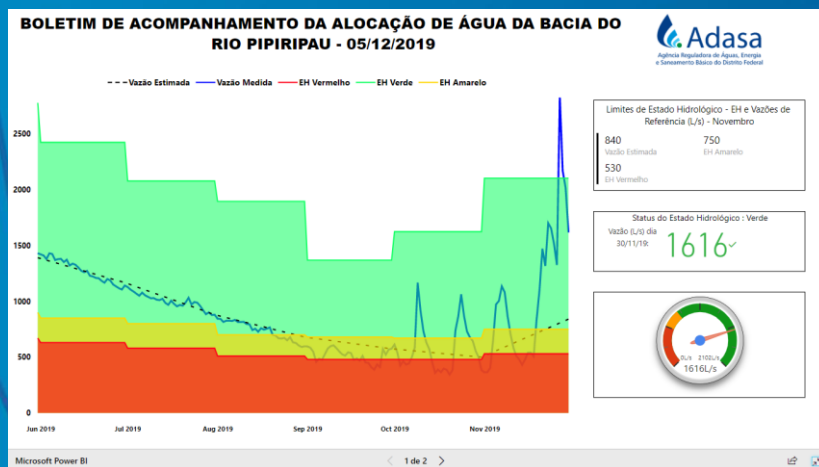
ANA Adasa

TABELA 2 - RESTRIÇÕES DE USO: CANAL e CAESB

SETEMBRO – A PARTIR DE 23/09/2019

HORÁRIOS DE CAPTAÇÃO

| USUÁRIOS | SEGUNDA | TERÇA | QUARTA | SETEMBRO – A PARTIR DE 23/09/2019 | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|-----------------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|-------|--|
| | | | | HORÁRIOS DE CAPTAÇÃO | | HORÁRIOS DE CAPTAÇÃO | | HORÁRIOS DE CAPTAÇÃO | | HORÁRIOS DE CAPTAÇÃO | | | |
| CANAL SANTOS DUMONT | 150 L/s | 150 L/s | 150 L/s | RIO PÍPIRIPAU (MARGEM DIREITA) | 06:00 | 09:00 | 09:00 | 09:00 | 06:00 | 06:00 | 09:00 | 09:00 | |
| | | | | | 12:00 | --- | 12:00 | --- | 12:00 | 12:00 | --- | | |
| | | | | | 15:00 | --- | 15:00 | --- | 15:00 | 15:00 | --- | | |
| CANAL SANTOS DUMONT | 150 L/s | 150 L/s | 150 L/s | RIO PÍPIRIPAU (MARGEM ESQUERDA) | --- | 06:00 | 09:00 | 06:00 | --- | 09:00 | 09:00 | | |
| | | | | | 15:00 | --- | 15:00 | --- | 15:00 | 12:00 | 09:00 | | |
| | | | | | 18:00 | --- | 18:00 | --- | 18:00 | 18:00 | 15:00 | | |
| CAESB | 252 L/s | 252 L/s | 252 L/s | CÓRREGO TAQUARA | 09:00 | 09:00 | 09:00 | 09:00 | 09:00 | 09:00 | 09:00 | | |
| | | | | | 12:00 | --- | 12:00 | --- | 12:00 | --- | 12:00 | | |
| | | | | | 15:00 | --- | 15:00 | --- | 15:00 | --- | 15:00 | | |



Gestão da Demanda



RESOLUÇÃO Nº 11, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2019.



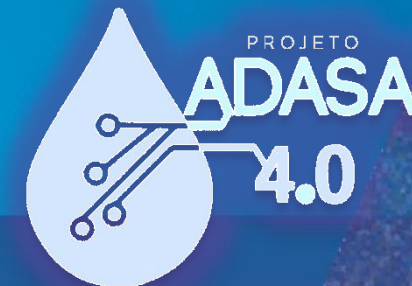
Estabelece critérios a serem observados na instalação de sistema de monitoramento de volumes captados em corpos hídricos superficiais de domínio do Distrito Federal e naqueles delegados pela União e Estados, e altera dispositivos da Resolução Adasa nº 350, de 2006.

> 5 L/s

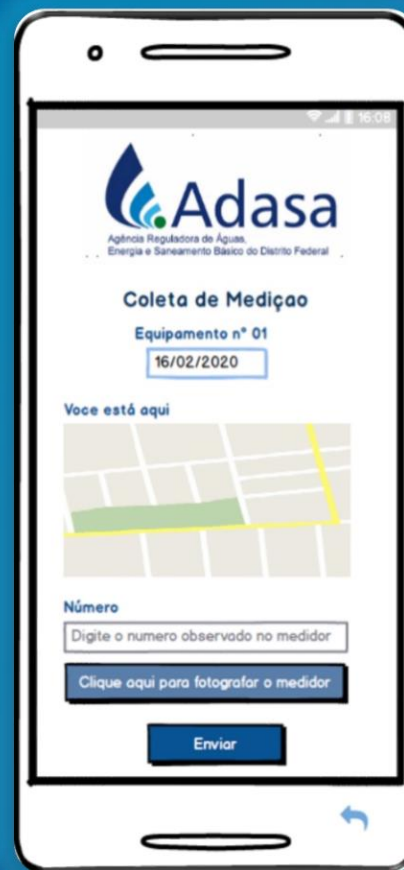


Resolução ADASA nº 11/19

IMPLEMENTAÇÃO



APP em desenvolvimento...



- BD ADASA
- Autogestão
- Uso racional
- \$\$\$ usuário
- Outorga
- Cobrança
- Fiscalização
- Gestão

Transformação Digital da Adasa

Adasa

Compartilhando experiências

Livro:

**Gestão da Crise Hídrica
2016-2018: Experiências
do Distrito Federal**

80 participantes
328 p.



Adasa

Programa “Diálogos com o SISEMA”

Regularização “ambiental” de barramentos: procedimentos e possibilidades

Jorge Enoch Furquim Werneck Lima

Diretor da Adasa

 Adasa

Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

Obrigado!



Adasa