IMASUL

RELATÓRIO ANUAL

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

2022

IMASUL

CAMPO GRANDE - MS

DIREITOS DESTA EDIÇÃO RESERVADOS AO INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL / IMASUL. É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE DADOS E DE INFORMAÇÕES CONTIDOS NESTA PUBLICAÇÃO, DESDE QUE NÃO SEJAM UTILIZADOS PARA FINS COMERCIAIS E QUE A FONTE SEJA CITADA.

ELABORAÇÃO E PRODUÇÃO: GERÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS /IMASUL

APOIO TEXTOS E FOTOS: VAGNER ALEXANDRE APARECIDO DE SOUZA/DEMÉTER

FOTO DA CAPA: ELIZABETH ARDNT

DIAGRAMAÇÃO: ELIANE MARIA GARCIA

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL / IMASUL.

DIRETORIA DE LICENCIAMENTO

RELATÓRIO ANUAL - GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS -2022

IMASUL

2022

Foto: Thiago Moser
Lago do Amor - Campo Grande/MS

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

GOVERNADOR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
EDUARDO REIDEL

SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
JAIME VERRUCK

DIRETOR PRESIDENTE DO INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL
ANDRÉ BORGES BARROS

DIRETOR DE LICENCIAMENTO
LUIZ MÁRIO FERREIRA

GERENTE DE RECURSOS HÍDIRICOS
LEONARDO SAMPAIO COSTA

GERENTE DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO
MARIA CÉLIA MONTANHOLI MARTINS

IMASUL

2022

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

GERÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

ANGÉLICA HARALAMPIDOU

ADRIANA APARECIDA DOS SANTOS FERRER

ANA PAULA LAZARIN GOEHR

ALEXANDRE SOUZA NUNES

BÁRBARA DE ANDRADE LOPES QUEVEDO

BRUNO LEONARDO MARQUES CASTRO DE OLIVEIRA

CRISTIANO INSFRAN

CLAUDETE DE F. PADILHA DE SOUZA BRUSCHI

CAROLINE ADLER RALHO RODRIGUES DOS SANTOS

DIEGO RENAN PEREIRA COELHO DE SOUZA

DARIANE KOHLER BIANCHINI

ELIANE MARIA GARCIA

ELISABETH ARNDT

ELOIZA MARQUES

GABRIELA PEREIRA FERREIRA BARRETO LAZARI

GILNEY VAREIRO LESCANO GUNTER VASQUEZ

JOURI KAIEL COLLAR

KARINE YAMACIRO THAIS FERNANDES

LEONARDO SAMPAIO COSTA

LUCIANO JIKIMURA

LUIZ CLAUDIO GALVÃO DO VALLE JÚNIOR

RAQUEL MATOSO DE OLIVEIRA NISHIMOTO

RAIZZA FÁTIMA ABADIA TULUX ROCHA

SHEYLA THAYS VIEIRA BARCELOS

TAMIRES DIAS ACOSTA

THAIS RODRIGUES MARQUES

VINICIUS MEDINA PEIXOTO

GERÊNCIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

ANTÔNIO PEREIRA DA SILVA FILHO
DALVA FRANCELINO DA SILVA
DIRCE MARTINS DE OLIVEIRA
EDUARDO RODRIGUES MADUREIRA
FRANCISCO GILVANCI DOS SANTOS
GILCIELEN DA SILVA SANTOS
HUGO RODRIGO SOUZA DE ALMEIDA
IOLANDA ROCHA VARMASSERA MAMÉDIO
MARCIA CRISTINA DE ALCÂNTARA SILVA
MARIA CÉLIA MONTANHOLI MARTINS
MARLON CEZAR COMINETTI
NEILA MARIA SANDIM DA COSTA
RODINEY LIMA DE FREITAS T
ROSÂNGELA ALENCAR DE QUEIROZ
SIRLEI DE LIMA DURANES
SOLANGE MIKUI DE ALMEIDA
SOLANGE MORAES DE PAULA
VALMIR MARTINS DE ASSIS
VICTOR HUGO DOS SANTOS PEREIRA

APRESENTAÇÃO

Em 2022 a Lei 2406 que trata da Política Estadual de Recursos Hídricos completou 20 anos, desde então, o IMASUL como o órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos no Estado, vem se dedicando na implantação do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

Este relatório tem como objetivo levar ao conhecimento público, divulgando informações sobre recursos hídricos, como forma de chamar a atenção e demonstrar a importância do setor. É inegável que o assunto atinge de uma maneira ou outra a toda a sociedade, e como um assunto relativamente novo, necessita de esforços na sua divulgação em busca do entendimento da responsabilidade de cada cidadão sul-matogrossense.

Assim, para atingir seus objetivos, o Imasul na qualidade de administrador das águas no MS, entende que o êxito vem da participação de todos, seja atuando em órgãos de governo; comitês de bacias; Ong's, usuários, na pesquisa dentre outras organizações.

Foto: Deméter Córrego São João

BREVE HISTÓRICO

Em 2002 foi aprovada a Lei 2.406 que instituiu a Política Estadual de Recursos hídricos e criou o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, estabelecendo suas finalidades, princípios e diretrizes, bem como seus instrumentos, a saber: I – o Plano Estadual de Recursos Hídricos; II – o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água; III – a outorga de direito de uso dos recursos hídricos; IV – a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e V – o Sistema Estadual de Informações dos Recursos Hídricos. Assim, iniciaram-se os trabalhos de estruturação de uma gerência para tratar dos assuntos específicos de recursos hídricos.

Conforme previsto em Lei, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos foi implantado como o órgão de instância superior do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, com sua composição definida no regulamento, assegurada a participação de 33% (trinta e três por cento) de membros do Poder Público, 33% (trinta e três por cento) de representantes das Organizações Civis dos recursos hídricos e 34% (trinta e quatro por cento) de representantes dos usuários dos recursos hídricos. Ente necessário para o desenvolvimento e aprovação das tarefas subsequentes.

Ao Conselho Estadual dos Recursos Hídricos compete, entre outras: exercer funções normativas, deliberativas e consultivas pertinentes à formulação, à implantação e ao acompanhamento da política dos recursos hídricos no Estado; arbitrar e decidir sobre conflitos entre os comitês de bacias hidrográficas; aprovar o Plano Estadual dos Recursos hídricos; estabelecer as normas e critérios para outorga, cobrança pelo uso da água; atuar como instância recursal nas decisões dos comitês de bacia hidrográfica; aprovar propostas de instituição dos comitês de bacias hidrográficas; acompanhar a execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; constituir câmaras, equipes ou grupos técnicos para assessorá-lo nos trabalhos.

O CERH exerce um importante papel nesta estrutura, deliberando e aprovando as regras de funcionamento do setor.

Em seguida era necessária a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos como o instrumento de orientação para o planejamento e a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, elaborado a muitas mãos, com a participação de várias entidades, pesquisadores e a sociedade civil organizada sendo aprovado pelo Conselho, por meio da Resolução CERH-MS n° 011 de 5 de novembro de 2009.

O próximo passo foi a implantação do CEURH - Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos, estabelecido pelo Decreto n° 13.397/2012, para registro obrigatório e gratuito de pessoas físicas e jurídicas, usuárias de recursos hídricos, como ferramenta do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Em seguida, foi aprovado e publicado Decreto 13.990/2014, que regulamenta a outorga de direito de uso dos recursos hídricos, de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul dando início a elaboração do Módulo de Outorga, junto aos técnicos de Tecnologia da Informática da Superintendência de Gestão da Informação (SGI). Vencida esta fase, a primeira Portaria de Outorga foi emitida em dezembro de 2015, inaugurando definitivamente a implantação da Outorga de forma virtual.

Ressalta-se que os módulos Cadastro e Outorga, são totalmente virtuais e estão abrigados na plataforma SIRIEMA – Sistema de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente, do IMASUL, representando um grande avanço na agilidade das ações e análises, economia de tempo e ausência de processos físicos, o que torna a gerência um setor moderno e condizente com os preceitos ambientais. Visando orientar este processo foi publicado, em março de 2022 a segunda versão do Manual de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, constituído de um documento fundamental do passo a passo dos procedimentos administrativos de solicitação, análise técnica para emissão do ato de outorga pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – Imasul. https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Manual-de-Outorga.pdf

Salienta-se que desde 2013 o Estado do Mato Grosso do Sul, vem recebendo apoio da Agência Nacional de Águas – ANA, por meio de Termos de Cooperação Técnica e programas, tais como: Programa Nacional da Qualidade da Água – Qualiágua, Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO, Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCOMITÊ, que visam fortalecer a gestão das águas em todo território nacional por meio de transferência de recursos financeiros as entidades estaduais, a serem aplicados exclusivamente em ações de gerenciamento de recursos hídricos e de fortalecimento dos Sistemas Estadual e Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O Imasul tem empenhado esforços na melhoria continua na execução de suas competências e fundamentado na importância da atuação frente ao desafio de desenvolver estudos, assistir tecnicamente aos organismos colegiados e assim promover a gestão participativa e integrada com as demais políticas.

Outra ferramenta criada para acompanhamento das outorgas é o Portal de Informações e Geoposicionamento de Mato Grosso do Sul (PIN MS) que é gerido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar – SEMAGRO. O Portal foi criado para garantir o acesso dos dados de mapeamentos georreferenciados do Estado de Mato Grosso do Sul, promovendo a integração e a uniformização das áreas de produção de geoinformação dos órgãos estaduais, visando subsidiar o planejamento e o acompanhamento das ações governamentais e a disponibilização das informações para toda a sociedade de forma transparente e inovadora. Tem sido utilizado também como uma das ferramentas de desenvolvimento e modernização dos procedimentos e processos que suportam o planejamento e a governança estadual.

Apesar dos avanços, desafios e dificuldades, inúmeros passos ainda devem ser trilhados no Estado em favor da gestão de recursos hídricos, temos a satisfação de trabalhar em prol do desenvolvimento, garantindo água em quantidade e qualidade, numa gestão compartilhada com os usuários e a sociedade civil.

A gestão de recursos hídricos, não se encerra na análise e emissão de Outorga, esta apesar de ser a maior demanda, é apenas uma das várias atribuições e serviços executados na Gerência de Recursos Hídricos.

Finalmente, apresentamos o relatório das atividades desenvolvidas no ano de 2022, primeira versão que será apresentada por temas.

Considerando a implementação deste processo, apresentamos na sequência o relatório das atividades de recursos hídricos desenvolvidas no ano de 2022, primeira versão que será apresentada por temas.

Foto: Deméter Córrego Fazendinha

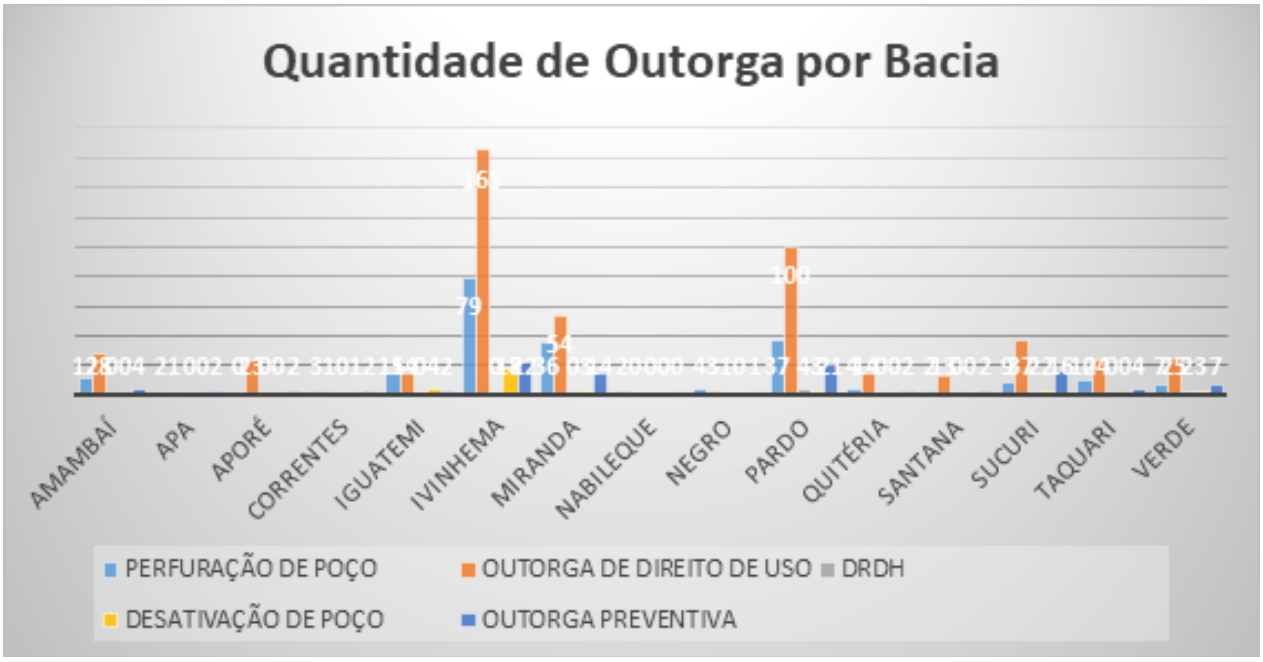
OUTORGA DE DIREITO DO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Outorga de Direito de Uso, é o ato administrativo mediante o qual o IMASUL faculta ao outorgado o direito de uso de recursos hídricos, em condições pré-estabelecidas e por tempo determinado. É uma autorização concedida pelo Estado, para usos da água utilizada diretamente de rios, lagos e córregos de domínio estadual e das águas subterrâneas.

A regularização dos usos da água se dá por meio da emissão de Portaria de Outorga de direito de uso dos recursos hídricos ou da validação do Cadastro Estadual de Recursos Hídricos, para os usos considerados insignificantes. Todas as especificações dos tipos de outorga, poderão ser encontradas no Manual de outorga, no item 2.5.

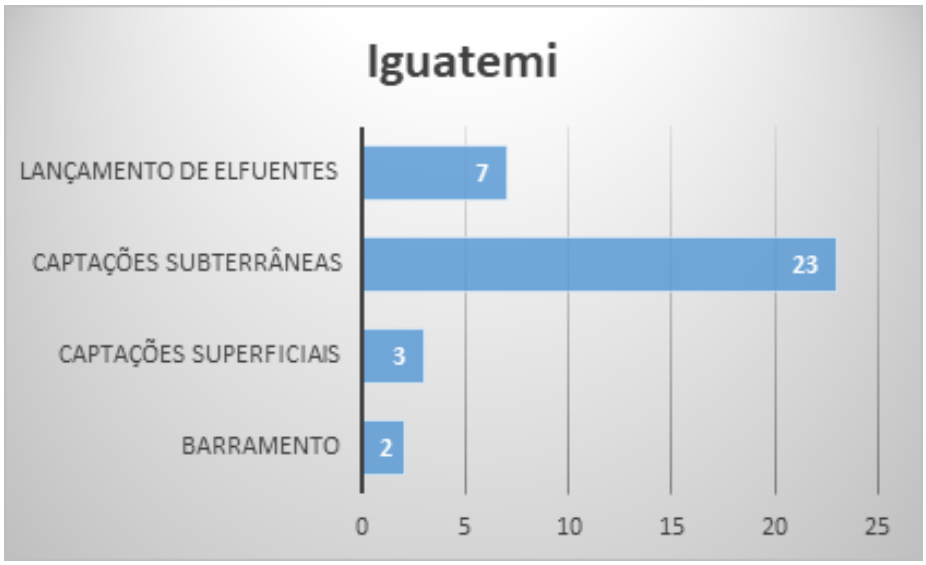
Abaixo apresentamos gráficos de outorgas emitidas em 2022 por bacia hidrográfica.

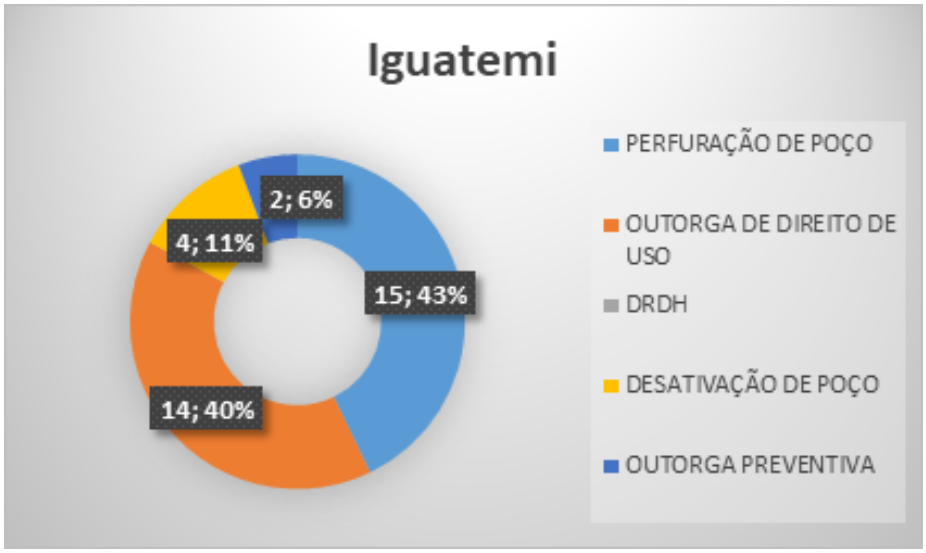
USOS REGULARIZADOS EM 2022

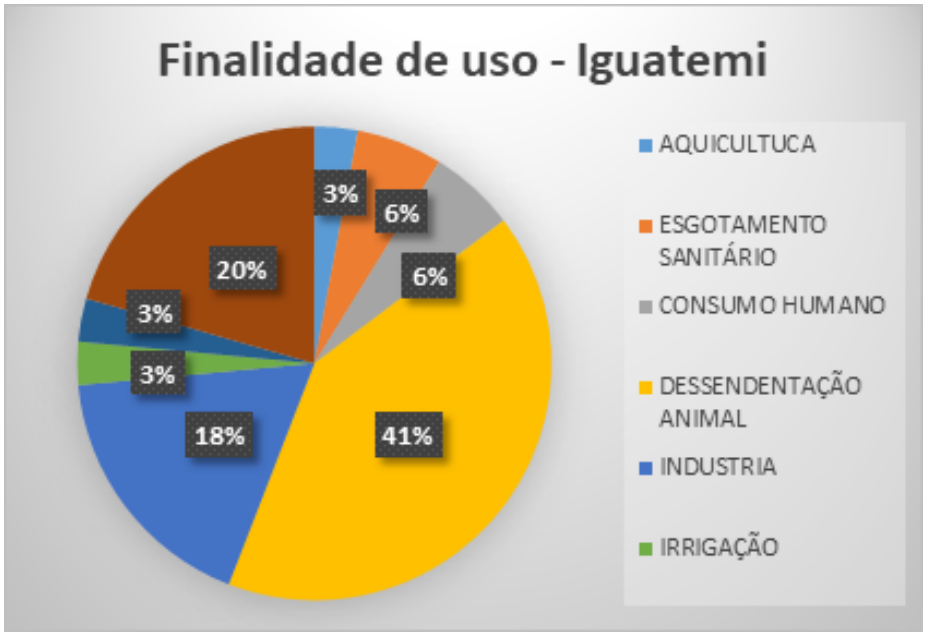


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO IGUATEMI

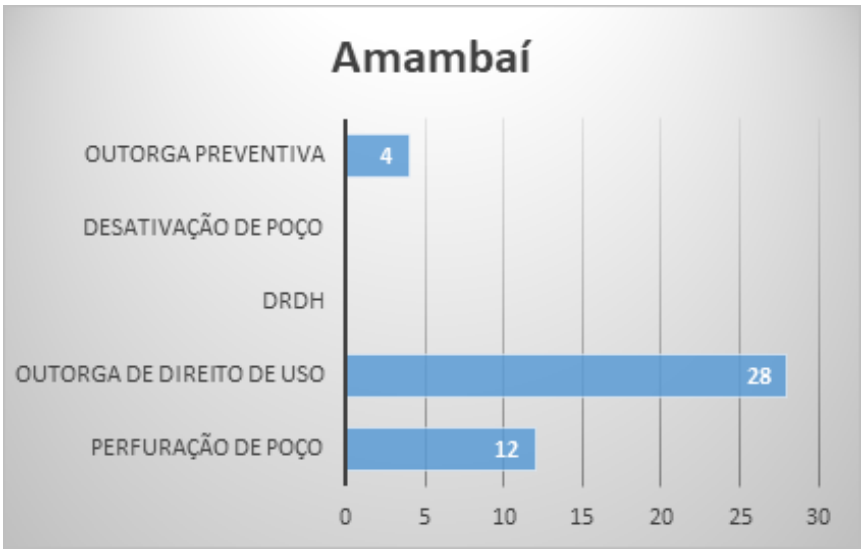


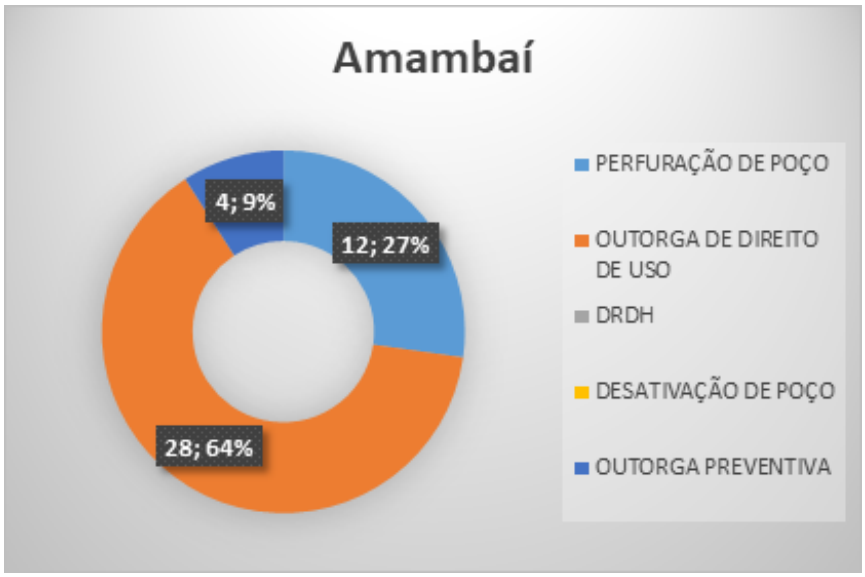


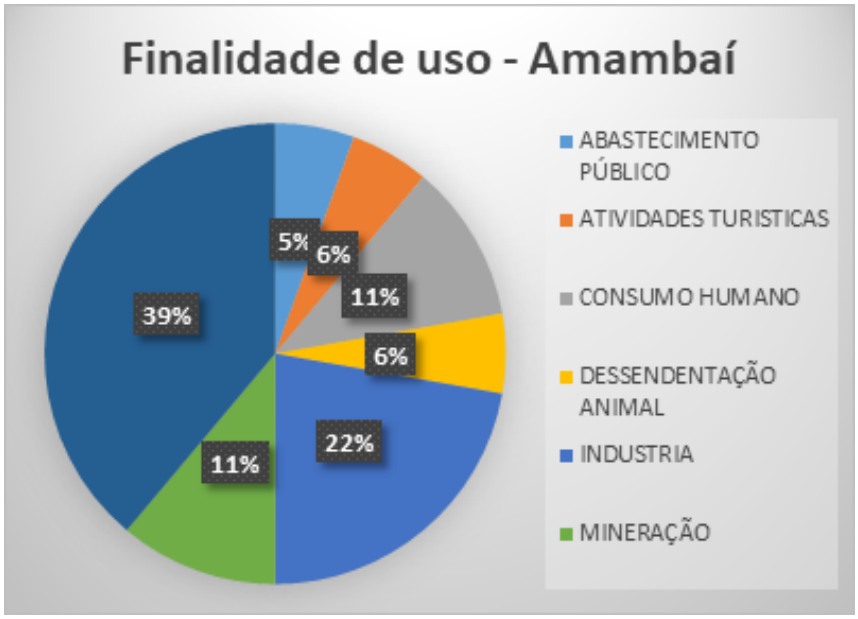


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO AMAMBAI

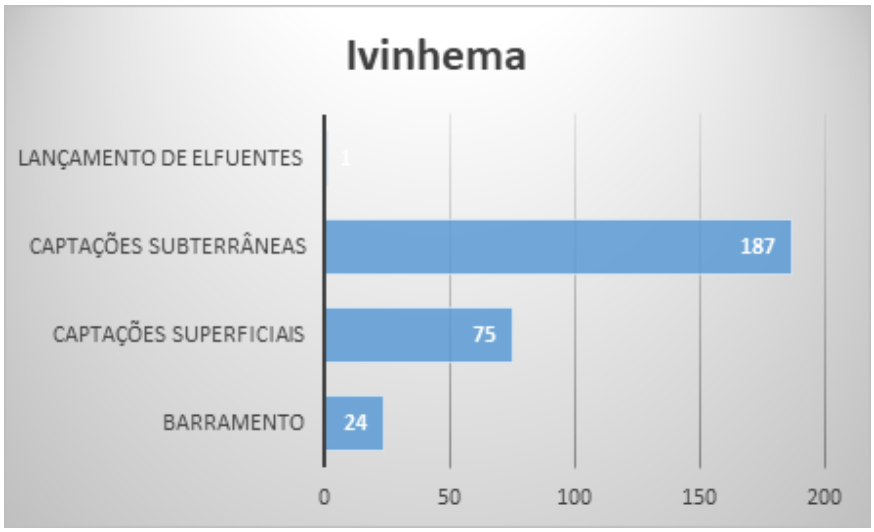


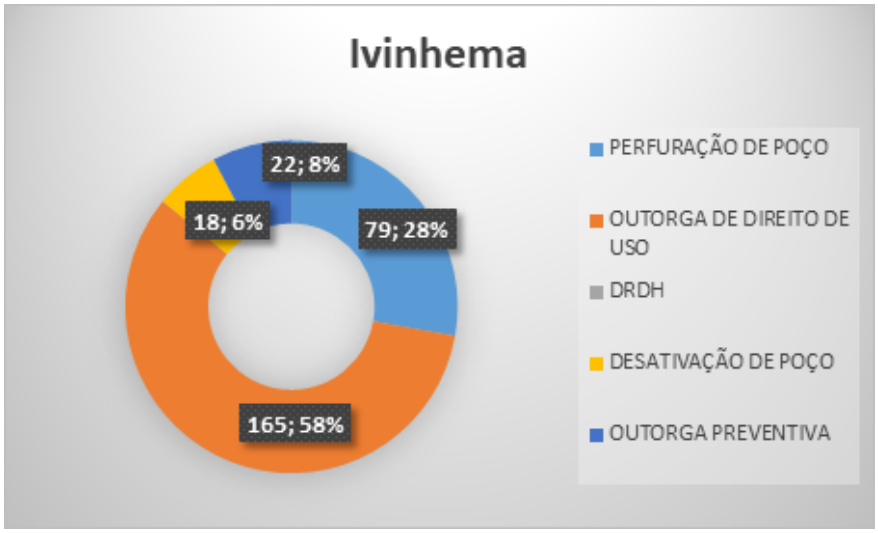


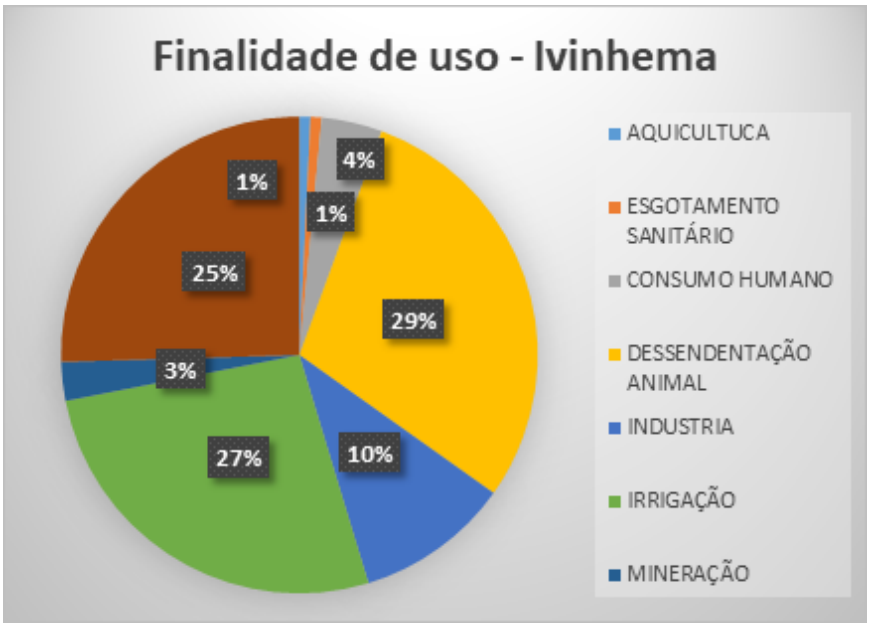


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO IVINHEMA

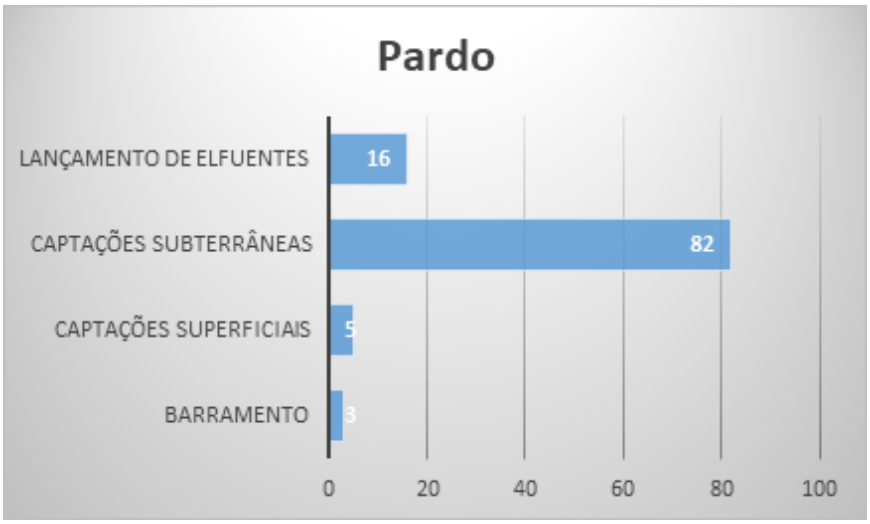


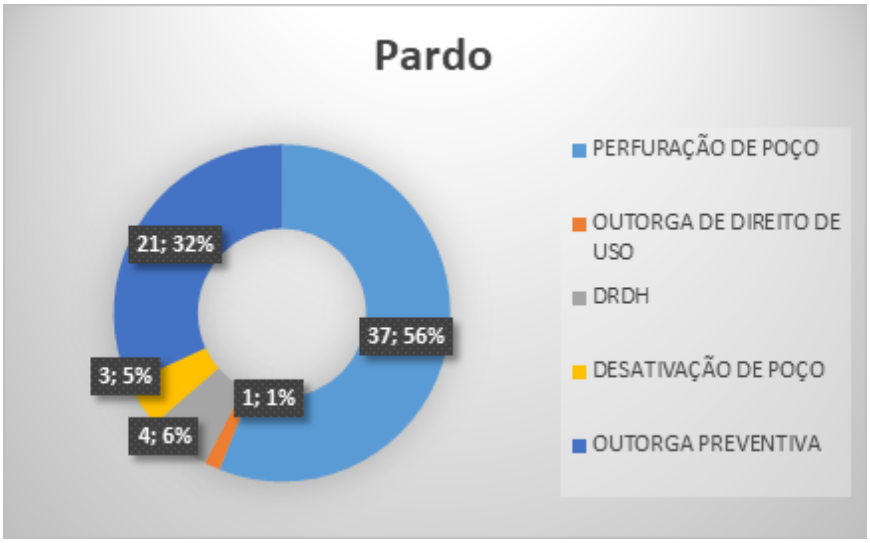


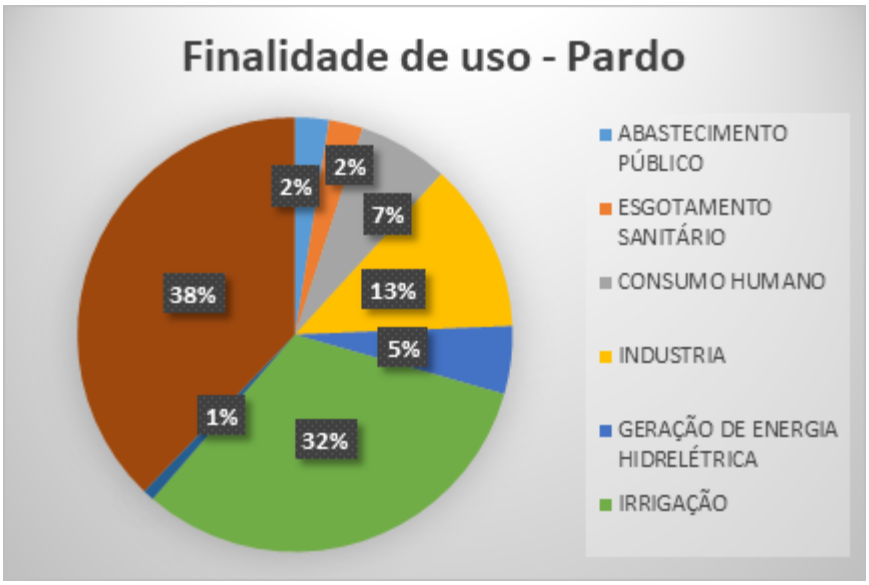


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO PARDO

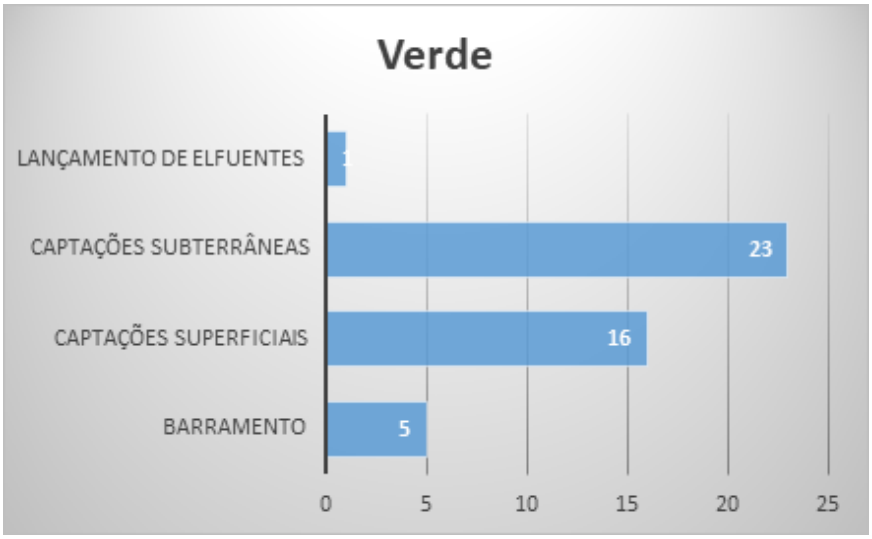


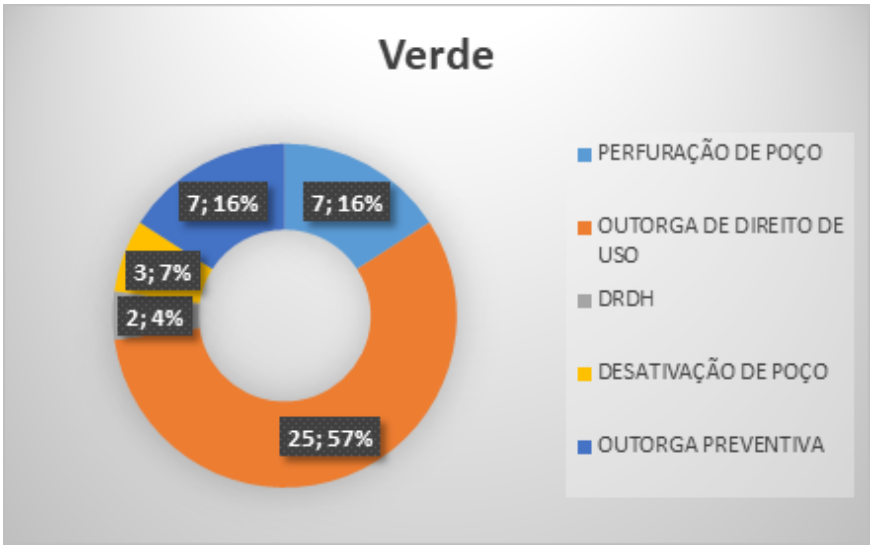


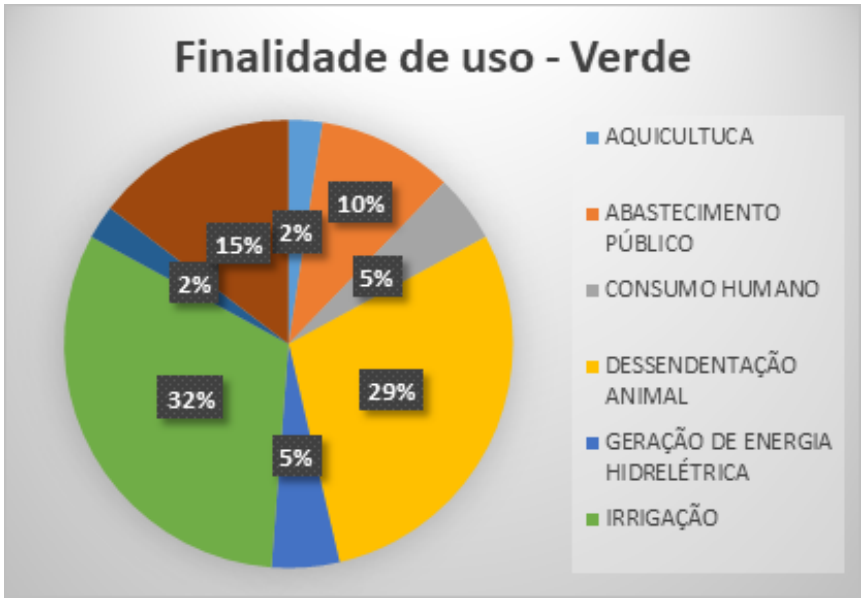


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO VERDE

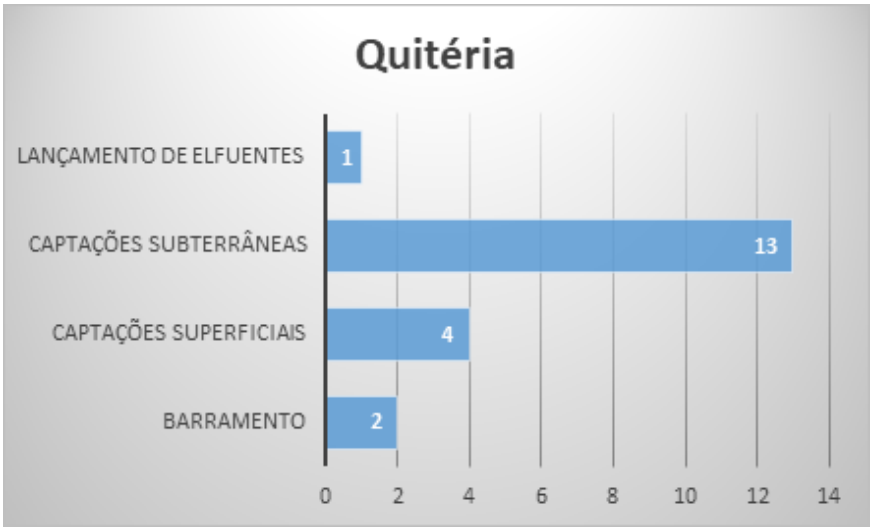


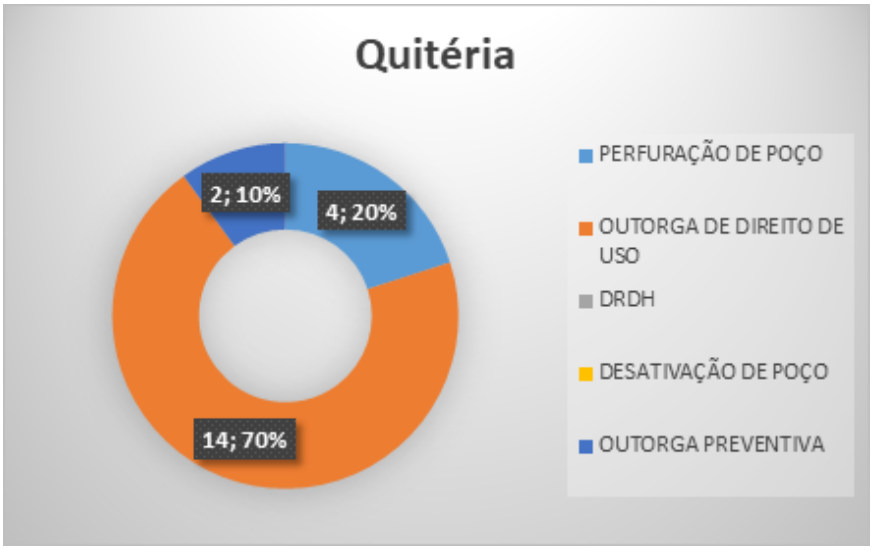


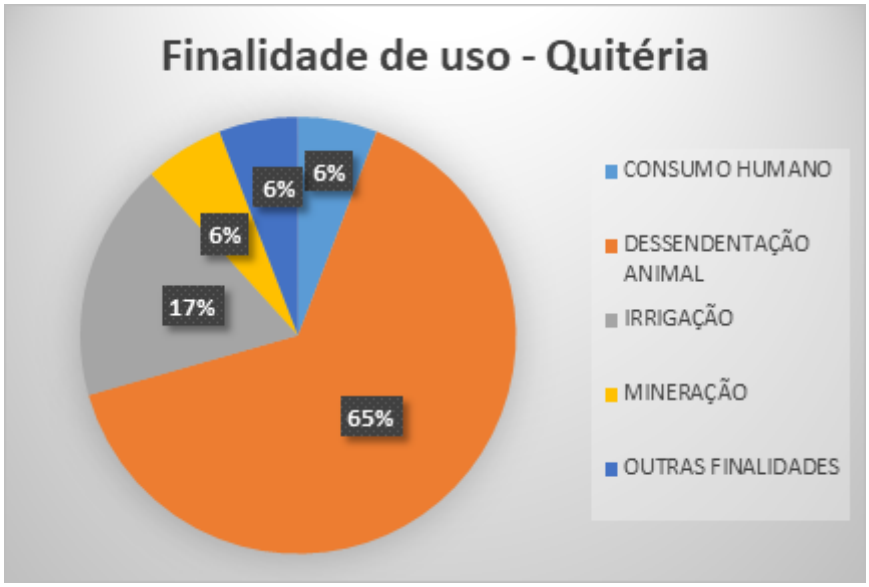


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO QUITÉRIA

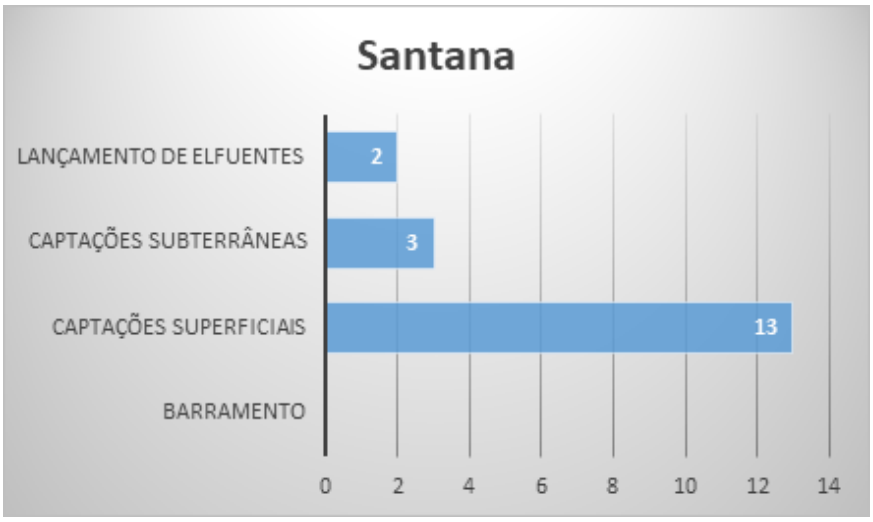


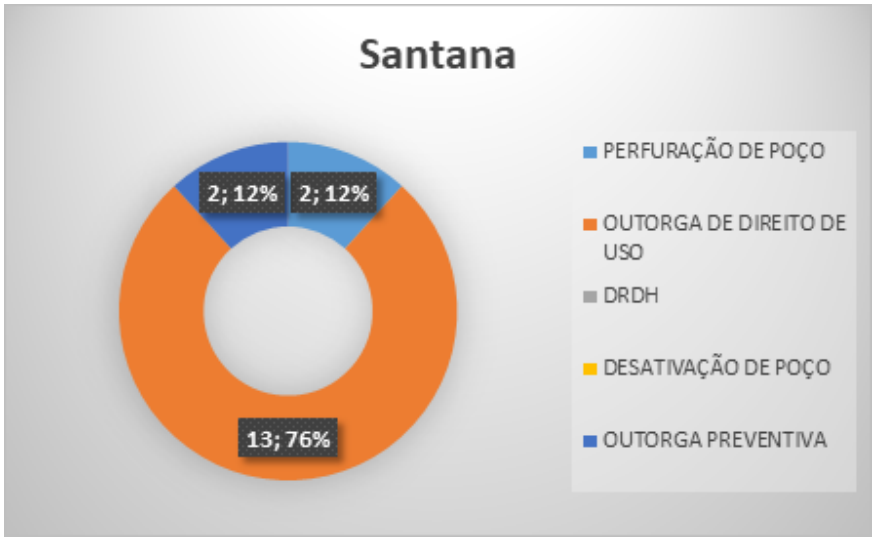


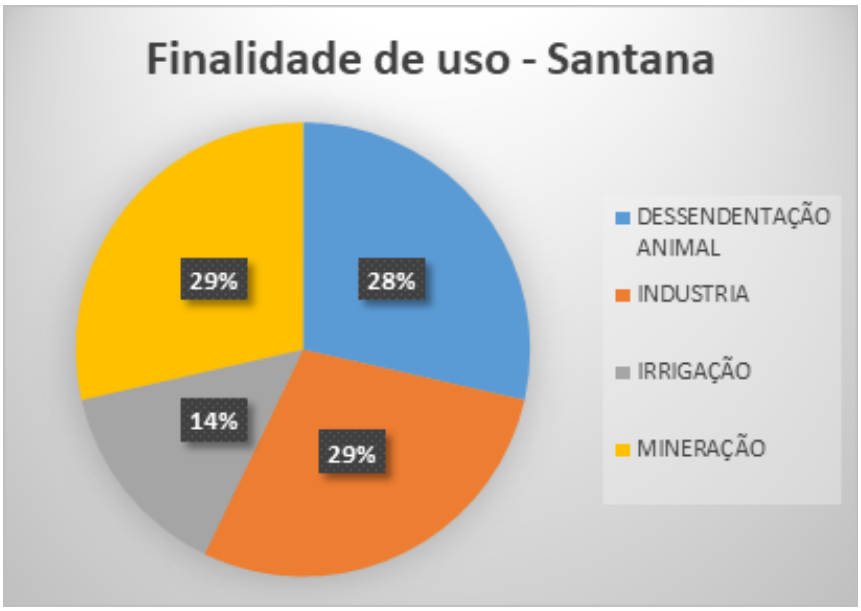


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO SANTANA

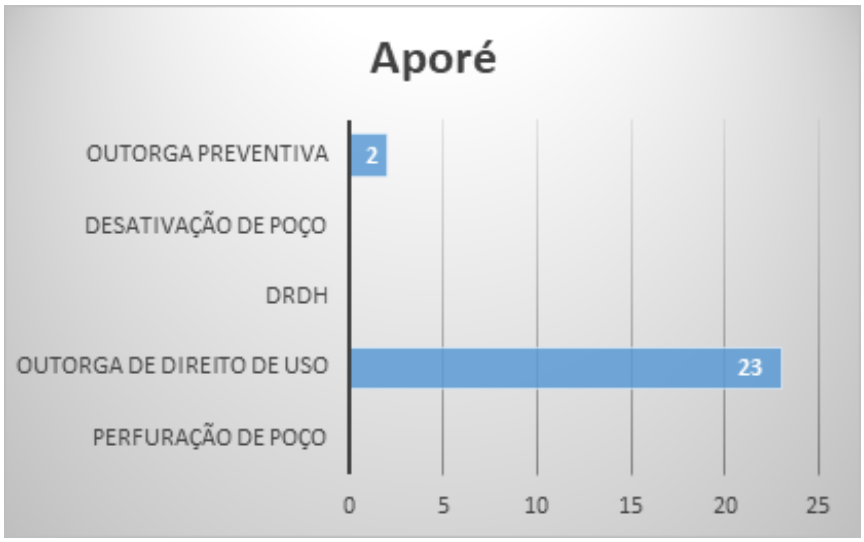


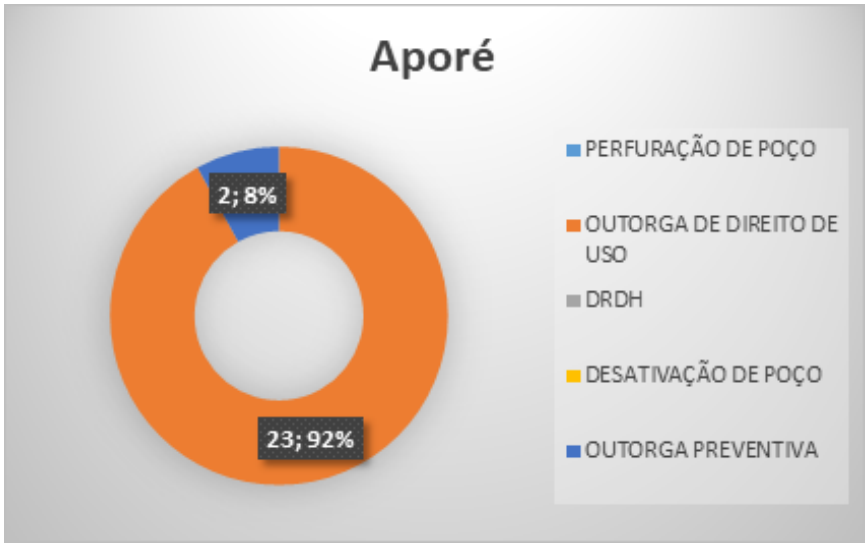


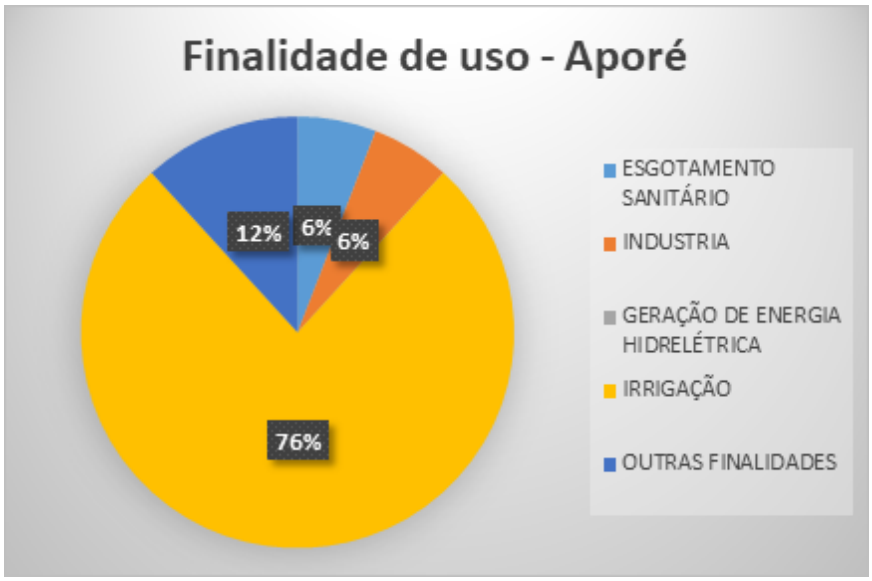


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO APORÉ



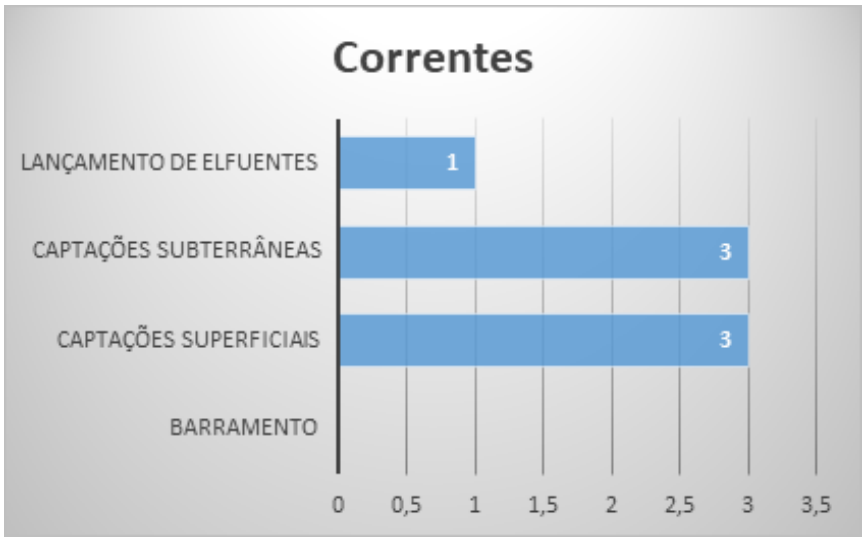


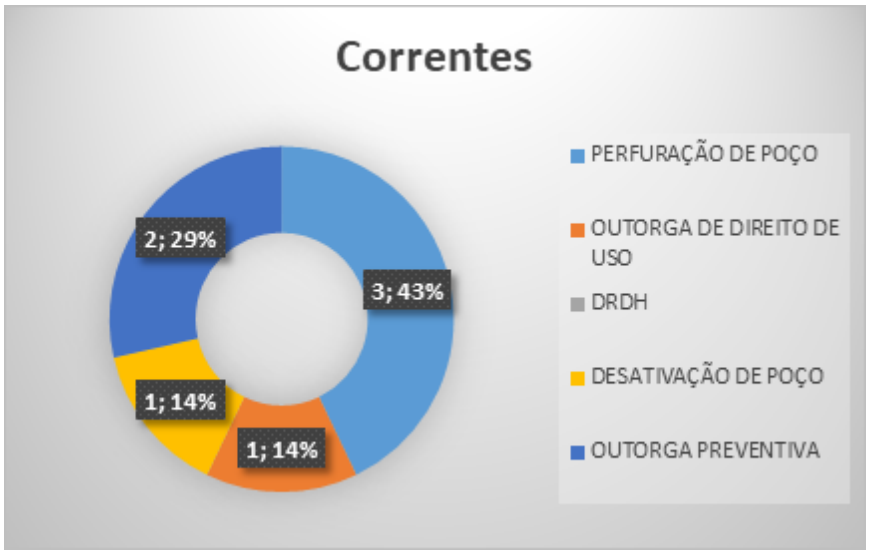


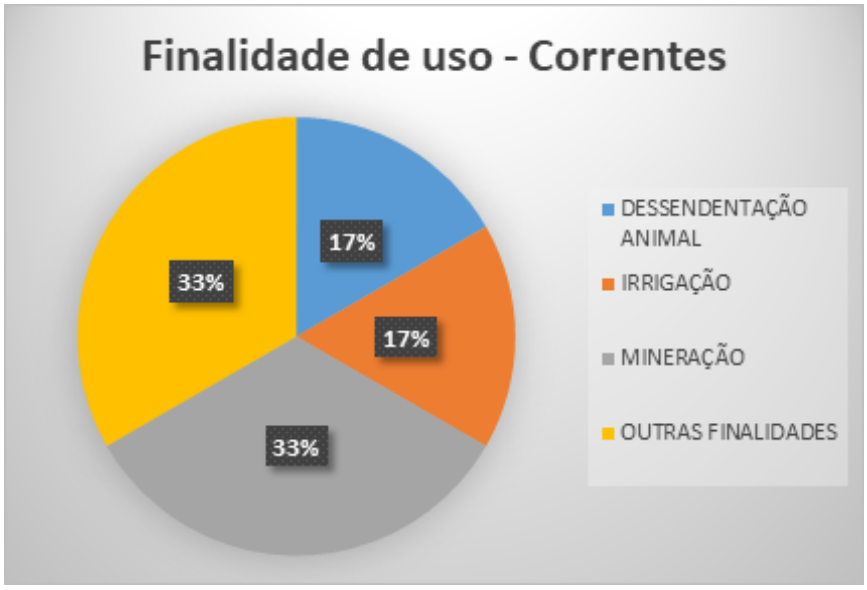
https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO HIDROGRÁFICA DO RIO PARAGUAI

BACIA DO RIO CORRENTES

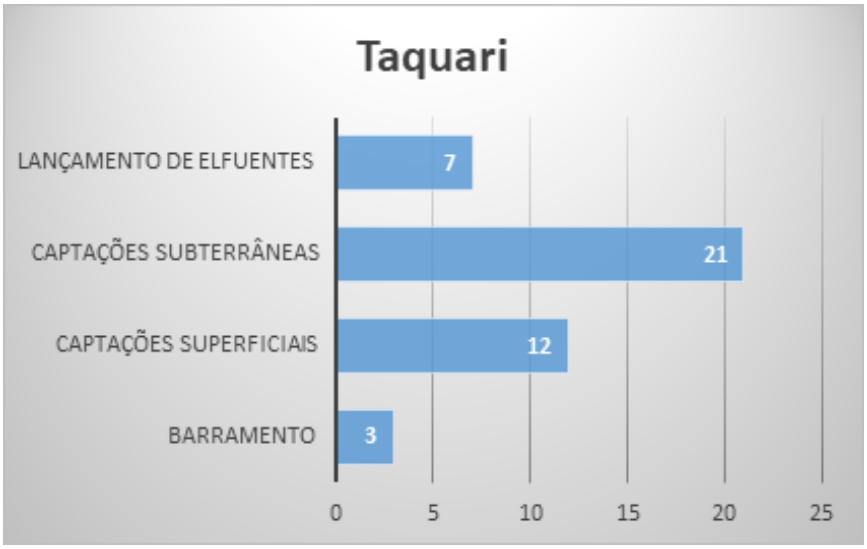


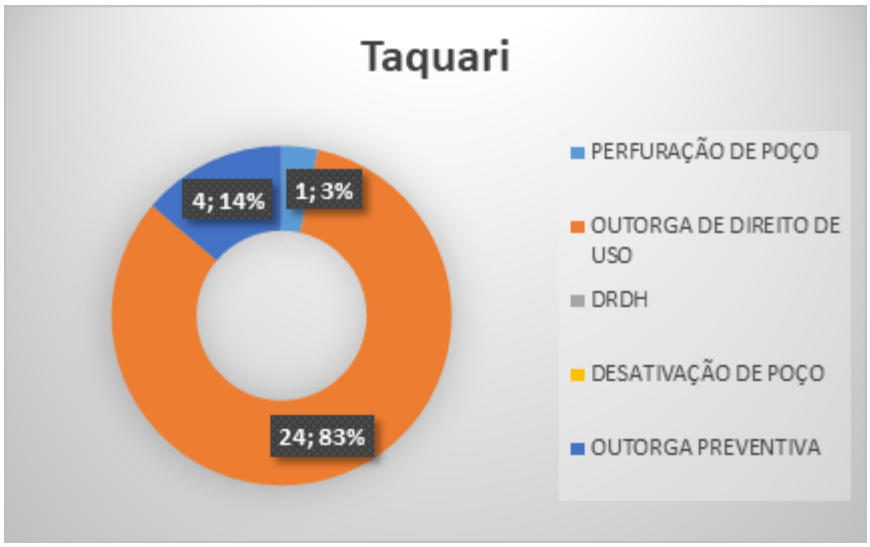


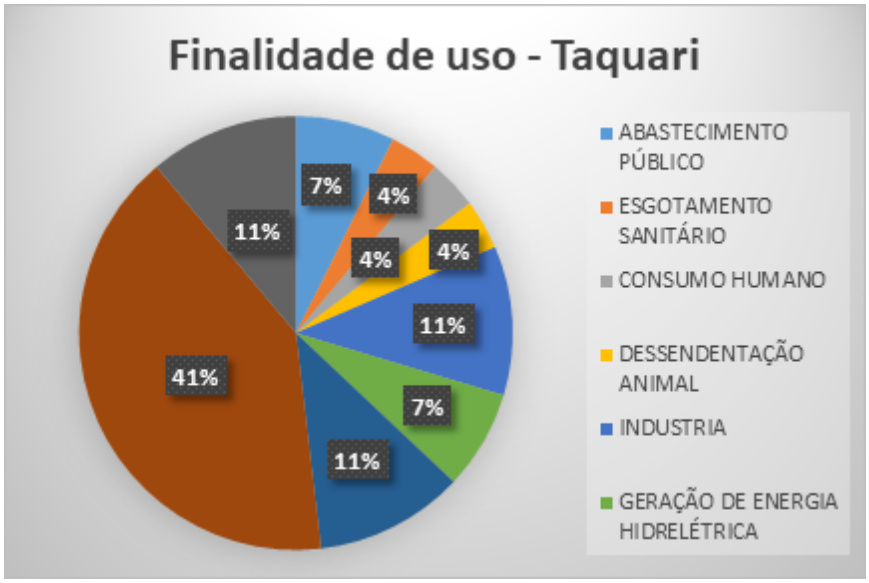


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO TAQUARI

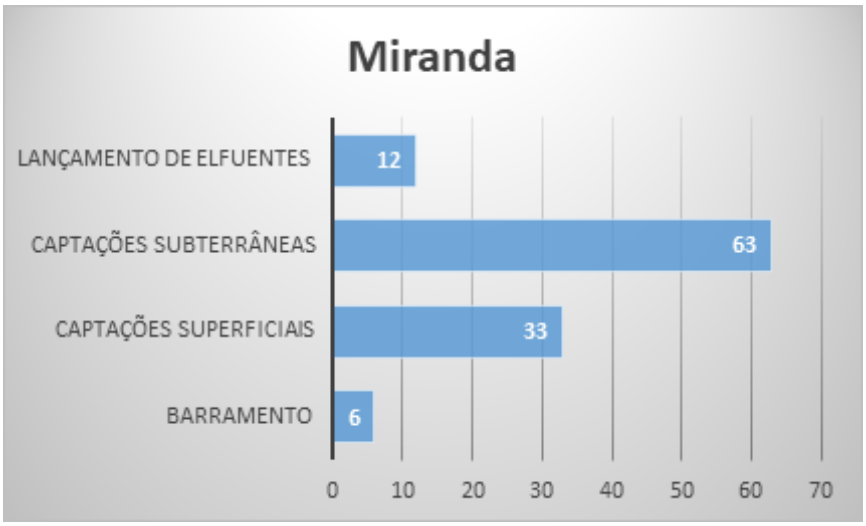


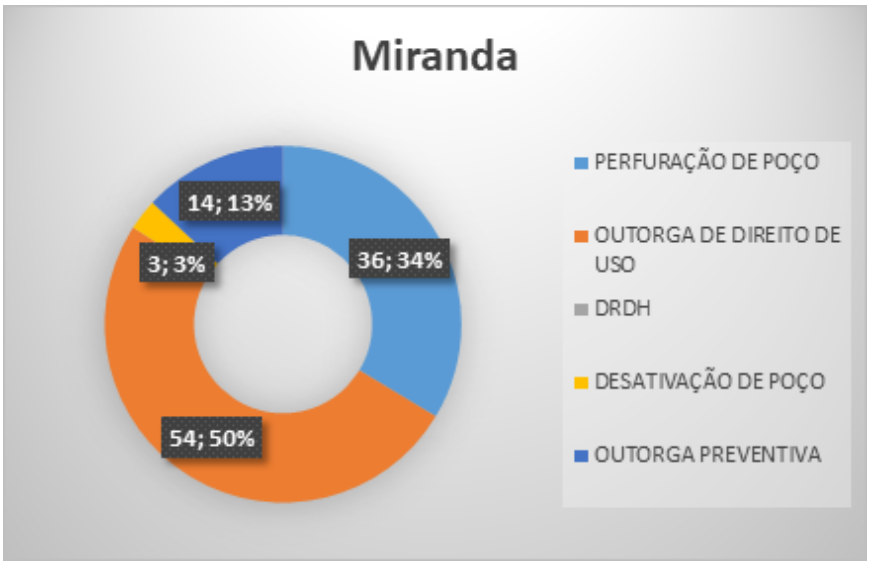




https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

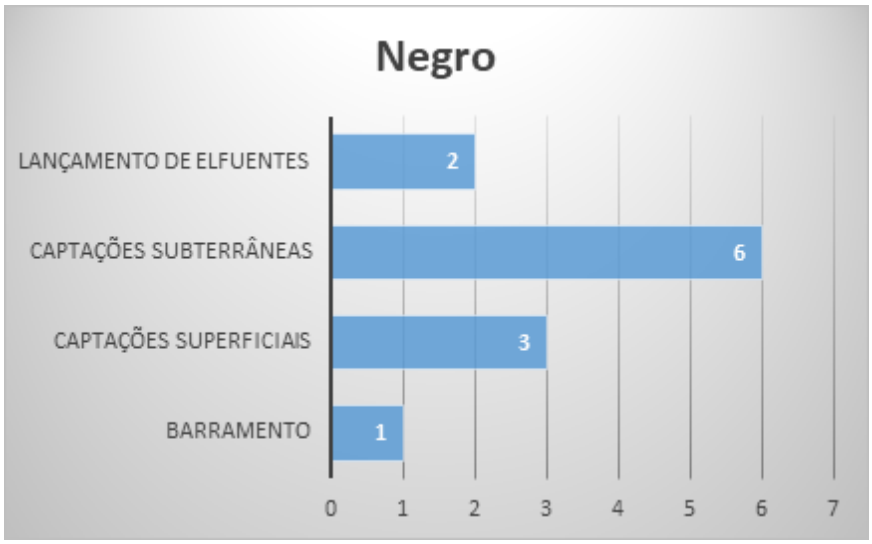
BACIA DO RIO MIRANDA

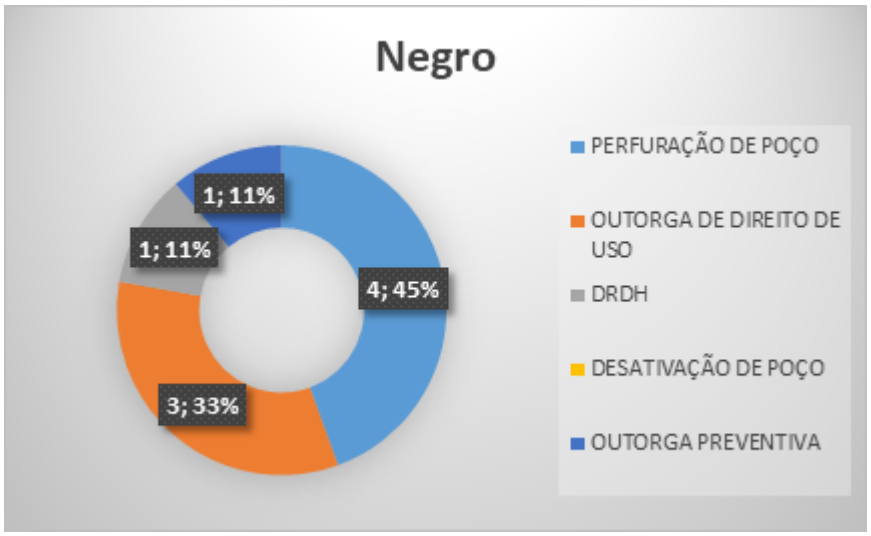


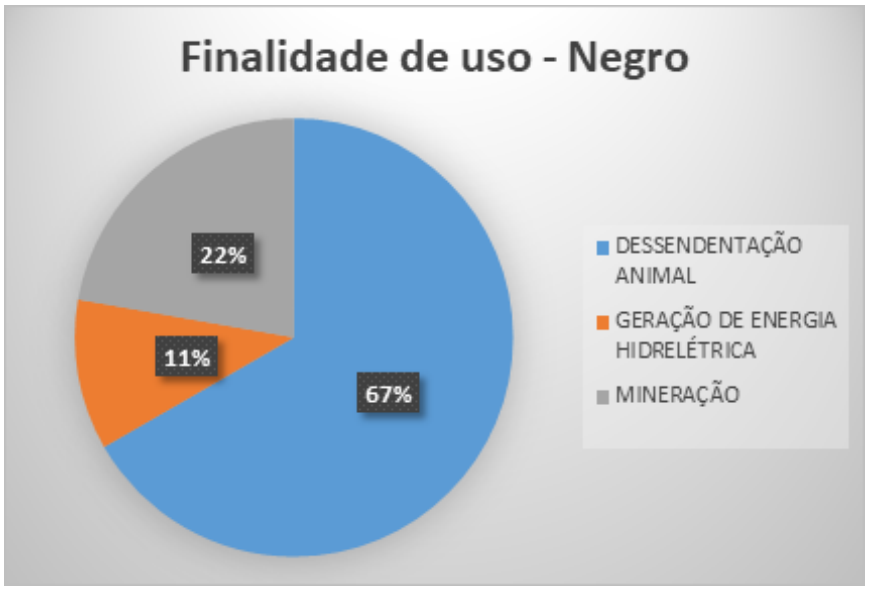


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO NEGRO

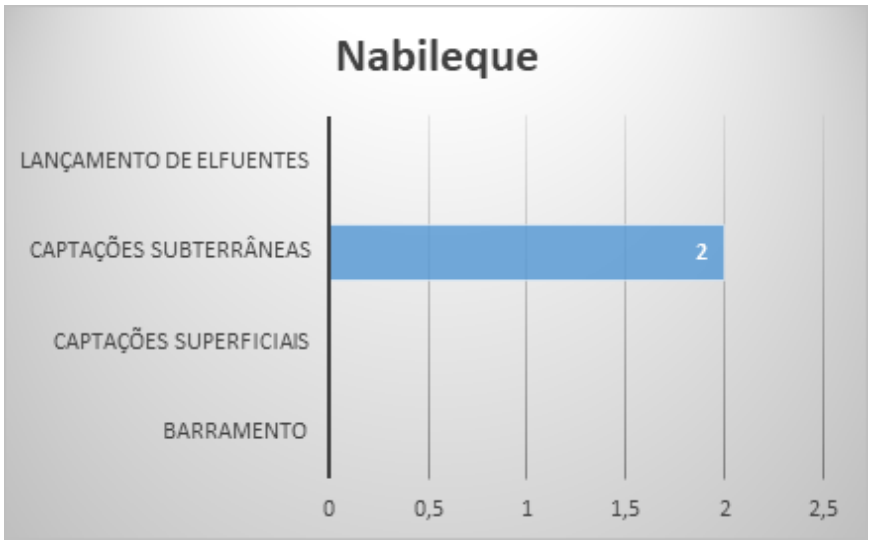


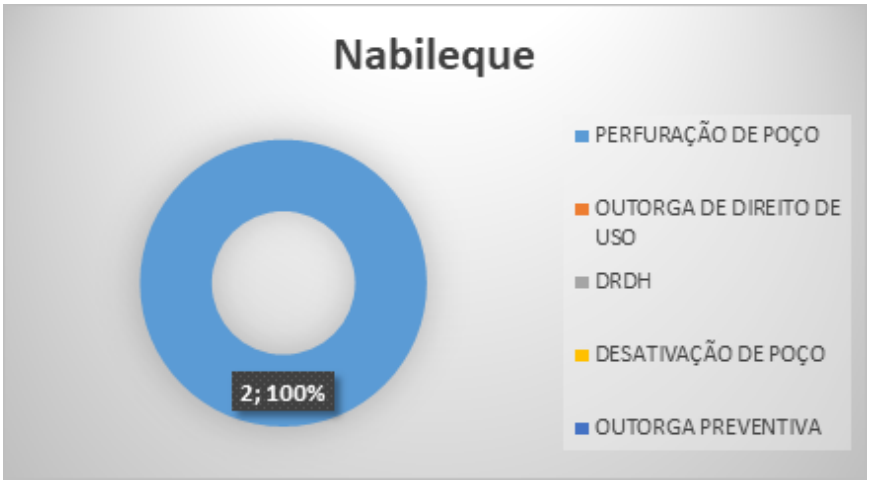


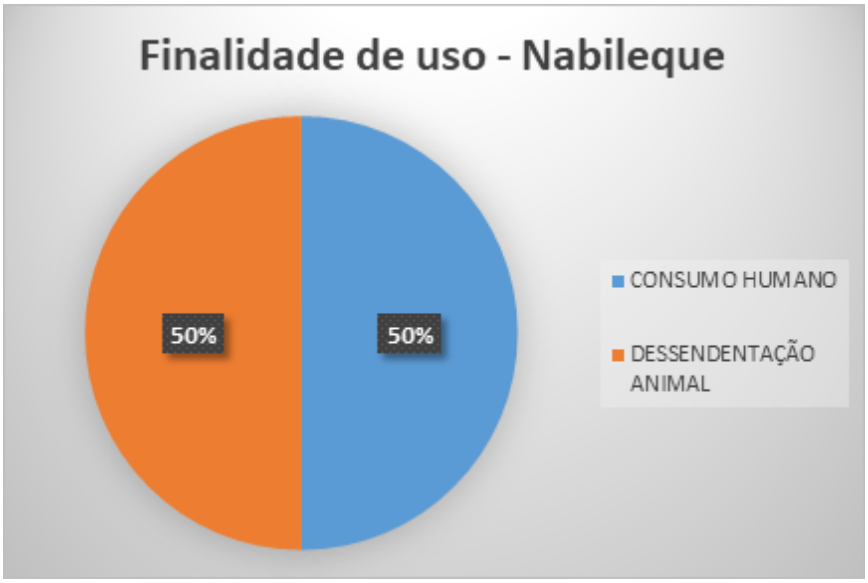


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO NABILEQUE

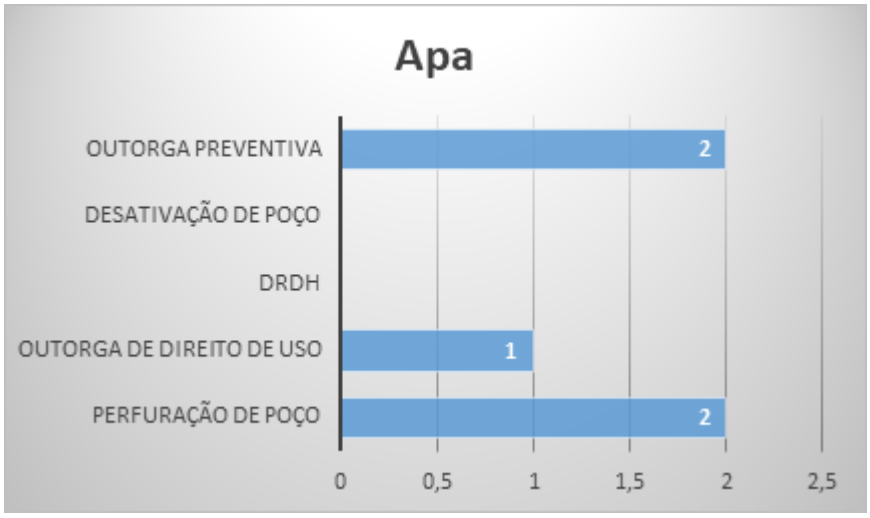


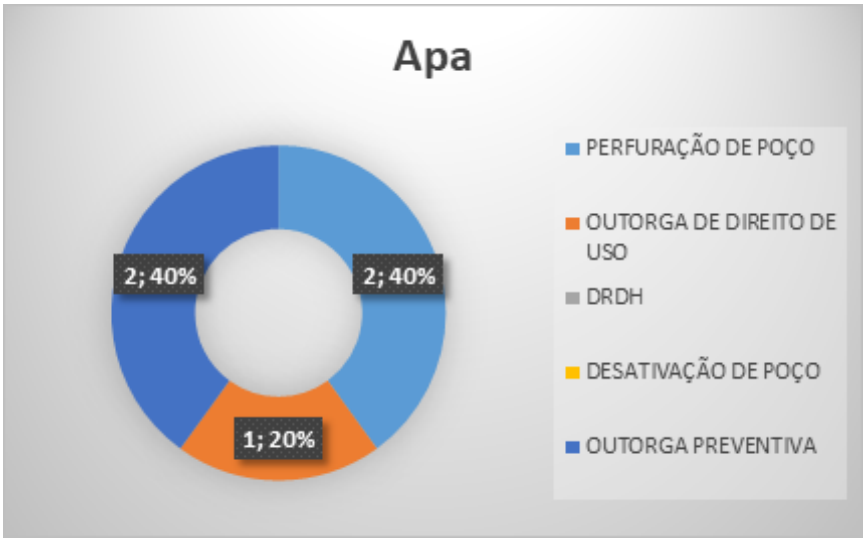


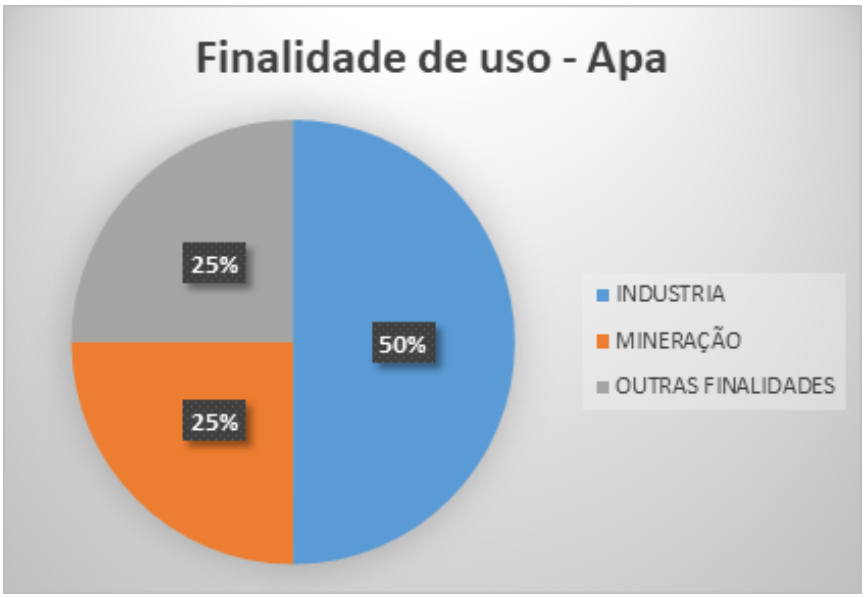


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

BACIA DO RIO APA







https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

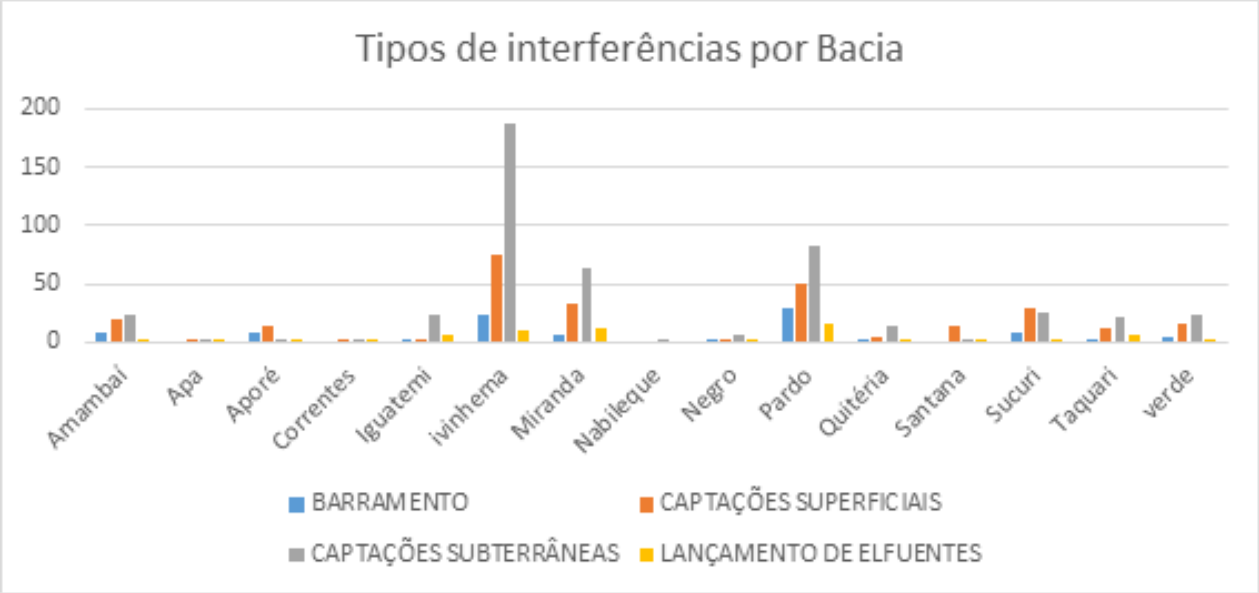


Foto: Elisabeth Arndt - Corumbá/MS

SEGURANÇA DE BARRAGEM

Além das ações para obtenção de outorgas, a Política Nacional de Segurança de Barragens-PNSB (Lei n° 12.334/2010), define o Imasul como instituição responsável por fiscalizar a segurança de barragens de acumulação de água localizadas em rios de domínio Estadual para as quais emitiu outorga, com exceção daquelas utilizadas para a geração de energia elétrica.

Entre as ações de Segurança de Barragens, destacamos o cadastro dos dados das barragens no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); a classificação das barragens quanto ao dano potencial associado (DPA) e quanto à categoria de risco (CRI); e vistorias realizadas in loco.

Com o objetivo de dar maior publicidade e transparência para as ações de fiscalização de Segurança de Barragens do IMASUL, além do Relatório Estadual de Segurança de Barragens – RESB 2022 (Clique aqui para acessar), elaborou-se um Painel Estratégico interativo que apresenta, de forma clara e objetiva, as informações relacionadas à Segurança de Barragens. O Painel Estratégico pode ser acessado através do link a seguir: Clique aqui

Foto: Eloiza Marques - Terenos

AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS EM 2022

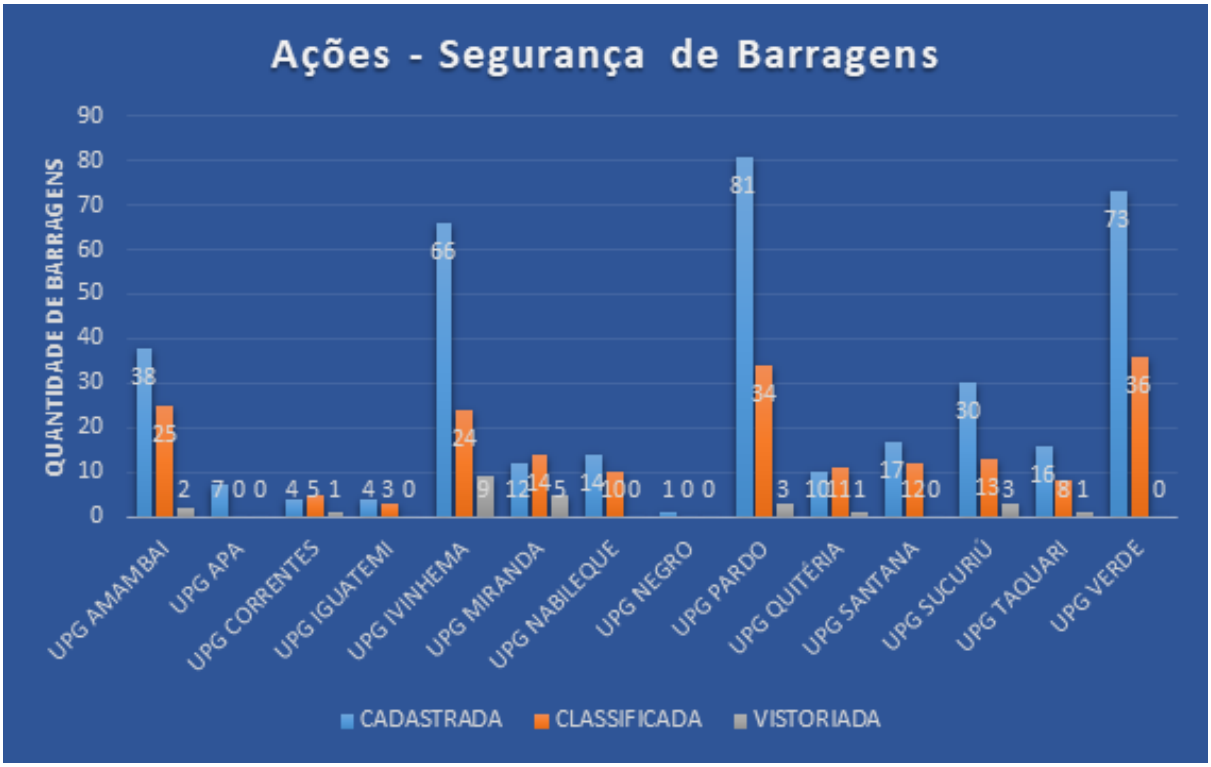
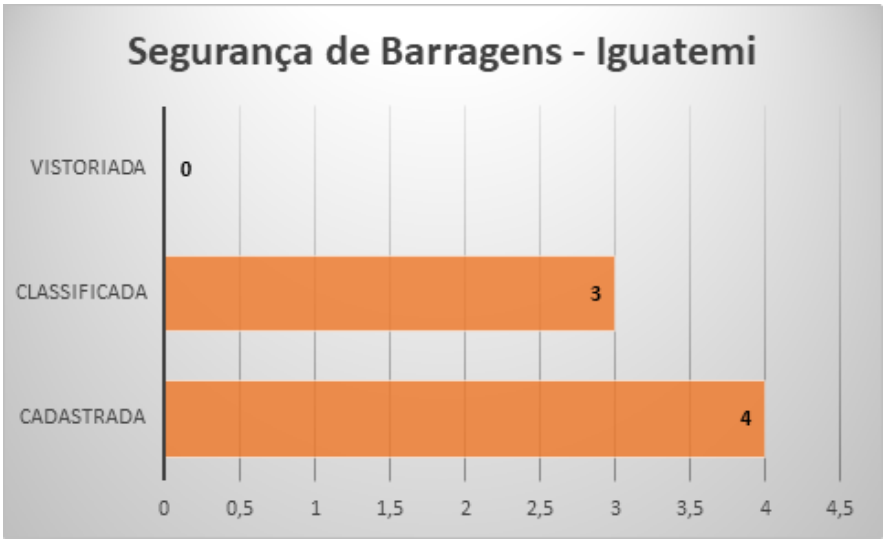


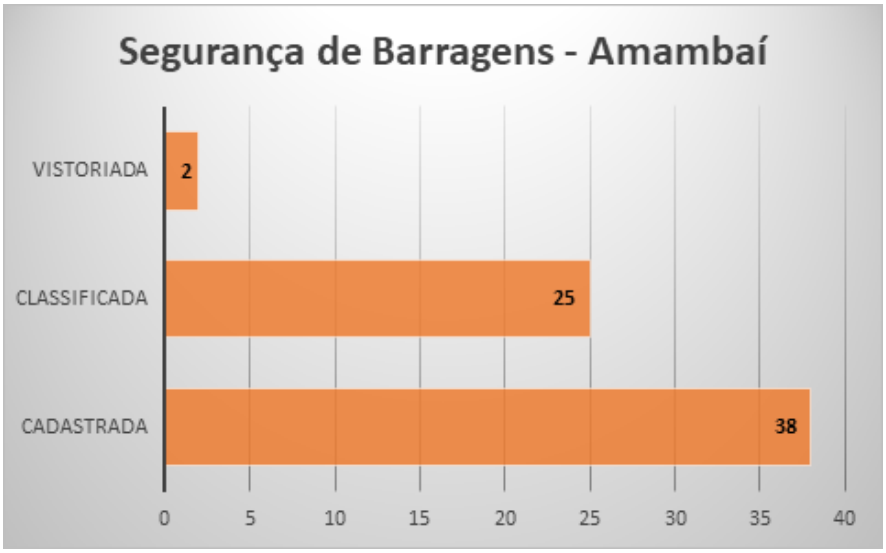
Foto: Eloiza Marques - Sidrolândia

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANÁ

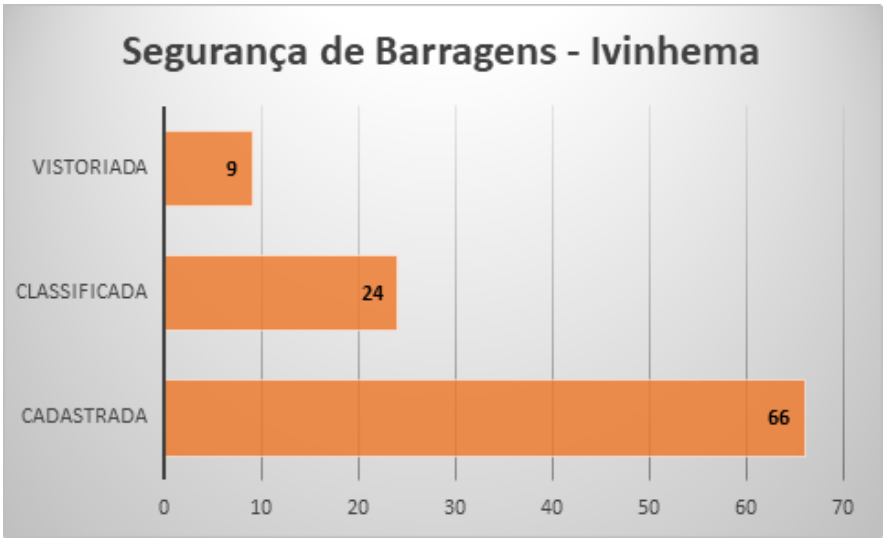
UPG - IGUATEMI



UPG - AMAMBAÍ

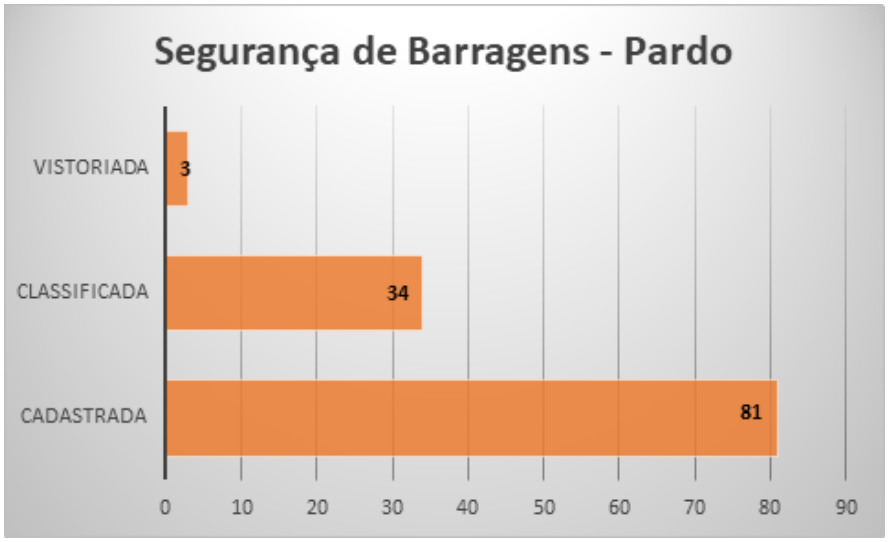


UPG - IVINHEMA

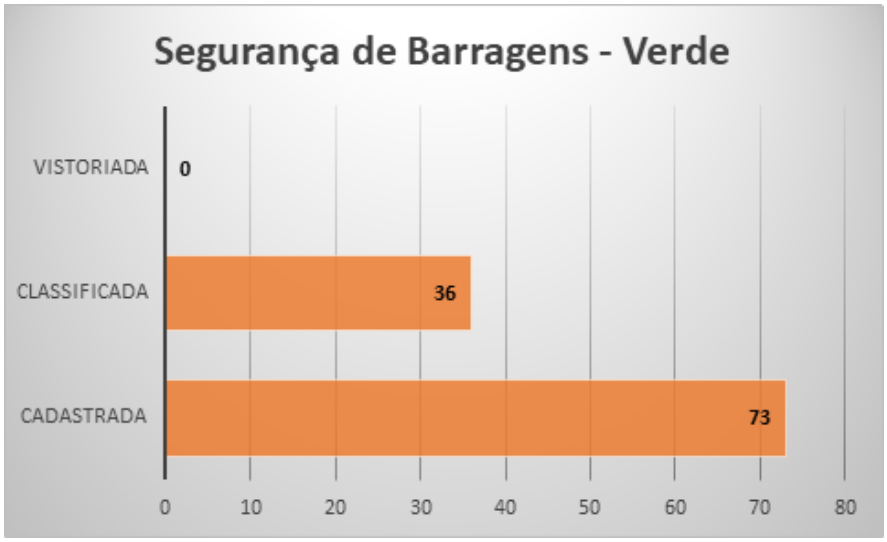


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

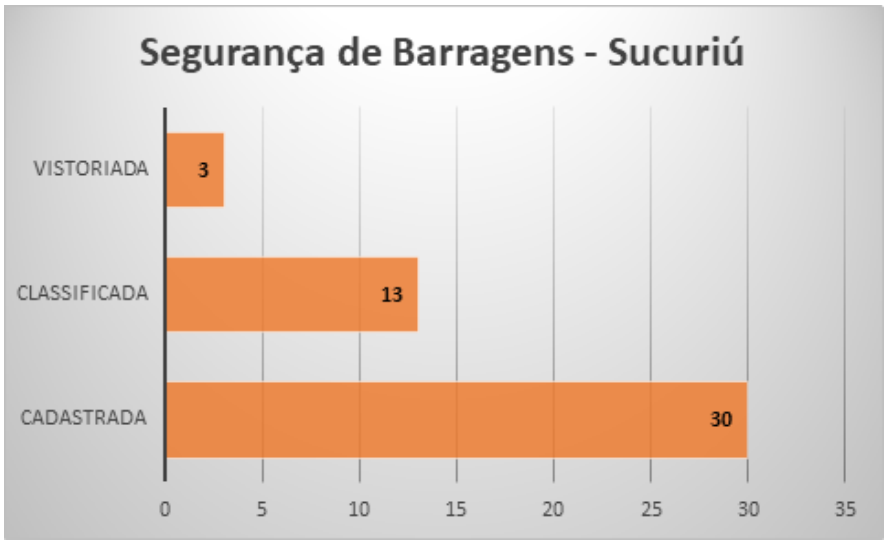
UPG - PARDO



UPG - VERDE

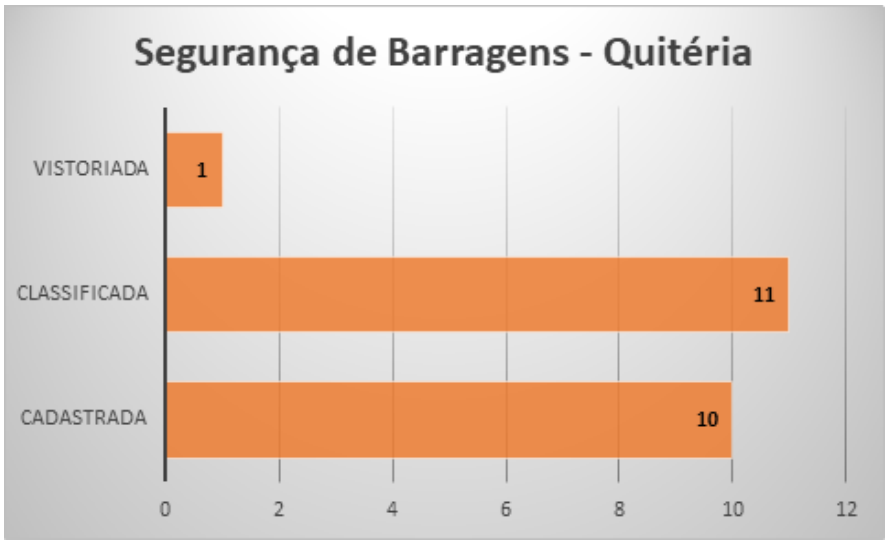


UPG - SUCURIU

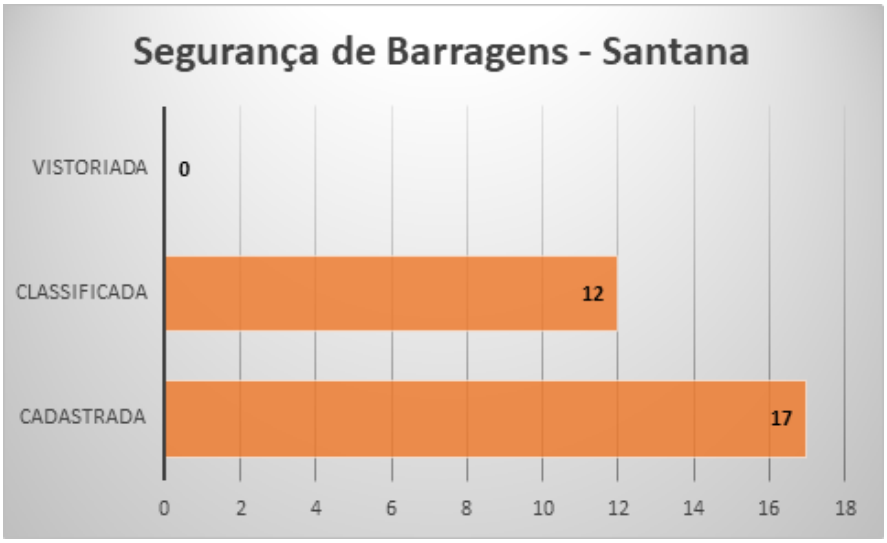


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

UPG - QUITÉRIA

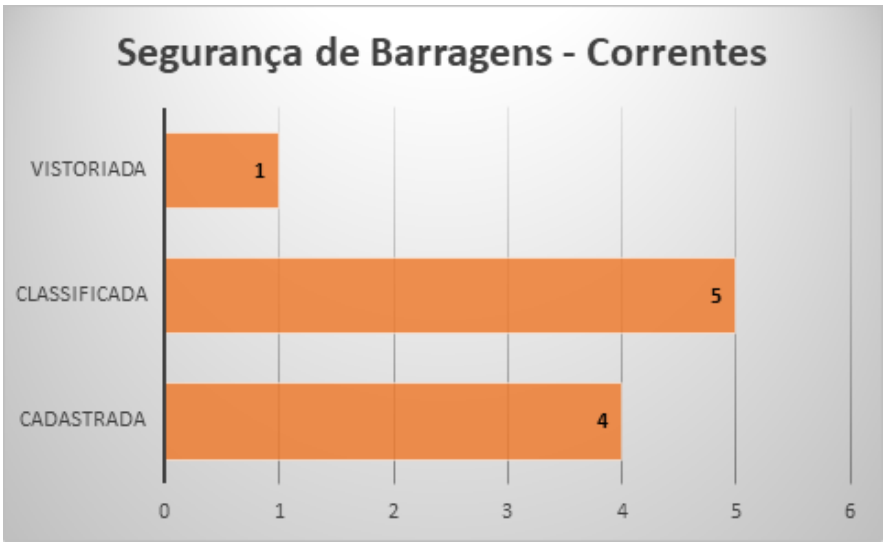


UPG - SANTANA

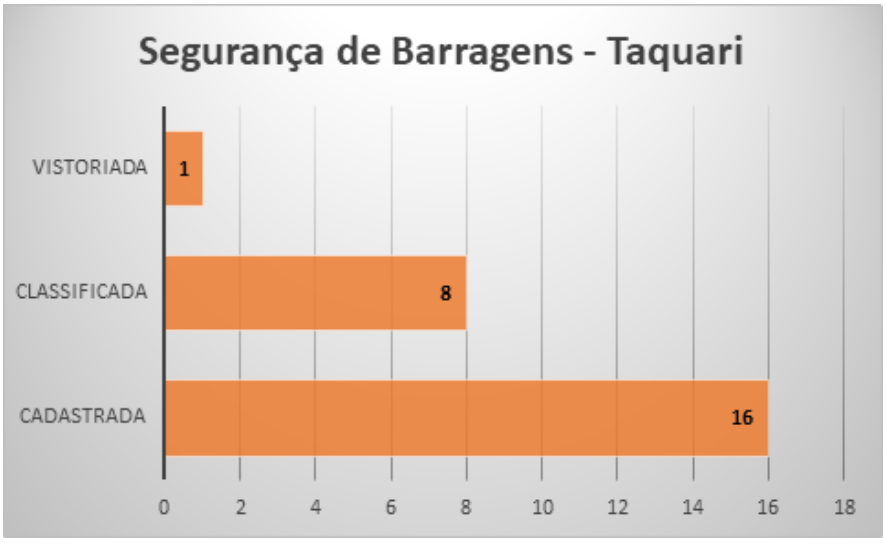


BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAGUAI

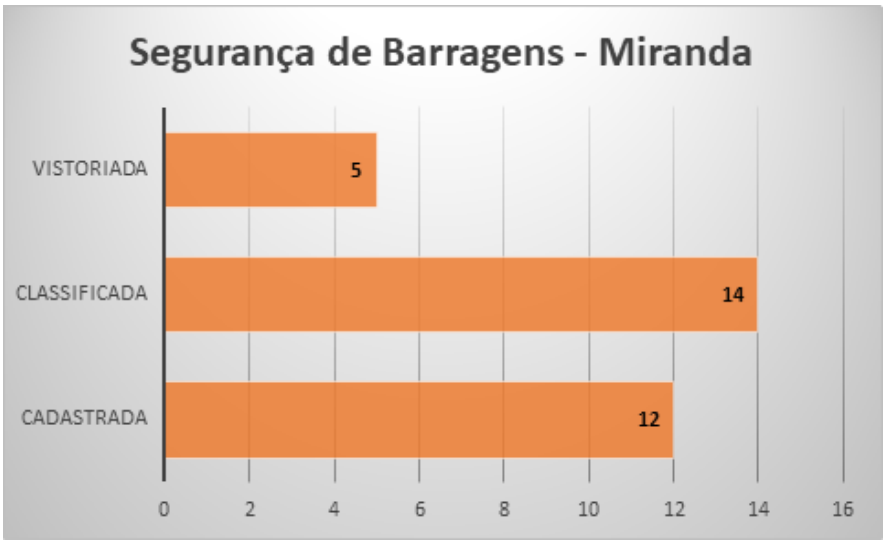
UPG – CORRENTE



UPG - TAQUARI

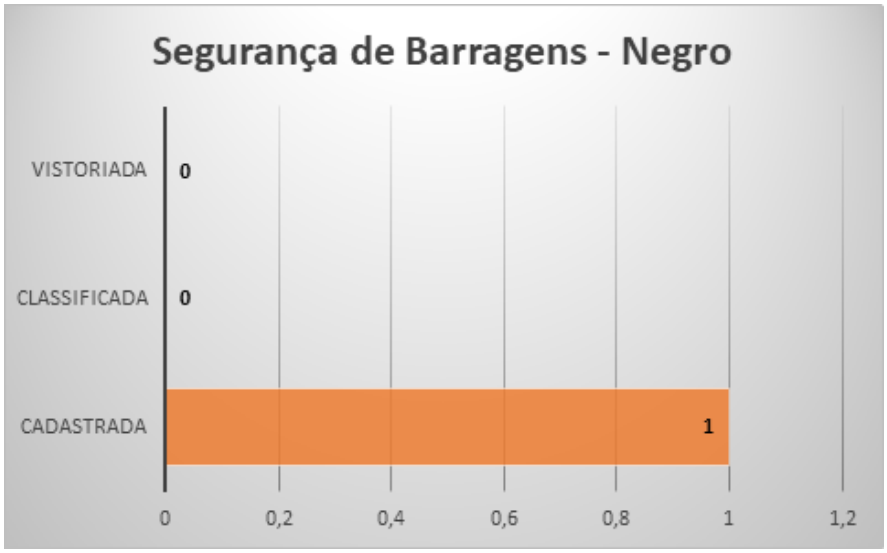


UPG - MIRANDA

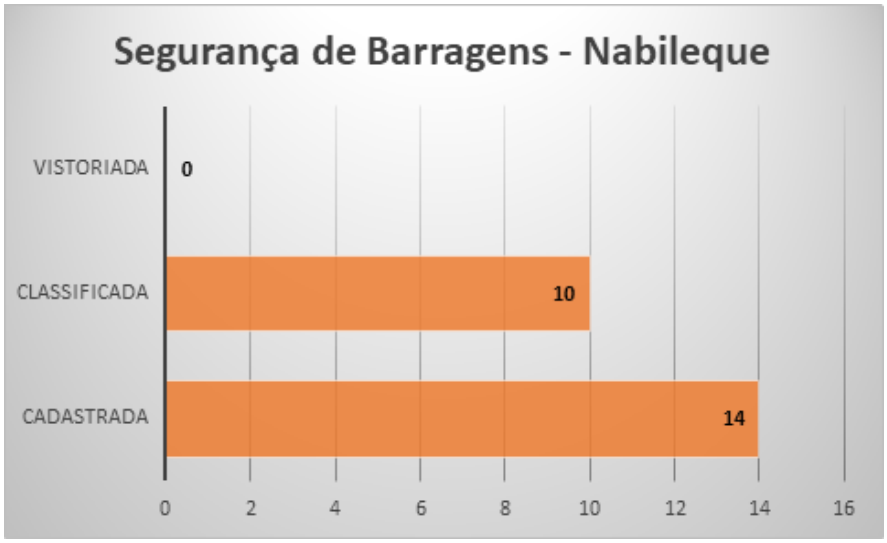


https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

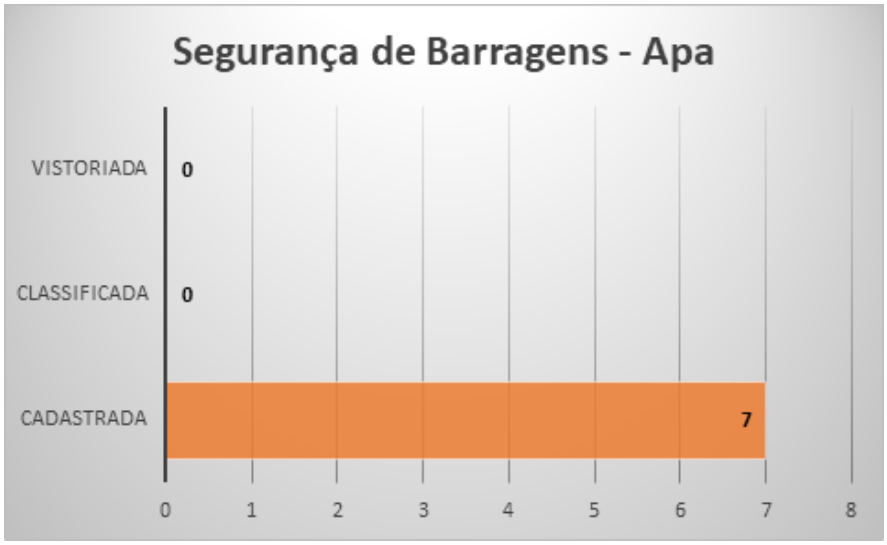
UPG – NEGRO



UPG - NABILEQUE



UPG - APA



https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

ÓRGÃOS COLEGIADOS

A gestão de Recursos Hídricos é feita de forma participativa e descentralizada com representantes da sociedade civil, do poder público e dos usuários de recursos hídricos, distribuídas no Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MS) e Comitês de Bacias.

No Estado temos três comitês que estão regulamente criados e em atividade: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda (CBH Miranda); Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ivinhema (CBH Ivinhema) e o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Santana e Aporé (CBH Santana e Aporé). O Estado ainda participa com representante no Comitê Federal do Rio Paranaíba.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

O CERH/MS é o órgão de instância superior do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, gerido pelo Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico, na qualidade de Presidente e por um representante do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), na qualidade de Secretário-Executivo. A atual gestão do CERH-MS vai até 2024.

Desde sua criação em 2002, o CERH já publicou 77 resoluções em MS, realizou 50 reuniões ordinárias e 06 reuniões extraordinárias. Em 2022 foram 08 resoluções aprovadas e publicadas dentre elas os enquadramentos de corpos de água, já previamente deliberados nos comitês.

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Os Comitês de Bacias Hidrográficas, são órgãos colegiados compostos por representantes do poder público, dos usuários de águas e das organizações da sociedade com ações na área de recursos hídricos. Têm papel fundamental na gestão de recursos hídricos, pois arbitram, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos; aprovam e acompanham a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; discutem e propõem ao CERH as acumulações, derivações, captações para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso; estabelecem mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados, dentre outros.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) optou por manter a divisão de bacias já consolidadas pelo antigo setor de cartografia do Estado, denominando-as de UPG. Entende-se por UPG a área da bacia hidrográfica com acréscimo de alguns rios, que por definição seriam pertencentes a outra bacia, ou a uma bacia individualizada, por percorrerem área e atingir o rio principal sem qualquer conexão com a bacia em pauta.

Foto: Gerência de Recursos Hídricos - Rio Brilhante

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MIRANDA

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda foi criado pelo CERH/MS no dia 25 de outubro de 2005, pela RESOLUÇÃO CERH/MS N° 002/2005, publicado no Diário Oficial em 28 de novembro de 2005.

O estágio preparatório para criação do Comitê teve início em 2001, mediante ações do CIDEMA em conjunto com o SRH/MMA. Em 2002 o CIDEMA desenvolveu juntamente com a WWF-Brasil e SEMA-IMAP (Hoje SEMAGRO-IMASUL) o Estado da Arte do Miranda com a finalidade de consolidar o processo de mobilização e preparação para a gestão da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda.

Durante 4 anos, foram realizados estudos, eventos técnicos e mobilização social envolvendo todos os municípios da bacia, onde foram chamadas instituições da sociedade civil, de usuários e poder público para discutir o tema "Gestão de Recursos Hídricos". Hoje o comitê está em pleno funcionamento.

Integram a Bacia do Rio Miranda os municípios: Terenos, São Gabriel do Oeste, Campo Grande, Bandeirantes, Dois Irmãos do Buriti, Aquidauana, Rochedo, Maracaju, Bodoquena, Bonito, Nioaque, Sidrolândia, Corguinho, Jardim, Corumbá, Miranda, Ponta Porã, Rio Negro, Guia Lopes da Laguna, Porto Murtinho e Anastácio.

O CBH Miranda foi o primeiro comitê criado no estado, teve seu Plano de Bacia publicado em 2016, desde sua criação realizou 32 reuniões ordinárias, 21 reuniões extraordinárias, já aprovou e publicou 23 deliberações importantes para atuação desse colegiado na bacia, sendo 04 dessas em 2022.

Em 2022 houve a recondução do mandato que vai de 2022 a 2025, posse dos novos membros e da diretoria.

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

Foto: CBH Miranda - Campo Grande

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IVINHEMA

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Ivinhema (CBH Ivinhema) criado em 15 de dezembro de 2010 pela RESOLUÇÃO CERH/MS N° 13, abrange a UPG Ivinhema definida pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul.

Integram este Comitê os municípios de Antônio João, Juti, Glória de Dourados, Caarapó, Ponta Porã, Sidrolândia, Maracaju, Dourados, Fátima do Sul, Itaporã, Batayporã, Novo Horizonte do Sul, Nova Alvorada do Sul, Nova Andradina, Laguna Caarapã, Angélica, Deodápolis, Naviraí, Vicentina, Rio Brilhante, Taquarussu, Ivinhema, Douradina, Anaurilândia e Jateí.

Desde sua criação o CBH Ivinhema já realizou 38 reuniões ordinárias, 12 reuniões extraordinárias e está em sua 5ª gestão, aprovou e publicou 36 deliberações. O CBH Ivinhema teve seu Plano de Bacia publicado em 2015.

Em 2022 houve recondução do mandato que vai de 2022 a 2025 com posse da diretoria e dos novos membros, ainda foram 08 deliberações aprovadas que trouxeram para a bacia um importante instrumento da política estadual de recursos hídricos que é o enquadramento de corpos de água.

Foto: CBH Ivinhema - Rio Brilhante

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS SANTANA E APORÉ

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santana-Aporé é um órgão colegiado deliberativo, normativo e único no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, articulado com o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, nos termos que dispõe a Lei 2.406, de 29 de janeiro de 2002. A área de atuação do CBH SANTANA-APORÉ, abrange as UPG's Santana e Aporé definida pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul aprovado pela RESOLUÇÃO CERH/MS N° 32, de 15 de março de 2016.

Integram o Comitê os municípios de Paranaíba, Aparecida do Tabuado, Cassilândia e Chapadão do Sul.

Desde sua criação o CBH Santana e Aporé realizou 19 reuniões ordinárias, 3 extraordinária, aprovou e publicou 22 deliberações, a gestão atual é de 2020 a 2023. O CBH Santana e Aporé é afluente do Rio Paranaíba, portanto é um comitê que participa das discussões com CBH Federal. O Plano de Bacia do CBH Santana e Aporé está em elaborando sendo finalizado e publicado em 2023, em 2022 foram realizadas oficinas com os membros e reuniões públicas na bacia para complementação do plano. Também foram aprovadas 05 deliberações.

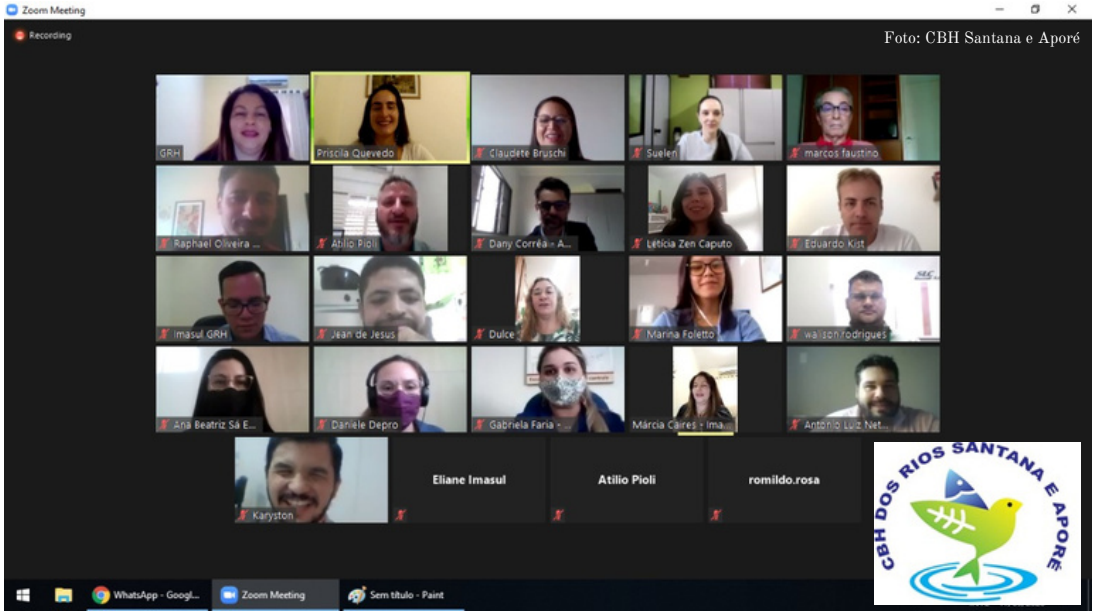


Foto: CBH Santana e Aporé

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC) é o órgão da administração pública responsável pela gestão de recursos hídricos e sua autarquia vinculada Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – Imasul tem por competência formular, coordenar, orientar e supervisionar a execução das políticas e das diretrizes governamentais fixadas para os recursos hídricos, entre outras. O Imasul tem como missão "*Proteger o meio ambiente propondo e executando políticas e ações ambientais com a participação da sociedade, assegurando o desenvolvimento sustentável do estado de Mato Grosso do Sul*".

Neste contexto, o Imasul empenhado na melhoria continua na execução de suas competências e fundamentado na importância da atuação frente ao desafio de desenvolver estudos, assistir tecnicamente aos organismos colegiados e assim promover a gestão participativa e integrada com as demais políticas aprovou o Plano de Capacitação para Gestão de Recursos Hídricos 2019/2023, com objetivo de proporcionar formação qualificada aos servidores, gestores públicos estaduais e municipais, representantes da sociedade civil e de usuários de recursos hídricos, de modo a promover uma aprendizagem que se reverta em assegurar o desenvolvimento econômico do estado com disponibilidade de água, em quantidade e qualidade, para os atuais e futuros usos e usuários. O Plano de Capacitação é uma das metas federativas do PROGESTÃO.

O Plano de Capacitação iniciou-se em 2019 com o objetivo de "*promover o planejamento das ações de capacitação em gestão de recursos hídricos por meio de atividades programadas anualmente de forma a contribuir para o aperfeiçoamento da atuação dos gestores estaduais e municipais e ampliar o envolvimento social nas instancias participativas visando o fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos*".

Desde então muitos cursos foram realizados e oferecido aos entes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Estes eventos foram desenvolvidos nas modalidades, à distância (EAD), presencial e semipresencial. Muitos eventos EaD são disponibilizados pela Agência Nacional de Água e Saneamento Básico na plataforma de cursos na internet.

O Imasul por meio da Gerência de Recursos Hídricos vem capacitando os entes do Sistema de forma gradual, oferecendo palestras, webinares, seminários e outros eventos sempre debatendo temas atuais em atendimento ao Plano de Capacitação aprovado. Com a Pandemia da COVID-19 foram intensificados os eventos de capacitação na modalidade à distância, trazendo novas formas de participação e transmissão, com isso o Imasul se atualizou e buscou as ferramentas adequadas, criando inclusive um canal para transmissão ao vivo pelo YouTube (https://youtube.com/c/meioambientems) permitindo a continuidade das atividades e mantendo a participação do público interno e externo nos eventos.

Em 2022 foram realizadas 88 atividades de capacitação totalizando 476 participações nos eventos promovidos pelo órgão ambiental e por parceiros, nas modalidades EaD, presencial e semipresencial, todos os anos os eventos de capacitação em recursos hídricos oferecidos pelo estado ou por parceiros para o público interno do Imasul (servidores) e para o público externo (membros de comitês, conselhos e outros) são cadastrados para posterior comprovação junto a Agência Nacional de Água em atendimento a meta federativa. Apresentamos abaixo o resultado em gráficos:

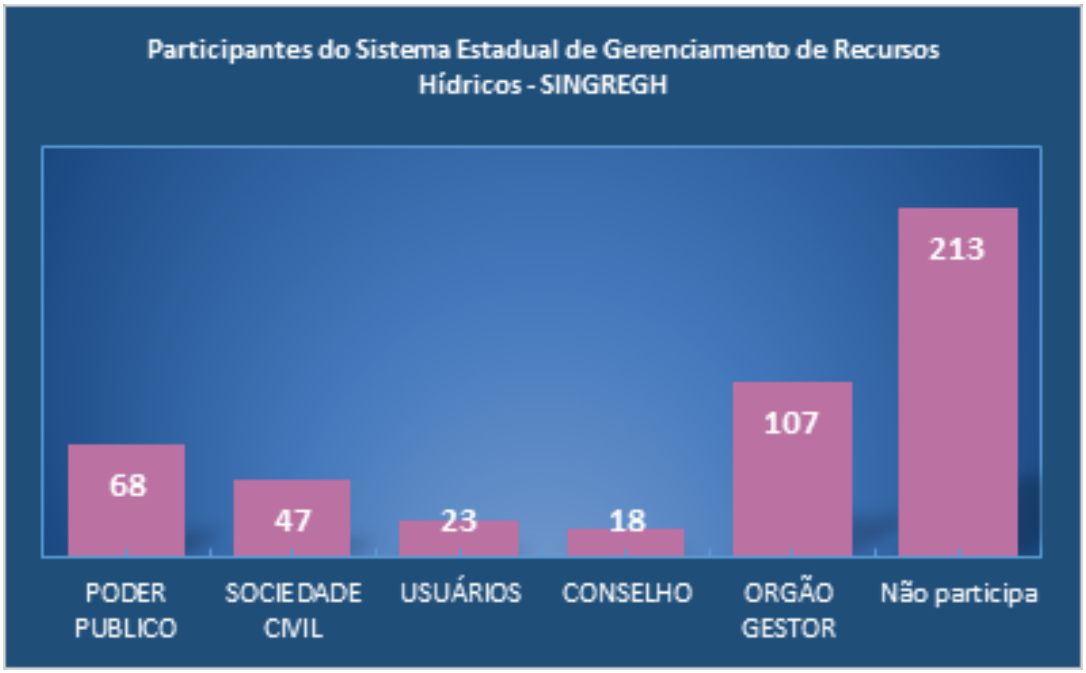
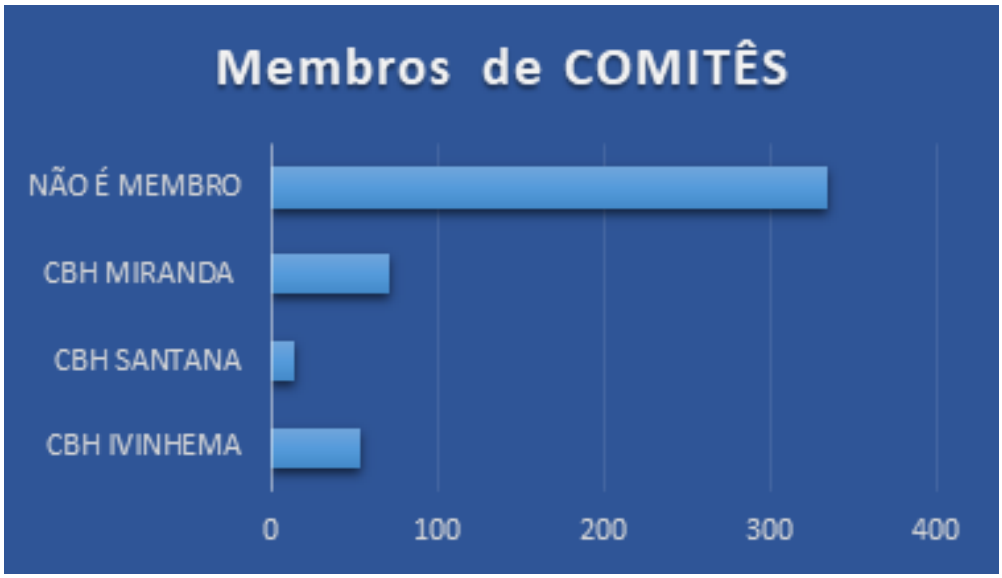
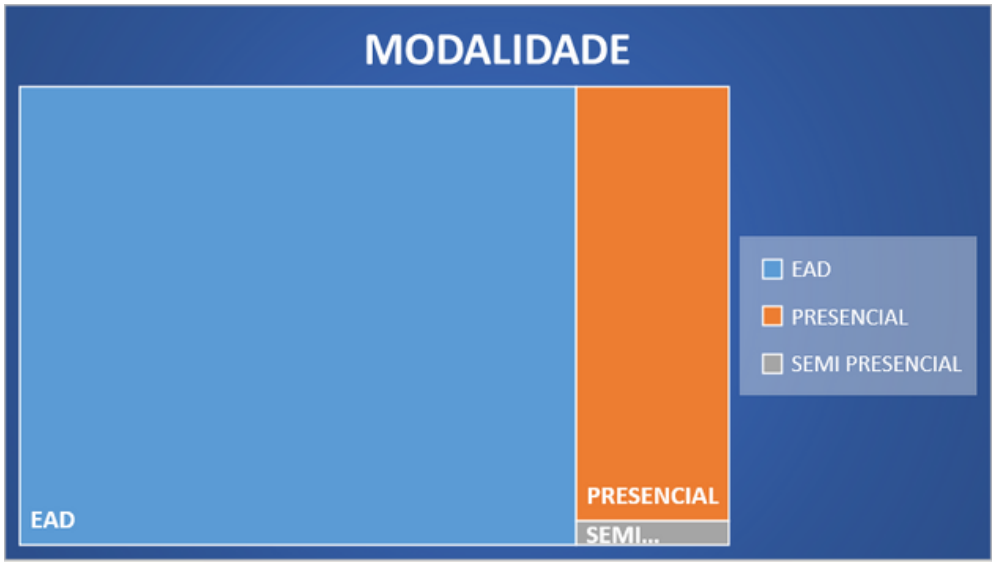


Foto: 2º Seminário Estadual de Recursos Hídricos - Campo Grande

Participantes por gênero
0%
42%
58%
HOMENS
MULHERES
OUTROS


Membros de COMITÊS
NÃO É MEMBRO
CBH MIRANDA
CBH SANTANA
CBH IVINHEMA
0
100
200
300
400


MODALIDADE
EAD
PRESENCIAL
SEMI...
EAD
PRESENCIAL
SEMI PRESENCIAL

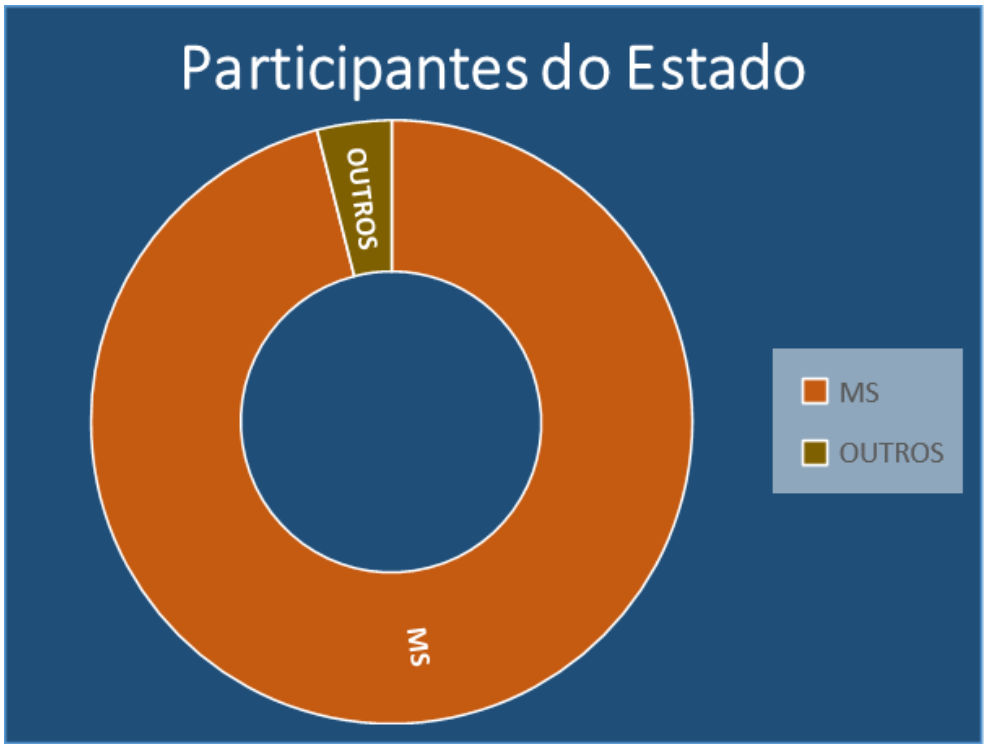


Foto: 2º Seminário Estadual de Recursos Hídricos - Campo Grande

MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

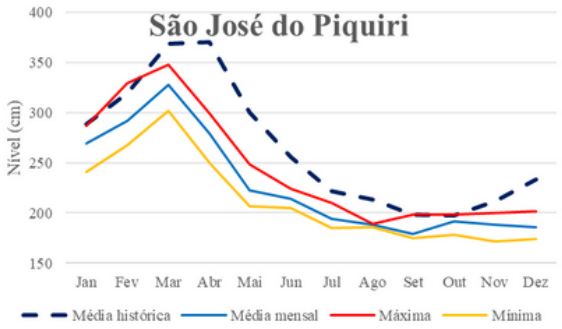
SALA DE SITUAÇÃO

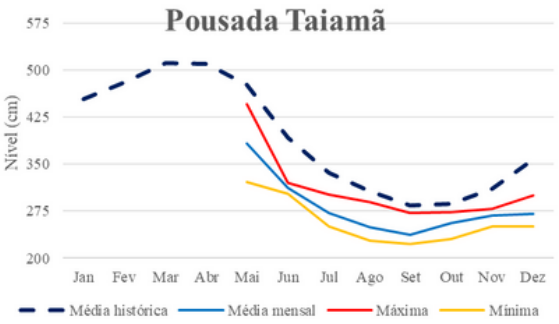
Mato Grosso do Sul implantou a Sala de Situação em 2013/2014, é um ambiente de monitoramento, acompanhamento e estudos das tendências hidrológicas no Estado do Mato Grosso do Sul, com o objetivo de prever a ocorrência de eventos críticos, como severas secas ou grandes inundações permitindo a adoção de medidas para minimizar tais efeitos, tornando-se assim uma valiosa ferramenta para a tomada de decisões por parte dos órgãos competentes, entre eles a Defesa Civil.

Atualmente o Estado conta com uma rede de treze estações telemétricas, distribuídas nos rios Piquiri, Cuiabá, Paraguai, Miranda, Aquidauana, Taquari, Pardo, Aporé. Os dados de chuva e nível dos rios são coletados, em tempo real, com a utilização de Plataformas de Coletas de Dados– PCDs e transmissão via satélite, informando a cada hora o nível do rio em cm e quanto choveu em mm. Esses dados estão disponíveis, em tempo real, no site da Agência Nacional de Águas: www3.ana.gov.br.

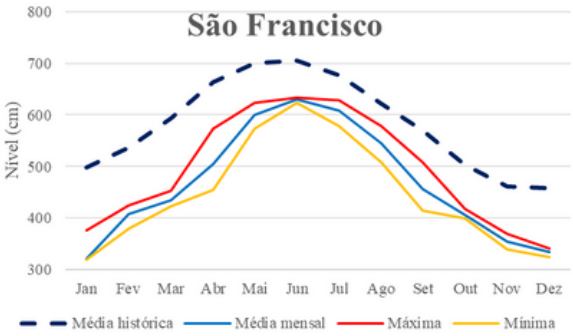
A Sala de Situação do IMASUL conta com uma rede de 13 (treze) estações telemétricas, distribuídas nos Rios: Piquiri (1), Cuiabá (1), Paraguai (4), Miranda (2), Aquidauana (2), Taquari (1), Aporé (1) e Pardo (1). Os gráficos abaixo indicam a média mensal histórica para cada ponto monitorado comparada com as médias, máximas e mínimas mensais em cada estação.

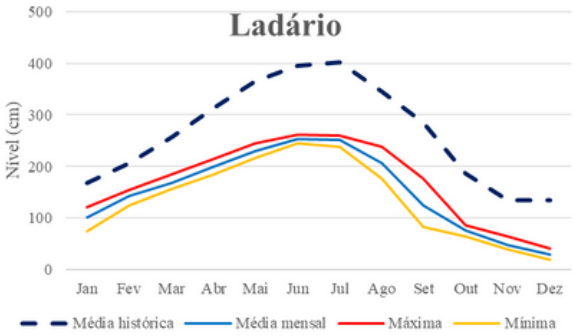
Rios Piquiri/Cuiabá: a estação São José do Piquiri se encontra no rio Piquiri, à montante da estação Pousada Taiamã, que se localiza no rio Cuiabá, o qual deságua no Rio Paraguai à jusante. Os níveis dos pontos monitorados apresentaram valores abaixo da média histórica durante todo o ano de 2022. Tal fato se deve à severa seca que a Bacia do Paraguai tem passado durante os últimos 3 anos e que ainda apresenta seus efeitos no nível dos rios da região.

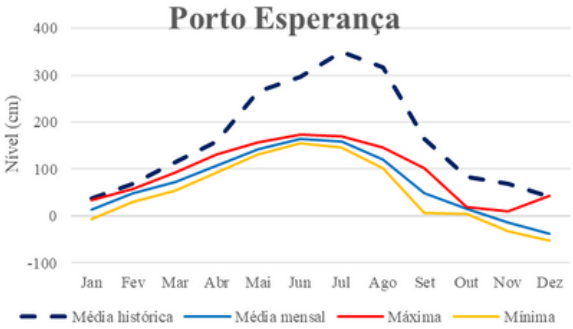


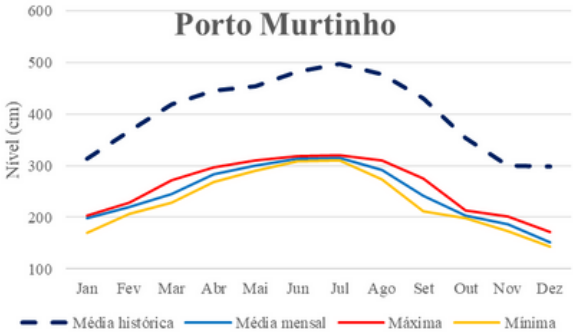


Rio Paraguai: as estações localizadas no rio Paraguai seguem a seguinte ordem, do ponto mais alto ao mais baixo: São Francisco, Ladário, Porto Esperança, Porto Murtinho. Nota-se que o nível se manteve baixo se comparado à média histórica devido aos efeitos da seca severa que a região tem passado desde 2020, principalmente durante o período de cheia, entre maio e agosto.

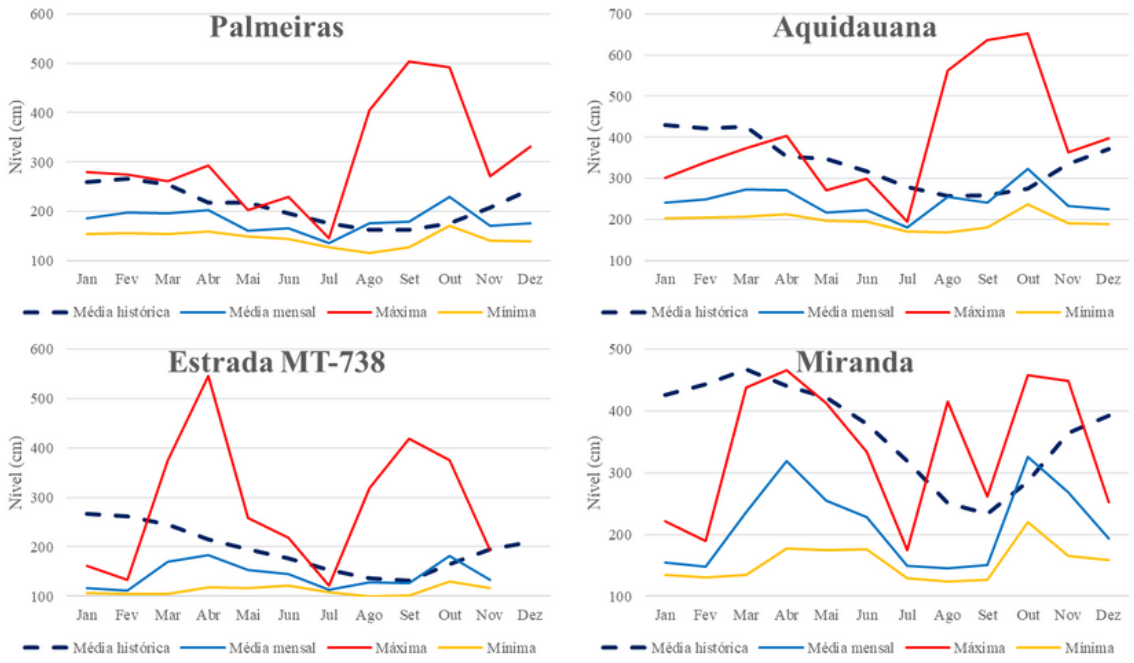




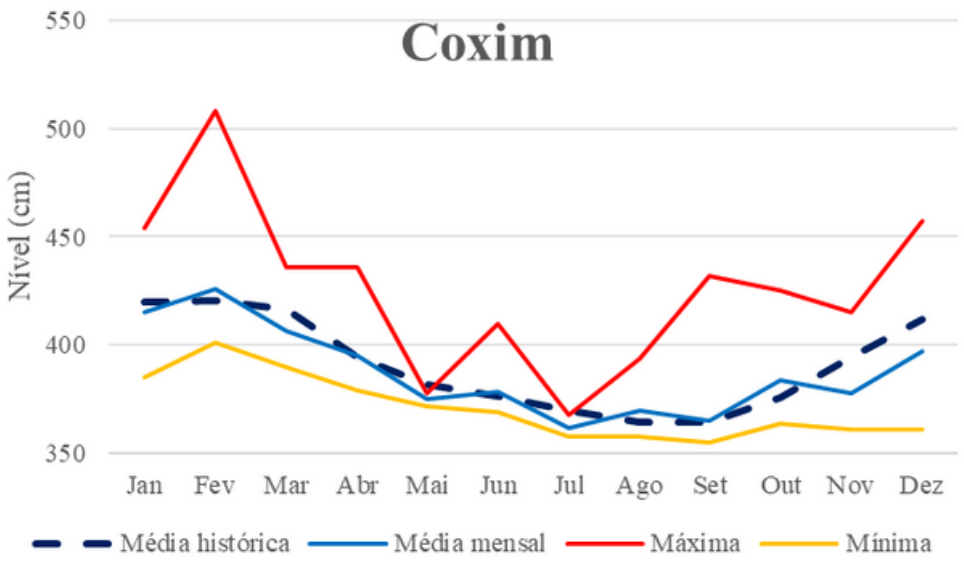




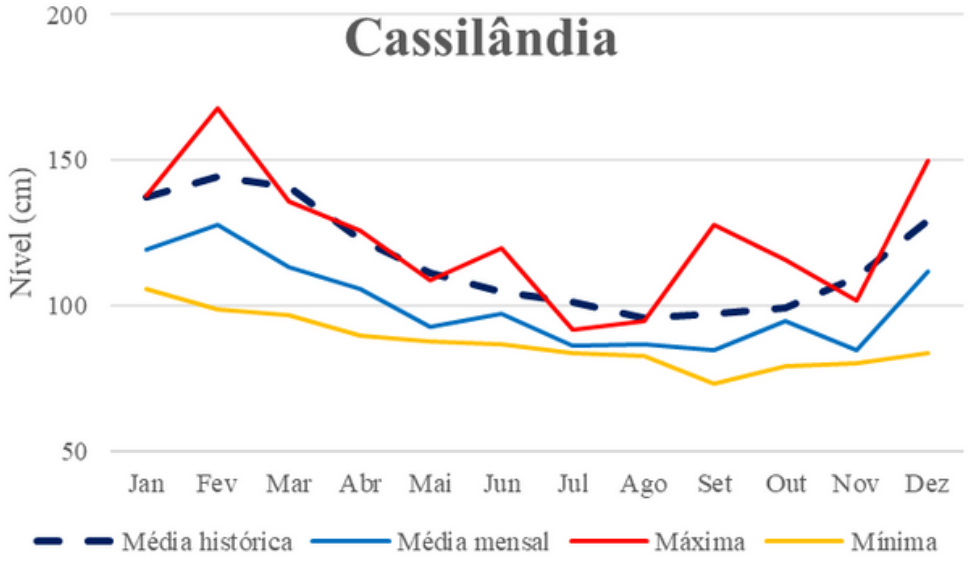
Rios Aquidauana/Miranda: no rio Aquidauana estão localizadas as estações Palmeiras e Aquidauana, sendo a última mais à jusante. O rio Aquidauana se une ao rio Miranda, no qual estão presentes as estações Miranda e, mais à montante, Estrada MT-738, porém ambas localizadas anteriormente à junção dos rios. Os picos de nível, principalmente no rio Aquidauana, se dão por conta da resposta rápida da chuva nos canais; entretanto, o nível, em média, se manteve baixo, com períodos prolongados de estiagem, principalmente por conta da seca que atinge a região. Entre agosto e outubro, porém, os níveis observados nas estações se aproximaram da média devido a chuvas intensas e anômalas que ocorreram durante este período.



Rio Taquari: a estação de Coxim monitora o rio Taquari, que deságua no rio Paraguai após a estação de Ladário. O rio Taquari manteve seu nível dentro da normalidade durante 2022, apresentando uma média bem próxima à média histórica. O único Aviso de Evento Crítico emitido pela Sala de Situação em 2022 foi para o rio Taquari em 02/02, quando o nível do rio estava se aproximando da cota de emergência (500 cm), e que de fato ocorre no dia seguinte.



Rio Aporé: o rio Aporé é um dos dois rios monitorados que faz parte da Bacia do Paraná e se localiza ao nordeste do estado, na divisa com Goiás. O nível da estação de Cassilândia se manteve baixo ao longo do ano, e em sua maioria apresentou cota abaixo do nível de estiagem, chegando a manter a baixa vazão até mesmo no período chuvoso ao fim do ano, em que é esperado um aumento do nível do rio.



https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/

Rio Pardo: o rio Pardo, outro rio que faz parte da Bacia do Paraná, teve seu monitoramento comprometido durante uma parte considerável do ano, sendo mais constante a partir de setembro. Todavia, quando foi possível monitorar a estação, o nível se manteve abaixo da média histórica em quase todos os meses monitorados.

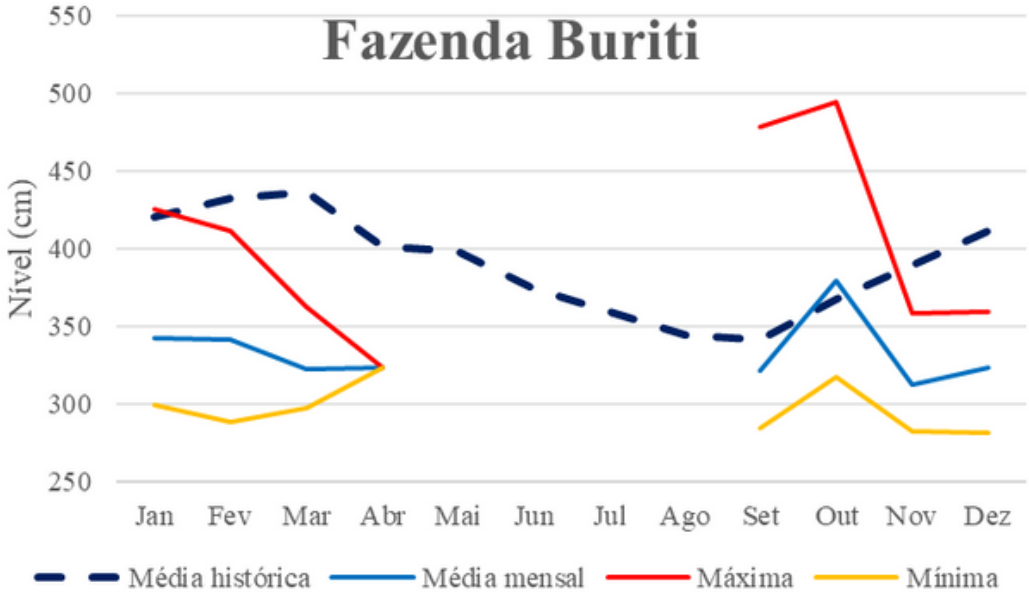


Foto: Sala de Situação

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS EM MATO GROSSO DO SUL

O monitoramento da qualidade da água com ênfase em seus múltiplos usos é uma atividade indispensável, tendo em vista a importância biológica, econômica e social da água, que requer sua preservação e conservação. A importância das ações de monitoramento se dá pela capacidade de fornecer informações que permitem o controle da degradação da qualidade das águas, ao subsidiar a investigação tanto dos processos naturais, quanto das consequências das ações antropogênicas no meio ambiente.

Em Mato Grosso do Sul as ações de monitoramento e o acesso aos dados gerados estão previstos na Lei Estadual n° 2.406/2002, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos. Em 2020 foi publicada a Portaria IMASUL n° 786 de 18 de junho de 2020, que oficializou o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais do MS (PMQA/MS) e a Rede Básica de Monitoramento da Qualidade das Águas (RMQA), além de estabelecer suas diretrizes.

Esta atividade vem sendo executada no Estado desde 1994; para a operacionalização da Rede Básica é utilizada a infraestrutura física, operacional e o corpo técnico da Unidade de Laboratórios/UNILAB, construída no início da década de 1990. A UNILAB está subordinada à Gerência de Controle e Fiscalização/GCF do IMASUL e é formada pelos Laboratórios de Físico-química, Absorção Atômica e Bacteriologia, além do Setor de Amostragem.

O monitoramento da qualidade das águas superficiais executado pelo IMASUL tem dentre os seus principais objetivos, facilitar o acesso da população em geral a informações sobre a qualidade da água, estimulando a gestão participativa dos recursos hídricos

A EVOLUÇÃO DA REDE BÁSICA DE MONITORAMENTO EM MATO GROSSO DO SUL

O Programa de Monitoramento foi implantado pela UNILAB do IMASUL em 1994; desde então, a Rede Básica de Monitoramento vem sendo ampliada forma gradual, até atingir, atualmente, 194 pontos de amostragem, georreferenciados e estrategicamente localizados nos principais rios do Estado.

Nessas estações de monitoramento são analisados parâmetros qualitativos (físicos, químicos e biológicos) e quantitativos (medição de vazão), a fim de traçar o perfil da qualidade das águas superficiais no MS. A medição da vazão instantânea é feita em 73 pontos de monitoramento, de forma simultânea às coletas e medições de parâmetros em campo.

Desde que foi implantado em 1994, o Programa vem sendo executado de forma sistemática. No início eram 24 estações de monitoramento, número que vem sendo ampliado forma gradual, até atingir, em 2021, as atuais 194 estações de monitoramento, distribuídas em 76 corpos de água.
A Figura 1 apresenta de forma sintética, os números da evolução da Rede de Monitoramento durante o período 1994 – 2021.

O Programa de Monitoramento passa por avaliações periódicas com vistas a adequar a Rede, se necessário, a novos cenários. São avaliadas e propostas ações para acréscimo ou eliminação de estações, modernização de metodologias, ou melhorias na dinâmica das campanhas de campo, sempre considerando também a relação custo/benefício para as propostas de alteração.

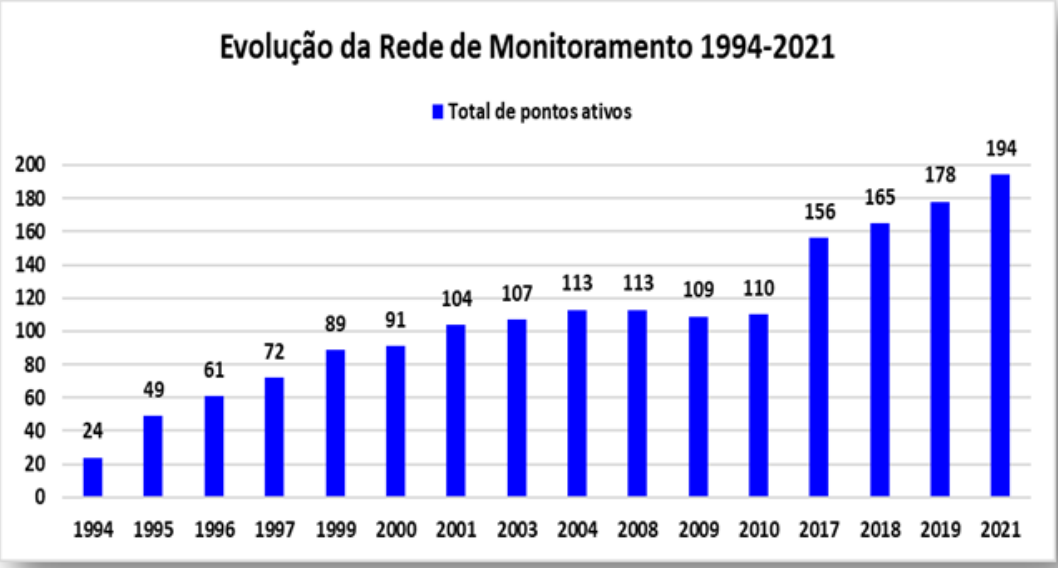


FIGURA 1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA EVOLUÇÃO DA RMQA/MS NO PERÍODO 1994-2021

A Figura 2 corresponde ao mapa com a localização das 194 estações, e sua implantação ao longo do tempo.

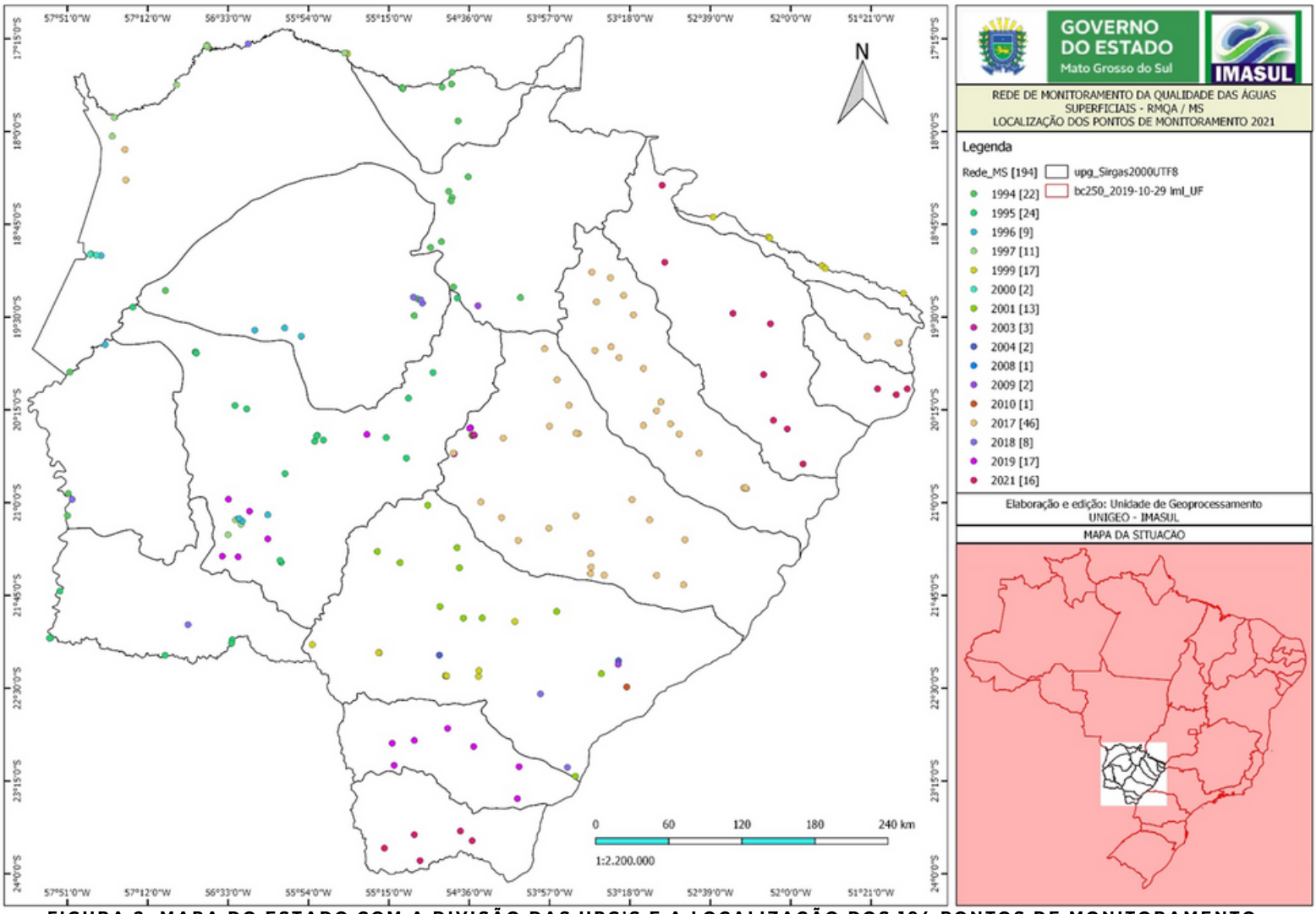


FIGURA 2. MAPA DO ESTADO COM A DIVISÃO DAS UPG'S E A LOCALIZAÇÃO DOS 194 PONTOS DE MONITORAMENTO.

METODOLOGIAS UTILIZADAS

Para a implantação de novos pontos de monitoramento, a metodologia consiste, primeiramente, no levantamento realizado pela equipe técnica do IMASUL, dos principais corpos de água de cada UPG. A seguir, são elaborados os diagramas unifilares e realizados os levantamentos acerca das atividades econômicas nelas instaladas.

Os pontos de amostragem da Rede Básica são definidos tendo como base vários critérios: usos da água, presença de núcleos urbanos, tipo de indústria, carga poluidora, necessidades de controle por parte do IMASUL, possibilidade/facilidade de acesso e tempo necessário para que as amostras sejam processadas nos laboratórios, em Campo Grande.

A qualidade das águas superficiais vem sendo acompanhada por meio da elaboração de uma programação anual de coletas para determinação analítica, de em média, 24 indicadores por ponto de monitoramento. Alguns parâmetros constituem medidas diretas de níveis ou concentrações de materiais ou elementos capazes de produzir efeitos adversos ao homem. As campanhas seguem uma frequência trimestral para todos os pontos.

Todos os procedimentos de coleta, preservação, acondicionamento e transporte das amostras, medições em campo e análises de laboratório seguem a metodologia preconizada no *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23th ed. 2017*, no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (CETESB/ANA, 2011) e nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT.

As metodologias analíticas para cada parâmetro analisado estão discriminadas no Quadro 1, bem como, os respectivos Limites de Quantificação (LQ) definidos pelos laboratórios do IMASUL para as análises realizadas a partir de abril de 2021.

A avaliação da qualidade das águas superficiais em Mato Grosso do Sul, em função dos parâmetros analisados, vem sendo feita mediante a utilização dos seguintes métodos:

a) Índice de Qualidade da Água (IQACETESB); e
b) Oxigênio Dissolvido (OD).

FONTE: ACERVO UNILAB/IMASUL

FONTE: ACERVO UNILAB/IMASUL

QUADRO 1. PARÂMETROS ANALISADOS PELA UNILAB NO PROGRAMA DE MONITORAMENTO, E OS MÉTODOS ANALÍTICOS UTILIZADOS.

Parâmetro analisado	Unidade	Limite de Quantificação	Método Utilizado	Determinação
Alcalinidade Total	mg $CaCO_3$/L	2	2320 – B*	Laboratório
Alumínio Total	mg Al/L	0,1	3111 – D*	Laboratório
Bário Total	mg Ba/L	0,02	3111 – D**	Laboratório
Cádmio Total	mg Cd/L	0,005	3111 – B*	Laboratório
Chumbo Total	mg Pb/L	0,02	3111 – B*	Laboratório
Cobre Total	mg Cu/L	0,005	3111 – B*	Laboratório
Cromo Total	mg/Cr/L	0,03	3111 – B*	Laboratório
Cloreto Total	mg Cl/L	0,3	4110 – B*	Laboratório
Coliformes Termotolerantes	NMP/100mL	1,8	9221 – E 2*	Laboratório
Condutividade Elétrica	µS/cm	2	2520 B*	Campo
Cor	mg Pt/L	8	2120 C*	Laboratório
DBO, 5 dias, 20°C	mg O_2 /L	2	5210 D*	Laboratório
DQO	mg/L	8	5220 D*	Laboratório
Ferro Total	mg Fe/L	0,05	3111 – B*	Laboratório
Fósforo Total	mg P/L	0,073	4500 P – B, E*	Laboratório
Manganês Total	mg Mn/L	0,05	3111 – B*	Laboratório
Mercúrio Total	mg Hg/L	0,0002	3112 – B*	Laboratório
Níquel Total	mg Ni/L	0,02	3111 – B*	Laboratório
Nitrogênio Amoniacal	mg NH_3 – N/L	0,05	4500 NH_3 – F*	Laboratório
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg N/L	0,10	4500 N_{org} – B*	Laboratório
Nitrogênio Nitrato	mg N/L	0,05	4110 - B*	Laboratório
Nitrogênio Nitrito	mg N/L	0,06	4110 NO_2 - - B*	Laboratório
Nitrogênio Total	mg N/L	0,14	NBR 13796	Laboratório
Ortofosfato Dissolvido	mg P/L	0,07	4110 – B*	Laboratório
Oxigênio Dissolvido	mg O_2/L	0,3	ASTM D888-12 e 1, Método C **	Campo
pH	-	0-14	4500 – H* B*	Campo
Sólidos Totais	mg/L	6	2540 – B*	Laboratório
Sólidos Fixos	mg/L	6	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Voláteis	mg/L	6	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	2540 – C*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Fixos	mg/L	5	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Dissolvidos Voláteis	mg/L	5	2540 – E*	Laboratório
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	6	2540 – D*	Laboratório
Sólidos Suspensos Fixos	mg/L	6	2540 – B-D*	Laboratório
Sólidos Suspensos Voláteis	mg/L	6	2540 – B-D*	Laboratório
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	0,1	2540 – F*	Campo
Temperatura	°C	0 a 50	2550 B*	Campo
Turbidez	UNT	2,00	2130 B*	Campo
Zinco Total	mg Zn/L	0,010	3111 – B*	Laboratório

PERFIL DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MS, EM 2022

Os 194 pontos de amostragem que compõem a Rede de Monitoramento operacionalizada pelo IMASUL, estão distribuídos nas 15 UPG's localizadas nas Regiões Hidrográficas do Paraná e do Paraguai, em território sul-mato-grossense (Quadro 2).

QUADRO 2. DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO EM MATO GROSSO DO SUL/2022

Região Hidrográfica	Área (km²)	Nº de pontos
Região Hidrográfica do Paraná	**169.484**	**109**
UPG Amambai	11.949	7
UPG Aporé	2.756	6
UPG Ivinhema	44.837	27
UPG Pardo	39.419	31
UPG Santana	4.181	4
UPG Verde	24.183	18
UPG Iguatemi	9.595	5
UPG Sucuriu	27.192	8
UPG Quitéria	5.372	3
Região Hidrográfica do Paraguai	**187.636**	**85**
UPG Apa	17.016	7
UPG Correntes	8.959	8
UPG Miranda	43.663	32
UPG Nabileque	18.315	5
UPG Negro	34.845	9
UPG Taquari	64.834	24
TOTAL NO MS	**357.120**	**194**

Em 2022 as campanhas de coleta foram realizadas com frequência trimestral, mantendo a metodologia adotada pelo IMASUL. Para a avaliação da qualidade da água foram considerados os resultados das análises laboratoriais e medições em campo executadas no período, aliados à aplicação dos dois índices utilizados pelo IMASUL, resultando na qualificação das águas superficiais em cinco níveis: ÓTIMA; BOA; ACEITÁVEL; RUIM ou PÉSSIMA.

Os índices utilizados são o IQACETESB e o Oxigênio Dissolvido (OD). Este último, é aplicado nos pontos localizados na planície pantaneira, onde a distância e a dificuldade de acesso não permitem que haja tempo hábil de retorno à sede do IMASUL para a realização de todos os parâmetros que compõem o IQACETESB, conforme exige a metodologia analítica adotada. Durante o ano de 2022 foi realizado um total de 675 amostragens, que originaram o mesmo número de avaliações. A qualidade ÓTIMA foi obtida 89 vezes (13,2%); a qualidade BOA, 503 vezes (74,5%); a qualidade ACEITÁVEL, 40 vezes (5,9%). A qualidade RUIM foi observada em 31 vezes (4,6%); e a qualidade PÉSSIMA, em 12 vezes (1,8%).

Esses números indicam que de maneira geral, as águas superficiais no Mato Grosso do Sul permaneceram durante a maior parte do tempo nas qualidades ÓTIMA e BOA, que juntas, corresponderam a 87,8% das amostragens. A qualidade ÓTIMA predominou na UPG Apa e a qualidade BOA foi a mais frequente em todas as outras UPG's.

O Quadro 3 apresenta a distribuição das cinco classes de qualidade baseadas no IQACETESB e no Oxigênio Dissolvido (OD), por UPG monitorada. A Figura 3 mostra sob a forma de gráfico, a distribuição percentual dos níveis de qualidade da água durante o ano de 2022, considerando o somatório das avaliações de todas as UPG's.

FONTE: ACERVO UNILAB/IMASUL

QUADRO 3. DISTRIBUIÇÃO DAS CLASSES DE QUALIDADE EM 2022.

Região Hidrográfica/UPG		ÓTIMA		BOA		ACEITÁVEL		RUIM		PÉSSIMA		Total de coletas
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
R. H. do Paraná	Aporé (IQA)	0	0,0	12	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12
	Santana (IQA)	0	0,0	6	50,0	5	41,7	1	8,3	0	0,0	12
	Quitéria (IQA)	0	0,0	5	55,6	1	11,1	3	33,3	0	0,0	9
	Sucuriú (IQA)	8	28,6	20	71,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28
	Verde (IQA)	22	31,0	49	69,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	71
	Pardo (IQA)	2	2,1	79	82,3	8	8,3	7	7,3	0	0,0	96
	Ivinhema (IQA)	0	0,0	100	92,6	7	6,5	1	0,9	0	0,0	108
	Amambai (IQA)	0	0,0	27	96,4	1	3,6	0	0,0	0	0,0	28
	Iguatemi (IQA)	7	35,0	13	65,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20
	Total na RH do Paraná	**39**	**10,2**	**311**	**81,0**	**22**	**5,7**	**12**	**3,1**	**0**	**0,0**	**384**
R. H. do Paraguai	Miranda (IQA)	3	2,4	112	88,2	8	6,3	2	1,6	2	1,6	127
	Correntes (IQA + OD)	2	11,1	14	77,8	0	0,0	1	5,6	1	5,6	18
	Taquari (IQA + OD)	14	18,9	37	50,0	3	4,1	13	17,6	7	9,5	74
	Negro (IQA + OD)	6	18,8	19	59,4	4	12,5	2	6,3	1	3,1	32
	Nabileque (OD)	1	8,3	6	50,0	3	25,0	1	8,3	1	8,3	12
	Apa (OD)	24	85,7	4	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28
	Total na RH do Paraguai	**50**	**17,2**	**192**	**66,0**	**18**	**6,2**	**19**	**6,5**	**12**	**4,1**	**291**
Total no MS		**89**	**13,2**	**503**	**74,5**	**40**	**5,9**	**31**	**4,6**	**12**	**1,8**	**675**

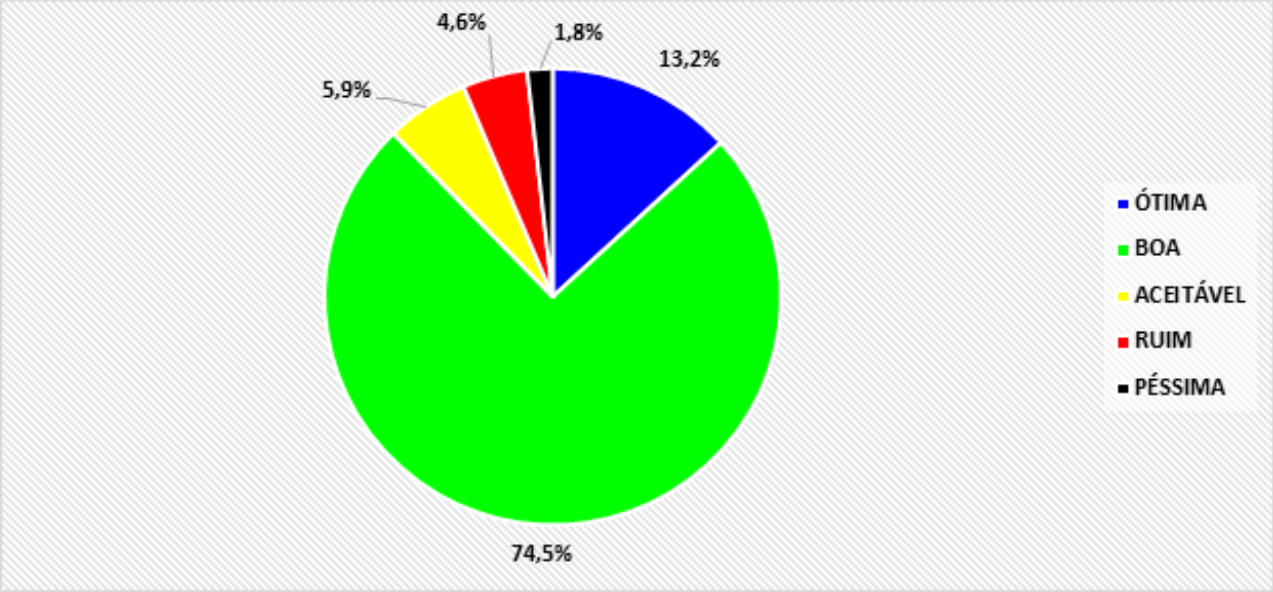


FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS CLASSES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO MS EM 2022, DE ACORDO COM O IQACETESB E O OD.

Todas as informações pertinentes ao Programa de Monitoramento são disponibilizadas pelo IMASUL em sua página oficial na internet. A série histórica de dados pode ser acessada por meio da Série Relatórios, disponível em https://www.imasul.ms.gov.br/relatorios-de-monitoramento-da-qualidade-das-aguas-superficiais-de-ms/

ENQUADRAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

O enquadramento dos corpos de água é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e da Política Estadual de Recursos Hídricos, que visa estabelecer metas de qualidade para os corpos de água. Tal instrumento considera as expectativas e necessidades dos usuários, com o propósito de assegurar uma qualidade mínima para os usos preponderantes da água, por meio da gestão dos recursos hídricos que deve ser feita de forma participativa e descentralizada.

No ano de 2008, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos aprovou a Resolução CNRH n. 91/2008, a qual estabeleceu procedimentos gerais para o enquadramento de corpos de água superficiais e subterrâneos em classes. Neste sentido, as Resoluções CONAMA n. 357/2005 e n. 396/2008 em nível federal, bem como a Deliberação CECA/MS n. 036/2012 (atualizada pela Resolução CERH/MS n. 52, de 18 de junho de 2018) em nível estadual, são normativos que estabelecem padrões qualitativos dos corpos hídricos a serem utilizados como referencial legal nos estudos de enquadramento.

Temporalmente, em 2012 foi aprovado o primeiro enquadramento do estado de Mato Grosso do Sul, que consistiu no enquadramento do rio Anhandui. Entretanto, foi a partir do ano de 2014 que se iniciou o processo de enquadramento de uma série de onze microbacias hidrográficas, pertencentes a cinco Unidades de Planejamento e Gestão (UPG), a saber, UPG do Ivinhema, Miranda, Taquari, Santana e Iguatemi (Figura 1).

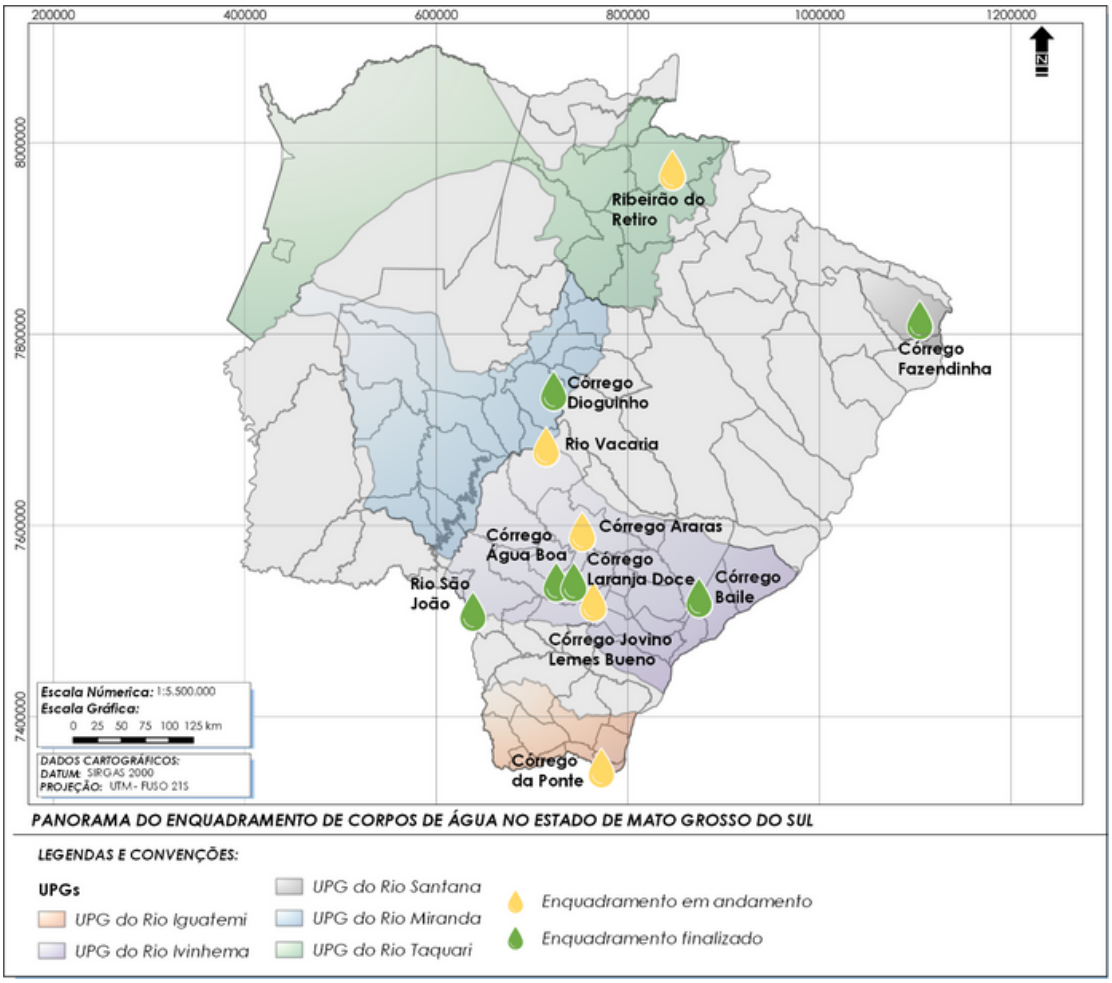


Figura 1 – Mapa do panorama do enquadramento de corpos de água no estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: Autores.

A elaboração do estudo para subsidiar o enquadramento consiste na concepção dos produtos de Diagnóstico, Prognóstico e Proposições, que são acompanhados pelo Grupo de Trabalho (GT), composto por membros do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul) e da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul (Sanesul), em seguida a proposta é encaminhada para a etapa de validação (CBH, Reunião Pública e CERH/MS).

Cabe ressaltar o fator de interesse e participação da sociedade no processo de enquadramento, com contribuição via questionários socioambientais e envolvimento nas reuniões públicas.

Nesse sentido, o planejamento realizado para as atividades de mobilização social tem garantido a participação da sociedade e das organizações interessadas, bem como de atores político-institucionais, sociais e técnicos relevantes para o processo de construção democrática da proposta do enquadramento, resultando então num processo de validação participativo e descentralizado.

A seguir é apresentada a série de onze microbacias hidrográficas do Estado de Mato Grosso do Sul que tiveram seus corpos de água superficiais enquadrados ou estão sob processo de enquadramento, separadas por Unidade de Planejamento e Gestão, com as características de cada área e informações sobre o processo de validação.

UPG DO RIO IVINHEMA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA BOA

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Água Boa estende-se por uma área de drenagem de 113,37 km², da qual 29,48% estão distribuídos em área urbana e 71,22% em área rural. A microbacia encontra-se integralmente inserida no município de Dourados, localizado na região centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou diversas reuniões para contribuições aos produtos em desenvolvimento.

Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados três eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 139 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 12 contribuições. O primeiro evento ocorreu em abril/2018 no município de Rio Brilhante, o segundo evento em junho/2018 no município de Caarapó, ambos em reuniões do CBHRI, o terceiro evento ocorreu em julho/2018 no município de Dourados (Reunião Pública para a população geral). A Resolução CERH/MS n. 56 de 13 de dezembro de 2018 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais dos córregos Água Boa, Rego d'Água e Paragem.

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO LARANJA DOCE

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Laranja Doce está localizada na região centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul, nos municípios de Dourados e Douradina, possui uma área de drenagem de 542,44 km², deste total, 436,42 km² se encontram dentro do território municipal de Dourados e 106,02 km² dentro do território municipal de Douradina, correspondendo respectivamente a 10,65% e 37,64% dos territórios municipais.

No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou sete reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Laranja Doce, gerando cerca de 117 contribuições nos produtos elaborados. Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados cinco eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 218 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 58 contribuições.

Os dois primeiros eventos ocorreram de maneira online em reuniões do CBHRI nas datas de novembro/2021 e fevereiro/2022. O terceiro evento ocorreu em maio/2022 no município de Dourados e consistiu em Reunião Pública para a população geral. O quarto evento ocorreu em agosto/2022 em Dourados e consistiu na deliberação do CBHRI. Por fim, o quinto evento foi realizado em agosto/2022 de maneira online e correspondeu à deliberação do CERH/MS. A Resolução CERH/MS n. 74 de 15 de agosto de 2022 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais do Córrego da Lagoa, Córrego Laranja, Laranja Doce (da nascente até o trecho de 2,6622 km a jusante da confluência com o Córrego Laranja Lima).

Foto: Demeter - Córrego Laranja Doce

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO BAILE

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Baile está localizada na região sudeste do Estado de Mato Grosso do Sul, nos municípios de Nova Andradina, Taquarussu e Batayporã, possui uma área de drenagem de 507,21 km², deste total, 251,15 km² se encontra dentro do território municipal de Nova Andradina, 129,41 km² dentro do território municipal de Taquarussu e 126,65 km² dentro do território municipal de Batayporã, correspondendo respectivamente a 5,25%, 12,42% e 6,92% dos territórios municipais. Abrange ainda, grande parte da sede municipal de Nova Andradina, que é o principal centro urbano e econômico da região sudeste de Mato Grosso do Sul.

No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou sete reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Baile, gerando cerca de 192 contribuições nos produtos elaborados. Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados cinco eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 216 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 41 contribuições.

Os dois primeiros eventos ocorreram de maneira online em reuniões do CBHRI, nas datas de novembro/2021 e fevereiro/2022. O terceiro evento ocorreu em maio/2022 no município de Nova Andradina e consistiu em Reunião Pública para a população geral. O quarto evento ocorreu em julho/2022 em Nova Andradina e consistiu na deliberação do CBHRI. Por fim, o quinto evento foi realizado em agosto/2022 de maneira online e correspondeu à deliberação do CERH/MS. A Resolução CERH/MS n. 73 de 15 de agosto de 2022 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais do Córrego Baile, da nascente até o exutório na confluência com o Rio Baía.

Fotos: Demeter - Córrego Baile

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO SÃO JOÃO

A Microbacia Hidrográfica do Rio São João está localizada na região oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Ponta Porã, possui uma área de drenagem de 195,49 km², correspondendo a 3,65% do território municipal. Abrange ainda, totalmente, a sede municipal de Ponta Porã. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou cinco reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Rio São João, gerando cerca de 73 contribuições nos produtos elaborados.

Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados quatro eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 117 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 47 contribuições. O primeiro evento ocorreu em março/2022 no município de Rio Brilhante em reunião do CBHRI, o segundo evento ocorreu em junho/2022 no município de Ponta Porã e consistiu em Reunião Pública para a população geral. O terceiro evento ocorreu em setembro/2022 no município de Ponta Porã e consistiu na deliberação do CBHRI. Por fim, o quarto evento foi realizado em dezembro/2022 de maneira online e correspondeu à deliberação do CERH/MS. A Resolução CERH/MS n. 75 de 12 de dezembro de 2022 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais do Córrego Ipequajó, Rio São João e seus principais afluentes.

Foto: Deméter - Córrego São João

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VACARIA

A Microbacia Hidrográfica do Rio Vacaria está localizada na região centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul, no Município de Sidrolândia, possui uma área de drenagem de 88,48 km², correspondendo a 1,67% do território municipal. Abrange ainda, boa parte da sede municipal de Sidrolândia. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou cinco reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Rio Vacaria, gerando cerca de 68 contribuições nos produtos elaborados.

O enquadramento do Rio Vacaria ainda não foi concluído e está em processo de validação. Até o momento foram realizados dois eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 65 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 30 contribuições. O primeiro evento ocorreu em maio/2022 no município de Dourados em reunião do CBHRI e o segundo evento ocorreu em outubro/2022 no município de Sidrolândia e consistiu em Reunião Pública para a população geral. As próximas etapas consistem na reunião de deliberação do CBHRI e reunião de deliberação do CERH/MS.

Foto: Demeter - Córrego Vacaria

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO JOVINO LEMES BUENO

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Jovino Lemes Bueno está localizada na região sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, faz parte da região hidrográfica do Rio Paraná, inserida na UPG do Ivinhema e abrange 6,02% do território municipal de Vicentina, possuindo 18,72 km de área de drenagem. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou cinco reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Jovino Lemes Bueno, gerando cerca de 74 contribuições nos produtos elaborados.

O enquadramento do Córrego Jovino Lemes Bueno ainda não foi concluído e está em processo de validação. Até o momento foram realizados dois eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 68 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 34 contribuições. O primeiro evento ocorreu em maio/2022 no município de Dourados em reunião do CBHRI e o segundo evento ocorreu em outubro/2022 no município de Vicentina e consistiu em Reunião Pública para a população geral. As próximas etapas consistem na reunião de deliberação do CBHRI e reunião de deliberação do CERH/MS.

Foto: Demeter - Córrego Jovino Lemes Bueno

MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ARARAS

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Araras está localizada na região centro-oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Rio Brilhante, possuindo uma área de drenagem de aproximadamente 132,23 km², o que representa 3,31% do território municipal. Abrange ainda, quase que em sua totalidade, a área da sede municipal. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou quatro reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Araras, gerando cerca de 57 contribuições nos produtos elaborados.

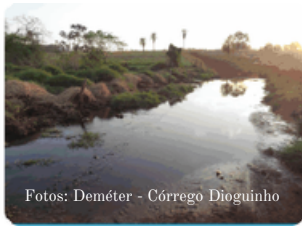
O enquadramento do Córrego Araras ainda não foi concluído e está em processo de validação. Até o momento foram realizados dois eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 55 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 52 contribuições. O primeiro evento consistiu em reunião do CBHRI e ocorreu em maio/2022 de maneira online. O segundo evento ocorreu em novembro/2022 no município de Rio Brilhante e consistiu em Reunião Pública para a população geral. As próximas etapas consistem na reunião de deliberação do CBHRI e reunião de deliberação do CERH/MS.

Fotos: Deméter - Córrego Araras

UPG DO RIO MIRANDA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DIOGUINHO

A Microbacia Hidrográfica do Córrego Dioguinho está localizada na região centro-norte do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Terenos, possui uma área de drenagem de 16,97 km², correspondendo a 5,95% do território municipal. Abrange ainda, praticamente toda sede municipal de Terenos. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou quatro reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Dioguinho, gerando cerca de 57 contribuições nos produtos elaborados.

Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados quatro eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 109 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 26 contribuições. O primeiro evento ocorreu em abril/2022 no município de Bonito em reunião do CBHM, o segundo evento ocorreu em agosto/2022 no município de Terenos e consistiu em Reunião Pública para a população geral. O terceiro evento ocorreu em outubro/2022 no município de Campo Grande e consistiu na deliberação do CBHM, por fim, o quarto evento foi realizado em dezembro/2022 de maneira online e correspondeu à deliberação do CERH/MS. A Resolução CERH/MS n. 76 de 12 de dezembro de 2022 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais do Córrego Dioguinho (da nascente até o exutório na confluência com o Córrego Piraputanga) e seus afluentes.



Fotos: Deméter - Córrego Dioguinho

UPG DO RIO SANTANA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO FAZENDINHA

A Microbacia Hidrográfica do Córrego da Fazendinha está localizada na região leste do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Paranaíba, possui uma área de drenagem de 132,98 km², correspondendo a 2,46% do território municipal. Abrange ainda, totalmente, a sede municipal de Paranaíba. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou quatro reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego Fazendinha, gerando cerca de 99 contribuições nos produtos elaborados.

Após a finalização dos produtos ocorreu a etapa de validação, na qual foram realizados cinco eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 121 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 26 contribuições. Os dois primeiros eventos ocorreram de maneira online em reuniões do CBHSA nas datas de março/2022 e junho/2022, o terceiro evento ocorreu em julho/2022 no município de Paranaíba e consistiu em Reunião Pública para a população geral. No quarto e quinto evento, ambos realizados de maneira online, ocorreu a deliberação do CBHSA e CERH/MS, nas datas de setembro/2022 e dezembro/2022, respectivamente. A Resolução CERH/MS n. 77 de 12 de dezembro de 2022 aprovou o enquadramento dos corpos de águas superficiais do Córrego Fazendinha (da nascente até seu exutório na confluência com o Rio Santana) e seus principais afluentes.

Foto: Deméter - Córrego Fazendinha

UPG DO RIO TAQUARI
MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO RIBEIRÃO DO RETIRO

A Microbacia Hidrográfica (MBH) do Ribeirão do Retiro está localizada na região norte do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Alcinópolis, e possui uma área de drenagem de 20,99 km², o que representa 0,48% do território municipal. Abrange ainda, grande parte da sede municipal. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou quatro reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Ribeirão do Retiro, gerando cerca de 61 contribuições nos produtos elaborados.

O enquadramento do Ribeirão do Retiro ainda não foi concluído e está em processo de validação. Até o momento foram realizados dois eventos públicos para apresentação e discussão da proposta de enquadramento, os eventos contaram com a participação total de 64 pessoas e nessa etapa foram recebidas cerca de 14 contribuições. O primeiro evento ocorreu em setembro/2022 de maneira online e consistiu em reunião preparatória com o GT e representações locais do município. O segundo evento ocorreu em novembro/2022 no município de Alcinópolis e consistiu em Reunião Pública para a população geral. A próxima etapa consiste em nova reunião pública e em reunião de deliberação do CERH/MS.

Foto: Elizeler - Córrego Ribeirão do Retiro

UPG DO RIO IGUATEMI MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DA PONTE

A Microbacia Hidrográfica do Córrego da Ponte está localizada na região sul do Estado de Mato Grosso do Sul, no município de Mundo Novo, possui uma área de drenagem de 126,82 km², que corresponde a 26,32% do território municipal. Abrange ainda, uma pequena parte da sede municipal de Mundo Novo. No processo de elaboração e acompanhamento do estudo de enquadramento o Grupo de Trabalho (GT) realizou quatro reuniões que tiveram como pauta a microbacia hidrográfica do Córrego da Ponte, gerando cerca de 73 contribuições nos produtos elaborados.

O enquadramento do Córrego da Ponte ainda não foi concluído e está em processo de validação, as próximas etapas consistem em Reuniões Públicas e reunião de deliberação do CERH/MS.

Foto: Deméter - Córrego da Ponte

IMASUL

SEMADESC
Secretaria de Estado
de Meio Ambiente,
Desenvolvimento, Ciência,
Tecnologia e Inovação

GOVERNO DE
Mato
Grosso
do Sul

https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/