

CENTRO DE OPERAÇÕES DAS ÁGUAS COA



RELATÓRIO SEMESTRAL JULHO/2016

Coordenação de Informações Hidrológicas
Superintendência de Recursos Hídricos (SRH)

APRESENTAÇÃO

A ADASA, Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal, foi criada em 2004 pela lei 3.365/04 e teve suas competências ampliadas pela lei 4.285/08. A ADASA tem entre seus principais objetivos a implementação da Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal, instituída pela Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001. Dentre os objetivos fundamentais da política destaca-se a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Mudanças climáticas desencadeadas pelas atividades antrópicas têm mudado a frequência de ocorrência de eventos extremos e os perigos hidrometeorológicos tem se tornado mais constantes. Os desastres naturais estão ganhando grande importância no cenário atual, por isso, muito tem se discutido e debatido a fim de se encontrar soluções que minimizem os danos causados por esses fenômenos. Entre essas medidas, destacam-se a elaboração de políticas públicas eficientes que norteiem o crescimento das cidades e o processo de ocupação e uso do solo, a fiscalização por parte dos órgãos competentes, e a educação ambiental eficiente.

Os sistemas de monitoramento também estão ganhando destaque pela capacidade de prever e diminuir perdas de vidas em desastres naturais. Desse modo, tem-se buscado novas formas de se prevenir e mitigar os resultados causados por eventos extremos, tanto através de medidas estruturais, quanto por medidas não estruturais. Dentre as medidas não estruturais, a implantação de sistemas de monitoramento é capaz de auxiliar na capacidade preventiva para se atenuar os efeitos dos eventos extremos para a população.

O Centro de Operações das Águas (COA) da ADASA tem como objetivo gerar informações sobre a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos do Distrito Federal. É também missão do COA a geração de alertas de eventos críticos relacionados à escassez ou a grandes volumes de chuva e vazão. Será apresentado neste relatório dados de monitoramento obtidos de janeiro a junho de 2016, por meio de estações hidrometeorológicas convencionais e telemétricas.

No presente momento está em fase de construção o protocolo de emissão de alertas pelo COA.

EQUIPE TÉCNICA

Superintendente de Recursos Hídricos:

Rafael Machado Mello

Hudson Rocha de Oliveira (Substituto)

Reguladores:

Camila Aida Campos Couto

Welber Ferreira Alves

Danielle de Castro Carneiro

Ana Carolina Lopes Carneiro

Colaboradores:

Mariana Costa Perna Pereira

Bruno Echebarrie

Paulo Thiago Pereira da Silva

Estagiários:

Samuel Almeida Fonseca

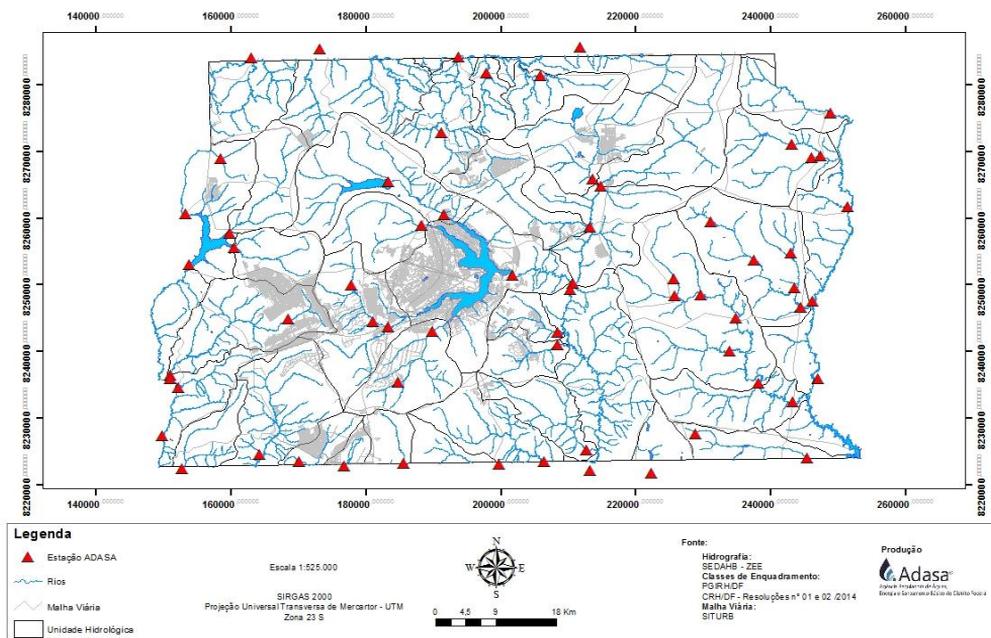
Gabriela Gonçalves de O. Dorneles

Giovanna DelRey

INTRODUÇÃO

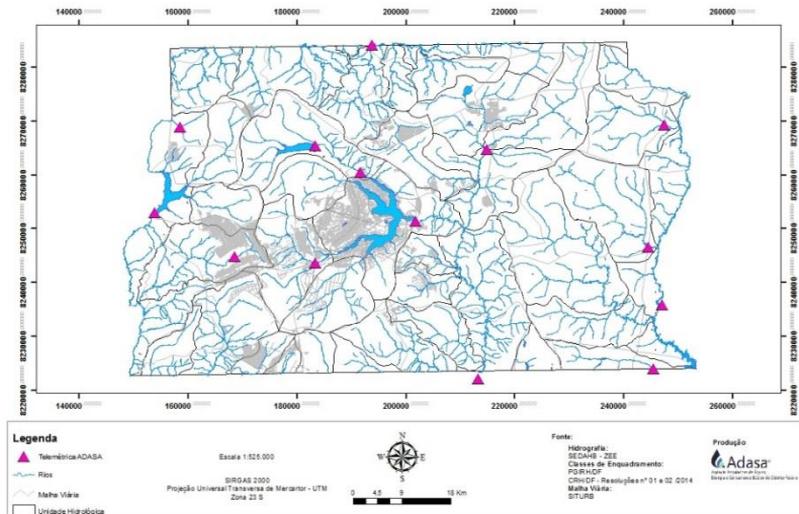
A rede de monitoramento das águas superficiais da ADASA conta com 65 estações, sendo 14 com transmissão de dados em tempo real (telemétricas). O Mapa 1 abaixo demonstra a localização de todas as estações. O Mapa 2 demonstra a localização das estações telemétricas. Além destas, os ambientes lânticos (reservatórios) também têm a qualidade de suas águas monitoradas, conforme demonstrado no Mapa 3.

Rede Hidrometeorológica do Distrito Federal - 2016



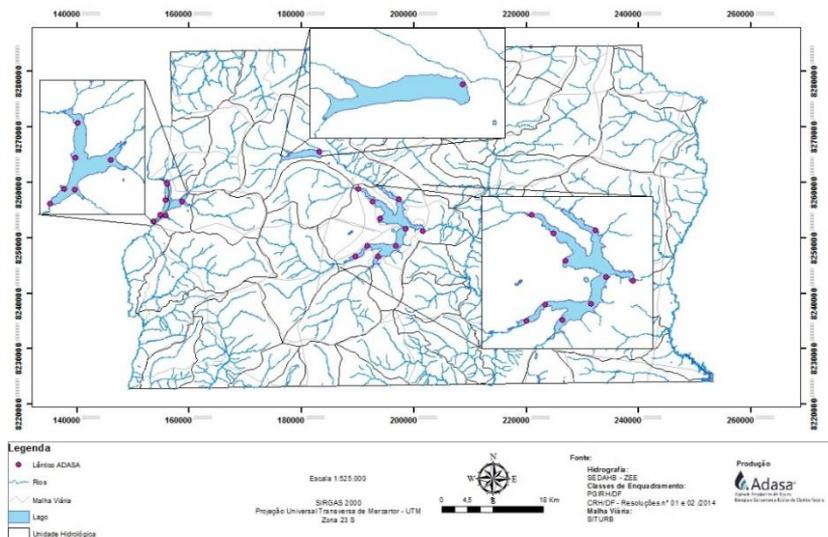
Mapa 1. Rede Hidrometeorológica da ADASA no Distrito Federal

Estações Telemétricas ADASA - 2016



Mapa 2. Estações telemétricas da ADASA no Distrito Federal

Monitoramento de Pontos Lênticos- 2016

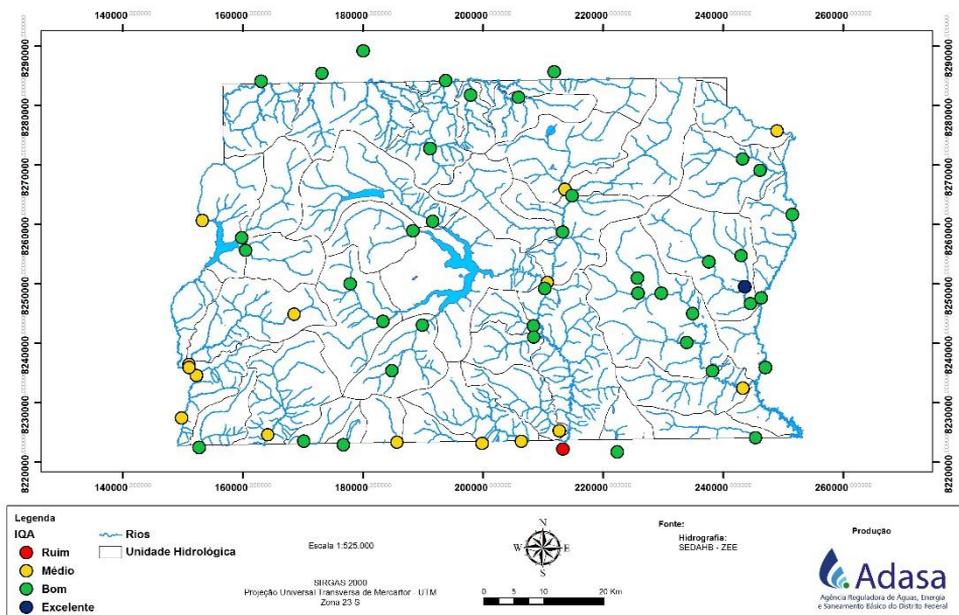


Mapa 3. Pontos de monitoramento em reservatórios do Distrito Federal

QUALIDADE DE ÁGUA

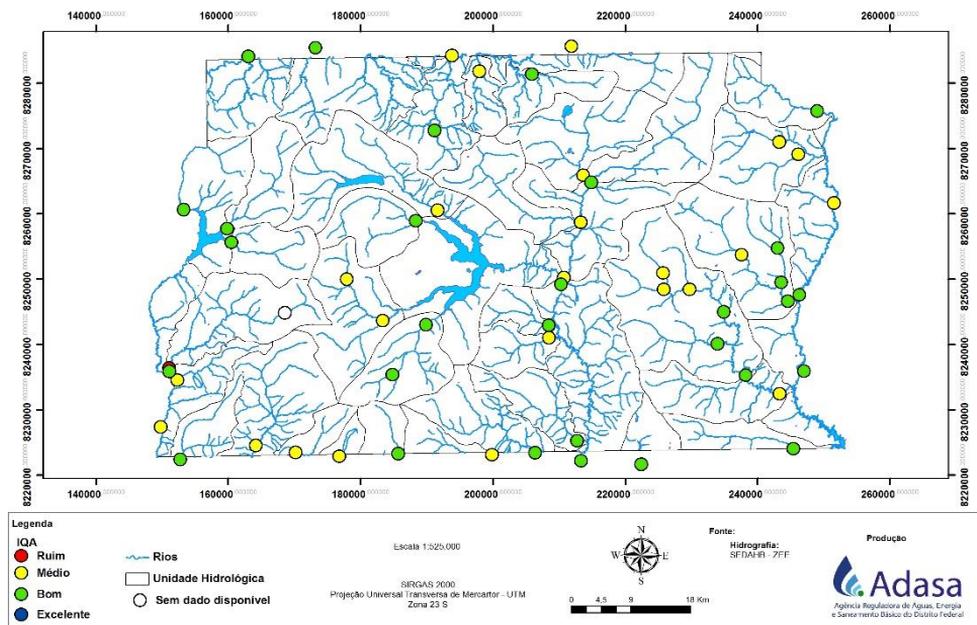
A qualidade de água é avaliada a cada três meses nas estações superficiais (rios e reservatórios). A partir dos valores obtidos para nove parâmetros (oxigênio dissolvido, pH, temperatura da água, nitrogênio total, fósforo total, nitrogênio total, sólidos totais, turbidez e coliformes termotolerantes) é calculado o Índice de Qualidade das Águas (IQA), que pode ser representado por uma escala de cores e valores relacionados à qualidade das águas. Os Mapas 4 e 5 demonstram o IQA em cada estação de monitoramento operada pela ADASA no primeiro e segundo trimestre de 2016.

Índice de Qualidade de Água - 1º Trimestre 2016



Mapa 4. Índice de Qualidade da Água no primeiro trimestre de 2016

Índice de Qualidade de Água - 2º Trimestre 2016



Mapa 5. Índice de Qualidade da Água no segundo trimestre de 2016

O número de estações que se enquadraram em cada faixa do IQA está representado nos gráficos abaixo, para o primeiro e segundo semestres. Os gráficos demonstram um aumento dos IQA médio e diminuição dos IQA bom do primeiro para segundo trimestre. Tal fato está associado, principalmente, à seca, onde a vazão de diluição é reduzida acarretando uma maior concentração dos poluentes.

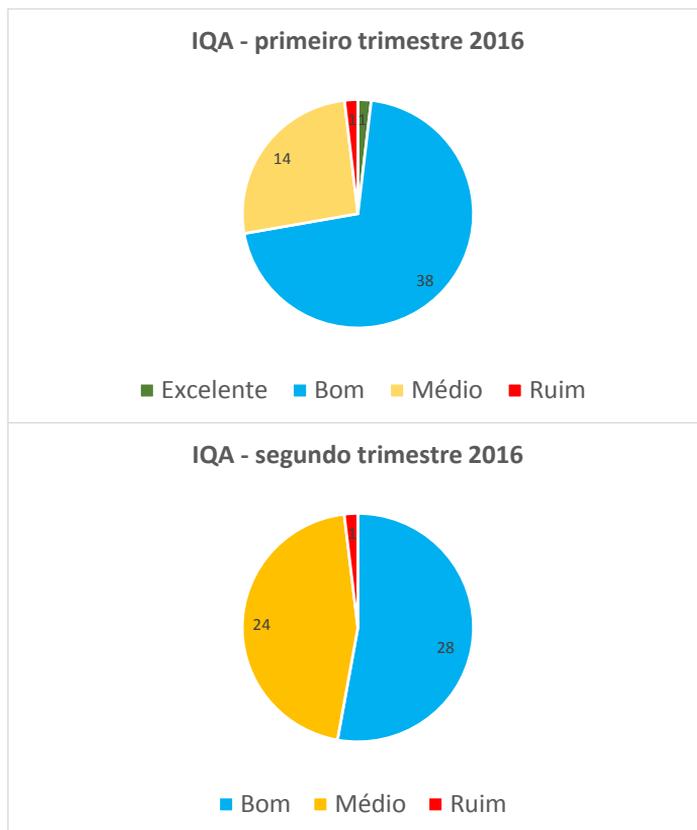
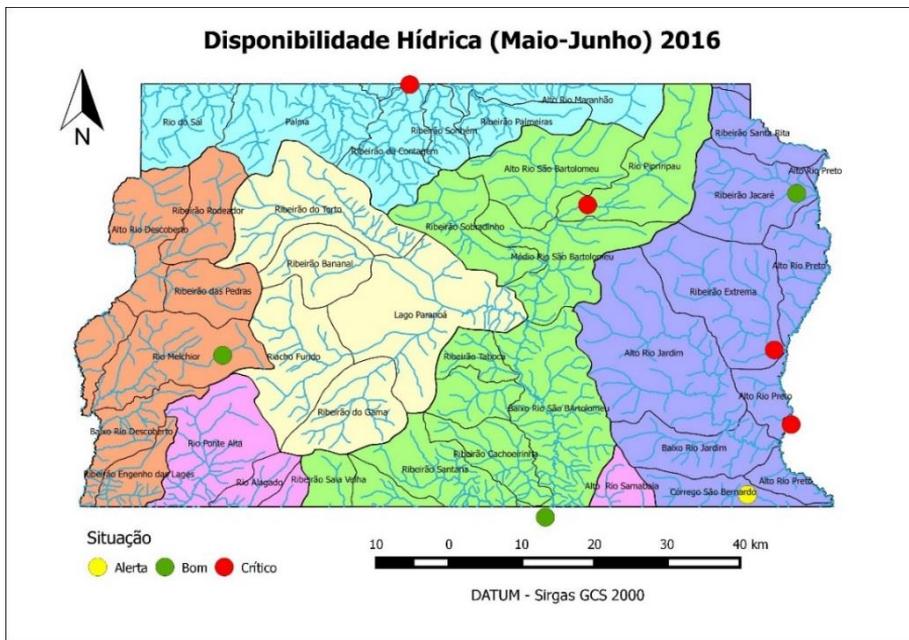


Figura 1. Número de Unidades Hidrográficas em cada faixa de IQA nos primeiro e segundo trimestres de 2016

Para verificação da disponibilidade hídrica foram analisados separadamente os meses de janeiro a março e maio/junho. De janeiro a março, meses chuvosos, todas as estações analisadas apresentaram valores de vazão acima do mínimo estabelecido pela ADASA para cada local. Nos meses de maio e junho foram observados quatro locais onde a disponibilidade hídrica está comprometida (Mapa 6). A análise da situação de disponibilidade hídrica é feita comparando-se a vazão mínima observada no mês com o histórico de vazão remanescente, ou seja, 20% da vazão média das mínimas mensais (Qmmm). Atingindo-se o valor de 20% da Qmmm, o local é considerado crítico. Foram considerados para esta análise apenas trechos monitorados por estações telemétricas, já que para as demais estações ainda não há dados disponíveis de maio e junho.



Mapa 6. Disponibilidade hídrica nos meses de maio e junho de 2016

PLUVIOSIDADE

Com exceção de janeiro de 2016, os demais meses do corrente ano apresentaram, até o momento, valores de pluviosidade mensal abaixo da média histórica. Para cada estação telemétrica foi calculada a chuva acumulada mensal. A linha traçada no gráfico representa a média de pluviosidade do Distrito Federal, tomando por referência estação localizada no plano piloto. Sabe-se que no Distrito Federal há variação natural na média anual de chuvas, que é menor na porção leste do território e maior na porção oeste (Mapa 7).

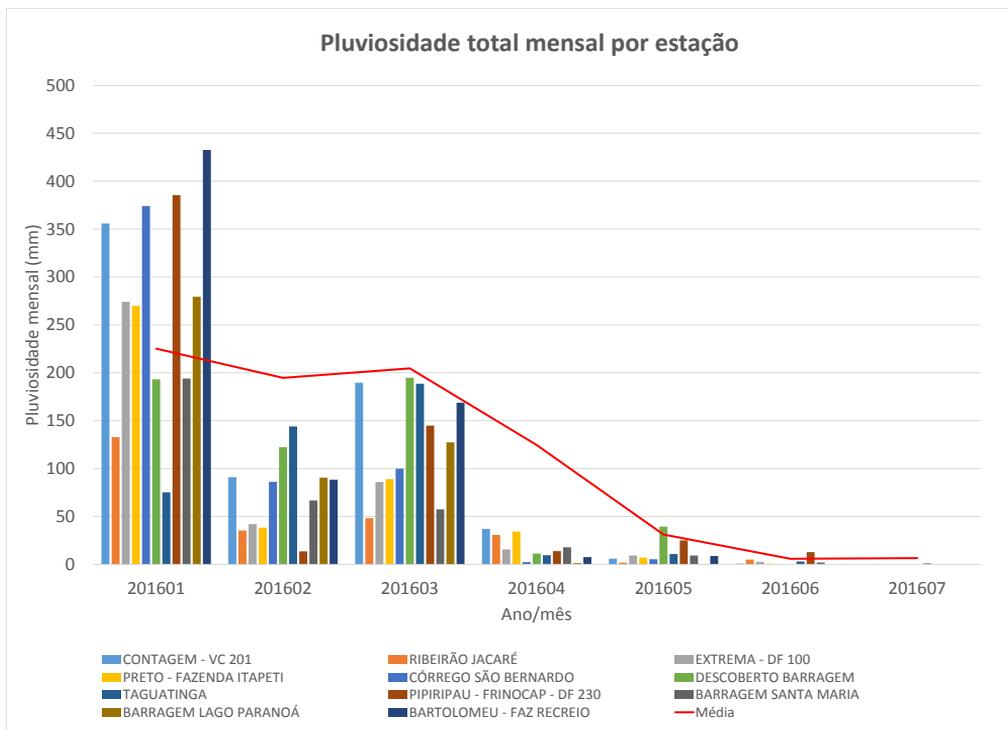
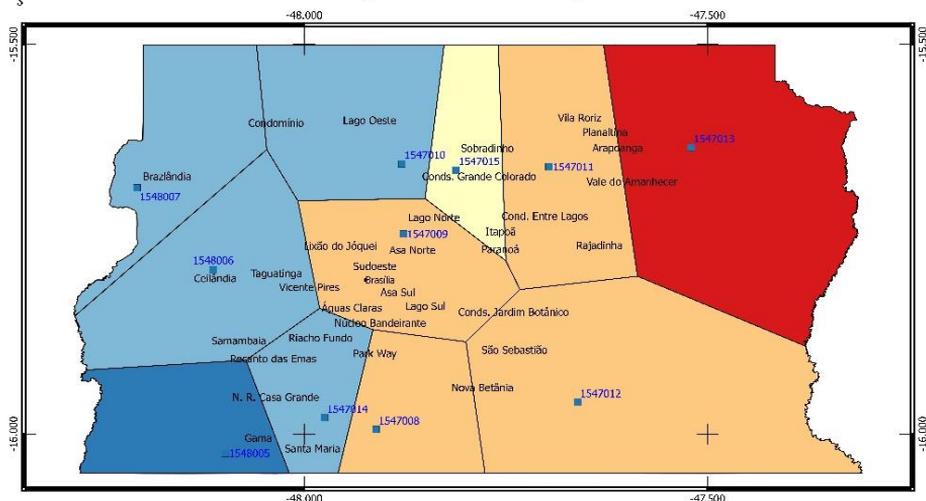
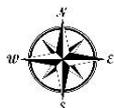


Figura 2. Chuva acumulada mensal por estação e média mensal para o Distrito Federal

Distribuição das chuvas - Thiessen (1973-2014)



Thiessen



DATUM GCS WGS 84

Source: DF, 2012

Mapa 7. Distribuição de chuvas no Distrito Federal (mm)

NÍVEIS DOS RESERVATÓRIOS

O nível dos principais reservatórios do Distrito Federal são registrados a cada 15 minutos por meio de estações telemétricas.

O Lago Paranoá tem seus níveis mínimos diários estabelecidos pelas Resoluções ADASA nº06/2015 e nº07/2016. Para os reservatórios de Santa Maria e Descoberto são considerados níveis mínimos os níveis de tomada d'água pela concessionária Caesb.

As figuras 3, 4 e 5 abaixo demonstram o comportamento dos 3 reservatórios até a primeira quinzena de julho de 2016.

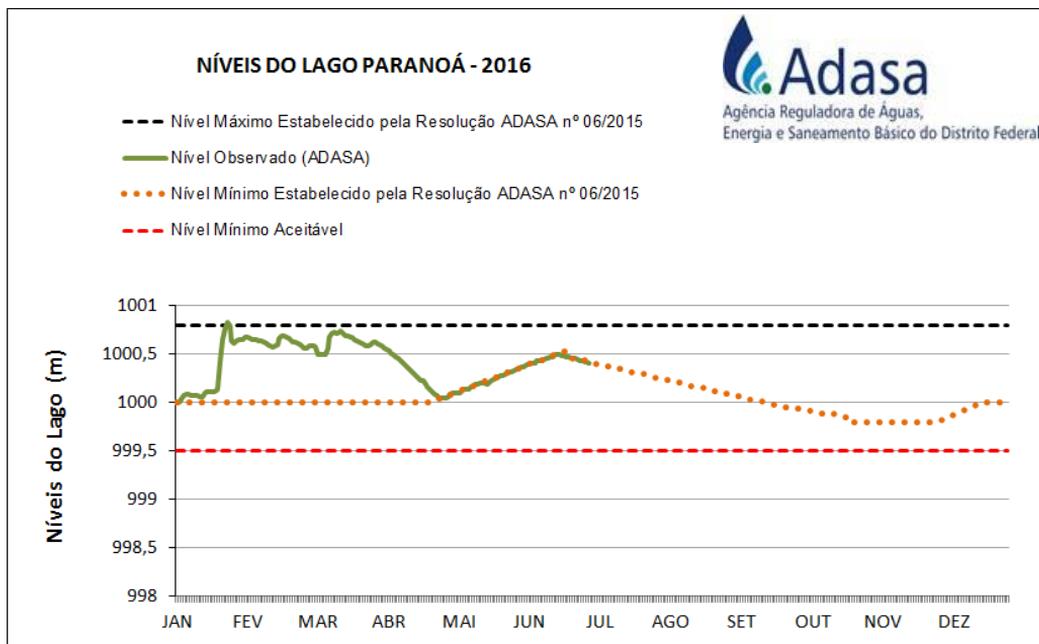


Figura 3. Níveis observados no Lago Paranoá - 2016

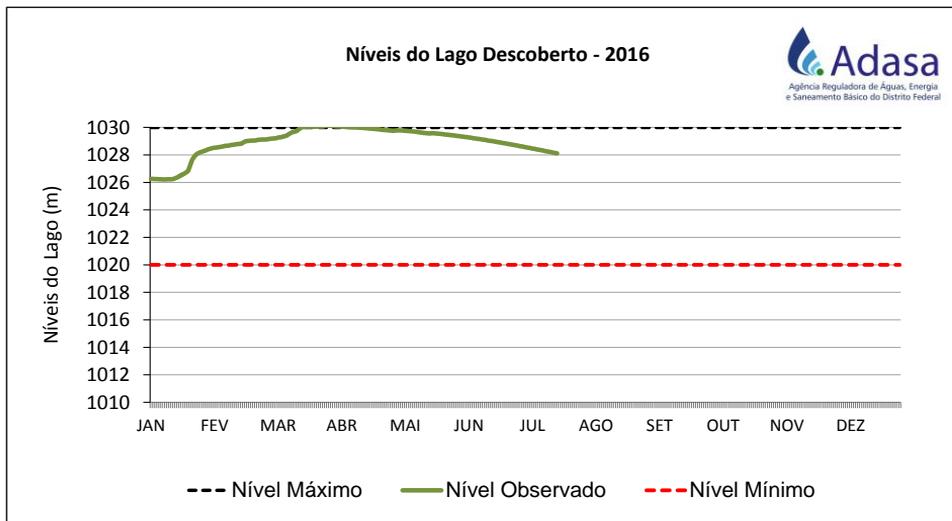


Figura 4. Níveis observados no Lago Descoberto - 2016

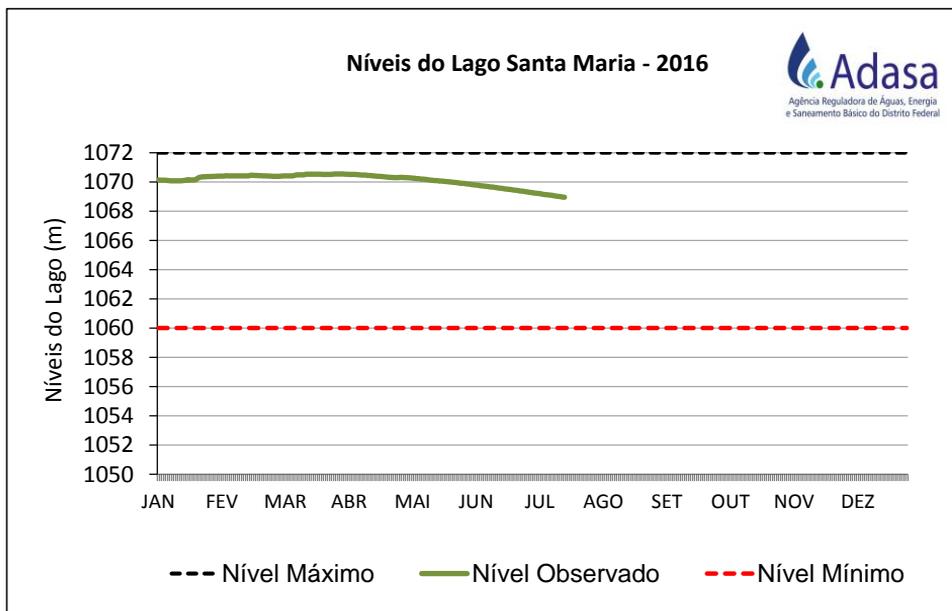


Figura 5. Níveis observados no Lago Descoberto - 2016