

SEMA
SECRETARIA DE
ESTADO DE
MEIO AMBIENTE

GOVERNO DO ESTADO DE
MATO GROSSO

OFICINA DE INTERCÂMBIO PROGESTÃO: OUTORGA DE DIREITO DE USO EXPERIÊNCIA SEMA/MT

**Por: Ellen Kenia Kuntze Pantoja – Química – Analista de Meio Ambiente
Ms. Ciência e Eng. De Materiais**

APARATO LEGAL

- **Lei Estadual 6945/97; (inc. III do art. 6 e arts. 10 a 12);**
- **Decreto Estadual nº 336 de 06/06/07;**
- **Resolução CEHIDRO nº 27 de 09/07/09;**
- **Resolução CEHIDRO nº 29 de 05/10/09;**
- **Resolução CEHIDRO nº 42 de 11/10/11;**
- **Instrução Normativa nº 04 de 02/12/12 - DRDH;**
- **Instrução Normativa nº 05 de 22/08/2017;**
- **Lei Estadual nº 10.669/2018 – piscicultura.**

POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

- O Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- O Enquadramento dos Corpos D'água;
- A Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos;
 - A Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos;
- O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

A large center pivot irrigation system is shown in a field. The structure consists of a central pivot point with multiple arms extending outwards, supported by a series of wheels. A yellow lifeboat is mounted on top of the central pivot point. The field is filled with rows of young green plants. The sky is blue with some light clouds.

DEPENDEM

DE OUTORGA



CAPTAÇÃO SUPERFICIAL



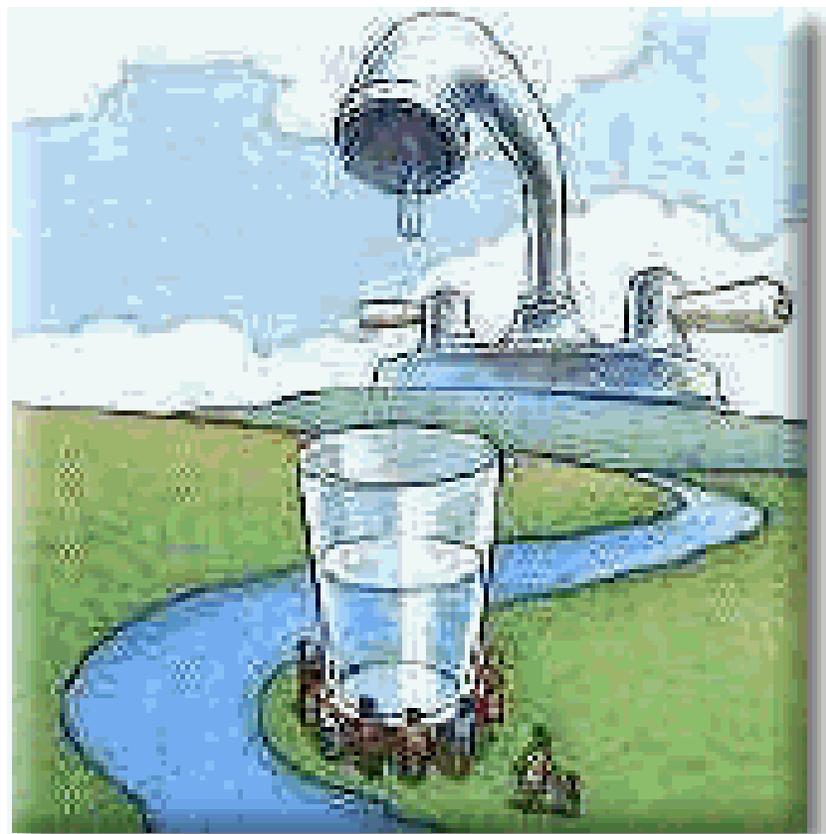
CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA



DILUIÇÃO DE EFLUENTES

APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDRELÉTRICO





Outros usos que alterem o regime, a quantidade e a qualidade das águas existentes

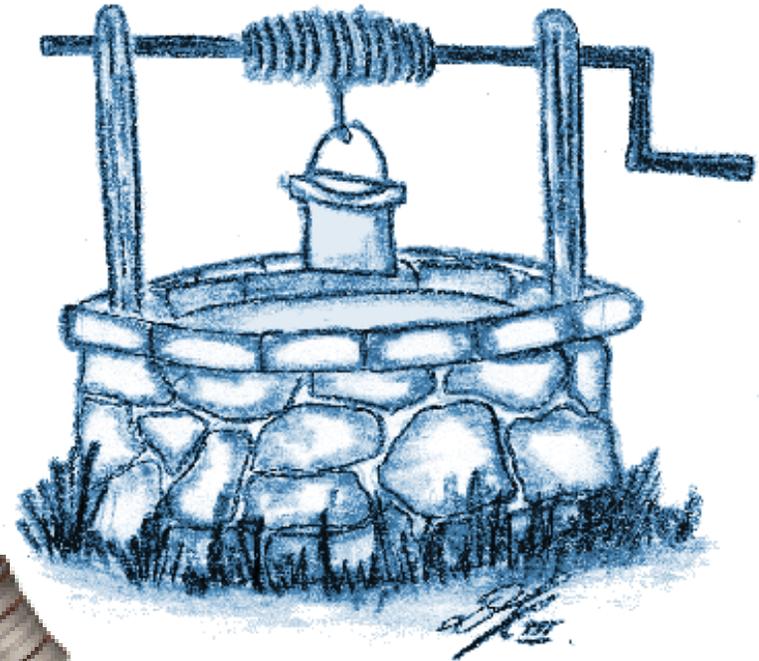
INDEPENDEM DE OUTORGA

Esses usuários deverão estar cadastrados na SEMA

Pequenos núcleos populacionais rurais



Usos insignificantes, tanto do ponto de vista de vazão como de carga poluente.



CRITÉRIOS OUTORGA MT

VAZÃO DE REFERÊNCIA:

Q_{95}

é a vazão de permanência
igualada ou superada
em 95% do tempo.

PERCENTUAL OUTORGÁVEL

CAPTAÇÃO

Até 20% Q95



**LIMITE
MÁXIMO
INDIVIDUAL**

Até 70% Q95



**LIMITE
MÁXIMO
OUTORGÁVEL**

VALIDADE: NORMALMENTE 10 ANOS

PERCENTUAL OUTORGÁVEL

DILUIÇÃO

Até 50% Q95



**LIMITE
MÁXIMO
INDIVIDUAL**

Até Q95 do trecho



**LIMITE
MÁXIMO
OUTORGÁVEL**

USOS INSIGNIFICANTES

Captação superficial para satisfação das necessidades de **pequenos núcleos populacionais** (os povoados e os núcleos com limites máximos de aglomerações de até 51 domicílios ou 400 habitantes) distribuídos no meio rural, de até **2,5 L/s**

USOS INSIGNIFICANTES

Para os cursos d'água com vazão de referência (Q95), até **300 L/s** (trezentos litros por segundo), serão insignificantes as captações de valor até **1,5 L/s**;

Para os cursos d'água com vazão de referência (Q95) **superiores a 300 L/s** (trezentos litros por segundo) serão consideradas insignificantes as captações de valor até **2,5 L/s**;

TAXAS (LEI 10.242 30/12/2014)

Solicitação	UPF
Outorga de direito de uso de água superficial com captação direta ou em reservatórios de água de até 5 ha	15
Outorga de direito de uso de recursos hídricos – diluição de efluentes	15
Outorga de direito de uso de recursos hídricos – captação subterrânea	15
Alteração ou Renovação de outorga de direito de uso de recursos hídricos	12
Transferência de outorga de direito de uso de recursos hídricos	
Cadastro de captação ou diluição insignificante	

Todas as intervenções devem estar no mesmo processo.

TERMO DE REFERÊNCIA E FORMULÁRIOS

The image shows a screenshot of the website for the Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) of Mato Grosso. The browser's address bar shows the URL www.sema.mt.gov.br. The page features a navigation menu with categories such as Educação Ambiental, Mudanças Climáticas, Licenciamento, Recursos Hídricos, Biodiversidade, Gestão Florestal, Queimadas, Desmatamento, Resíduos Sólidos, and Fiscalização. A search bar is located at the top center. A large banner on the left side promotes the 'Dia da Árvore' (Tree Day) with the text 'Conheça a Flora Arbórea de Mato Grosso'. On the right side, there is a vertical list of services, including 'Serviços', 'CONSULTA DE PROCESSOS', 'LEGISLAÇÃO', 'ROTEIROS', 'TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO' (highlighted with a blue box), 'QUALIDADE DO AR', 'SIGA', 'RPPF RURAL', 'DLA', 'SEMA Transparência', 'CAR - MT', 'SIMLAME', 'SEM@VIRTUAL', 'SISFLORA', and 'SIG-MT'. The bottom of the page shows the Windows taskbar with the system clock indicating 14:37 on 14/09/2018.

DIVULGAÇÃO

Outorga:

- **Requerimento - interessado**
- **Ato administrativo (Portaria) - SEMA**

Cadastro: SEMA

EXTRATO NO DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO

PRAZOS LIMITES

(DECRETO 336/2007)

- Até 02 anos, para início da implantação do empreendimento;
- Até 06 anos **Prazo de análise: 180 dias** implantação do
- Até 35 anos, para vigência da outorga;
- Concessionárias de serviços públicos – prazo coincidente ao do contrato.

OUTORGA SUSPENSA

- Não cumprimento dos termos da autorização;
- Ausência de uso por 03 anos consecutivos;
- Necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- Necessidade de prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
 - Necessidade atender usos prioritários;
- Não pagamento dos valores fixados para a cobrança;

✓ RENOVAÇÃO

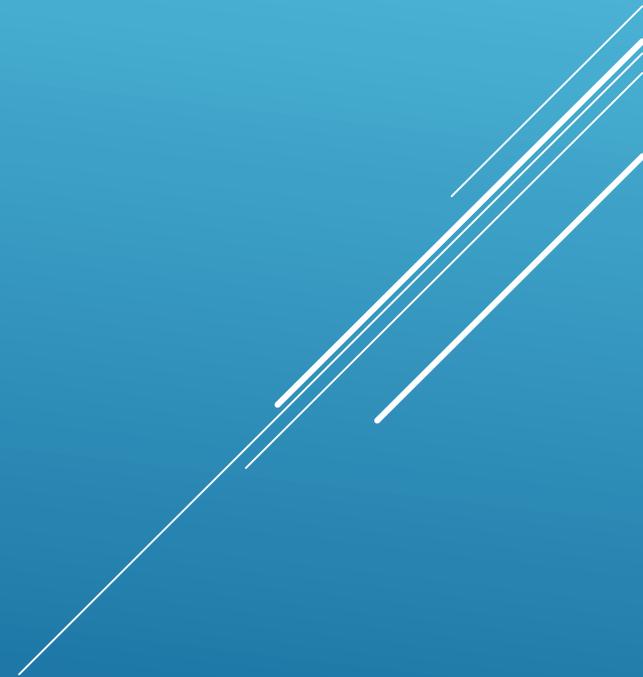
✓ ALTERAÇÃO

✓ TRANSFERÊNCIA

✓ DESISTÊNCIA

✓ ARQUIVAMENTO (POR INÉRCIA)

ANÁLISE TÉCNICA



1 - Disponibilidade hídrica

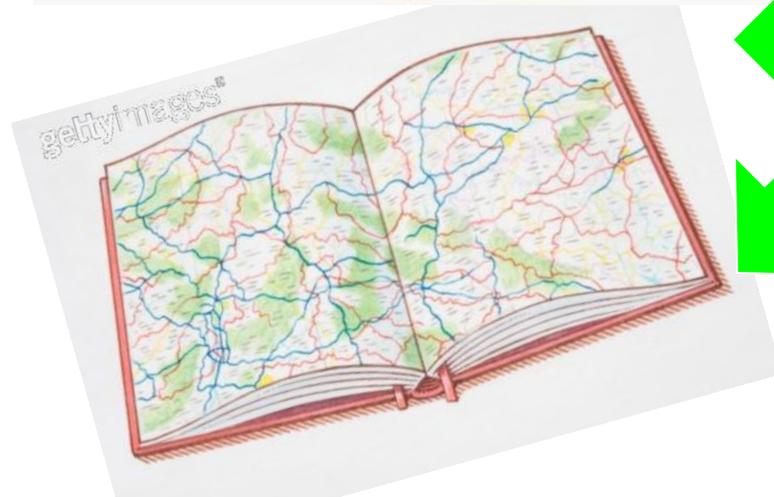
A) Regionalização de vazões;
B) Modelagem chuva-vazão



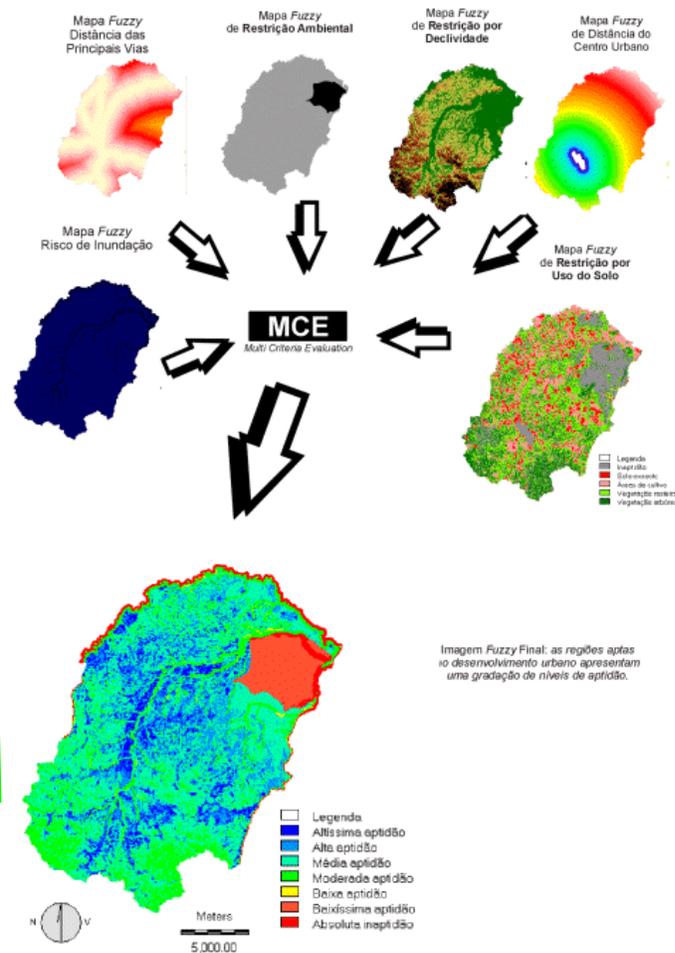
2 - Preservação dos usos múltiplos da água



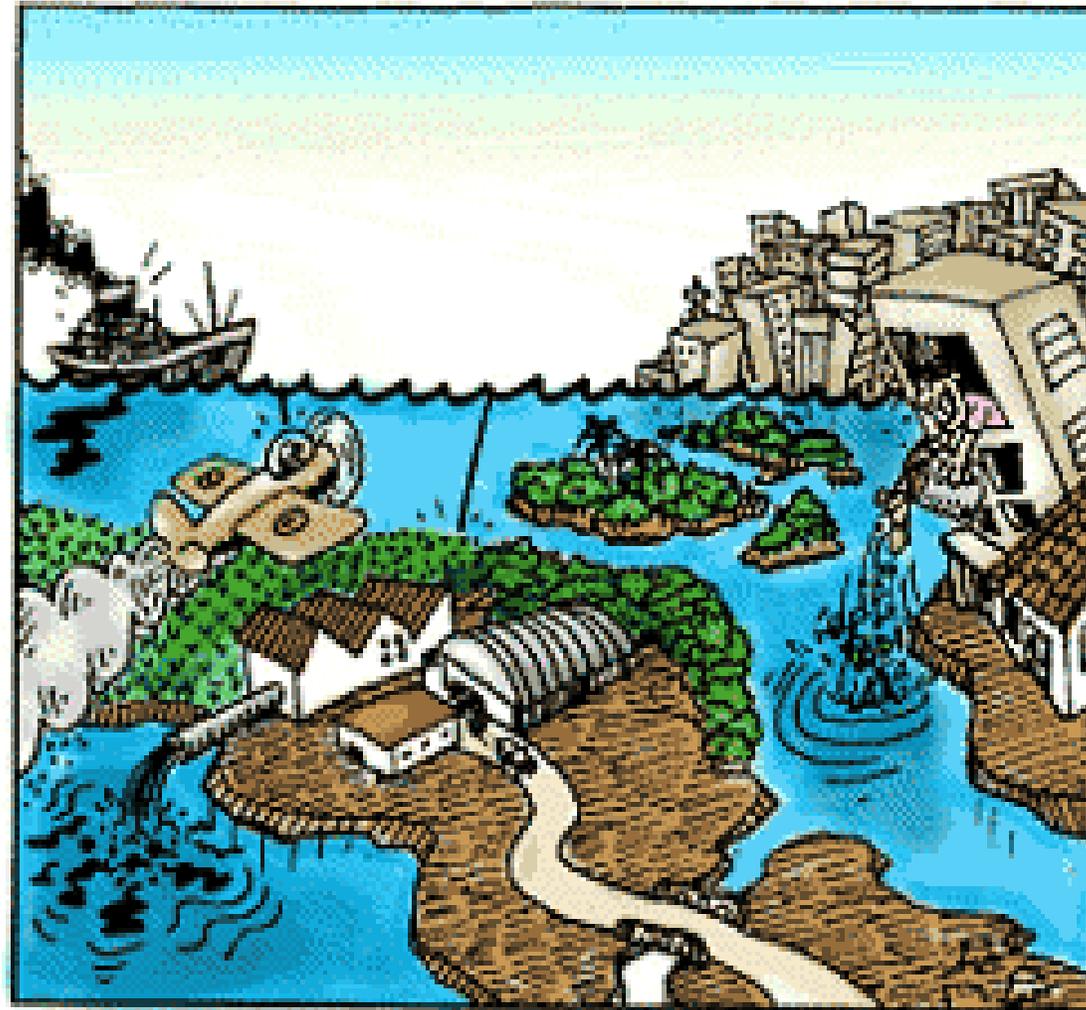
3 - Prioridades estabelecidas nos Planos de Bacia Hidrográfica



Plano



4 - Enquadramento dos corpos de água



5 - Manutenção das condições de transporte aquaviário



6 – Uso Racional



DRDH: ANÁLISE

- UTILIZAMOS A METODOLOGIA DA ANA;
- É CONCEDIDA PELAS VAZÕES MÉDIAS MENSAIS, SUBTRAÍDAS DE:
 - 1 – VAZÕES RESERVADAS PARA USOS CONSUNTIVOS A MONTANTE;
 - 2 – VAZÕES REMANESCENTE NO TVR (10% DA VAZÕES MÉDIAS MENSAIS).
- VALIDADE: 3 ANOS

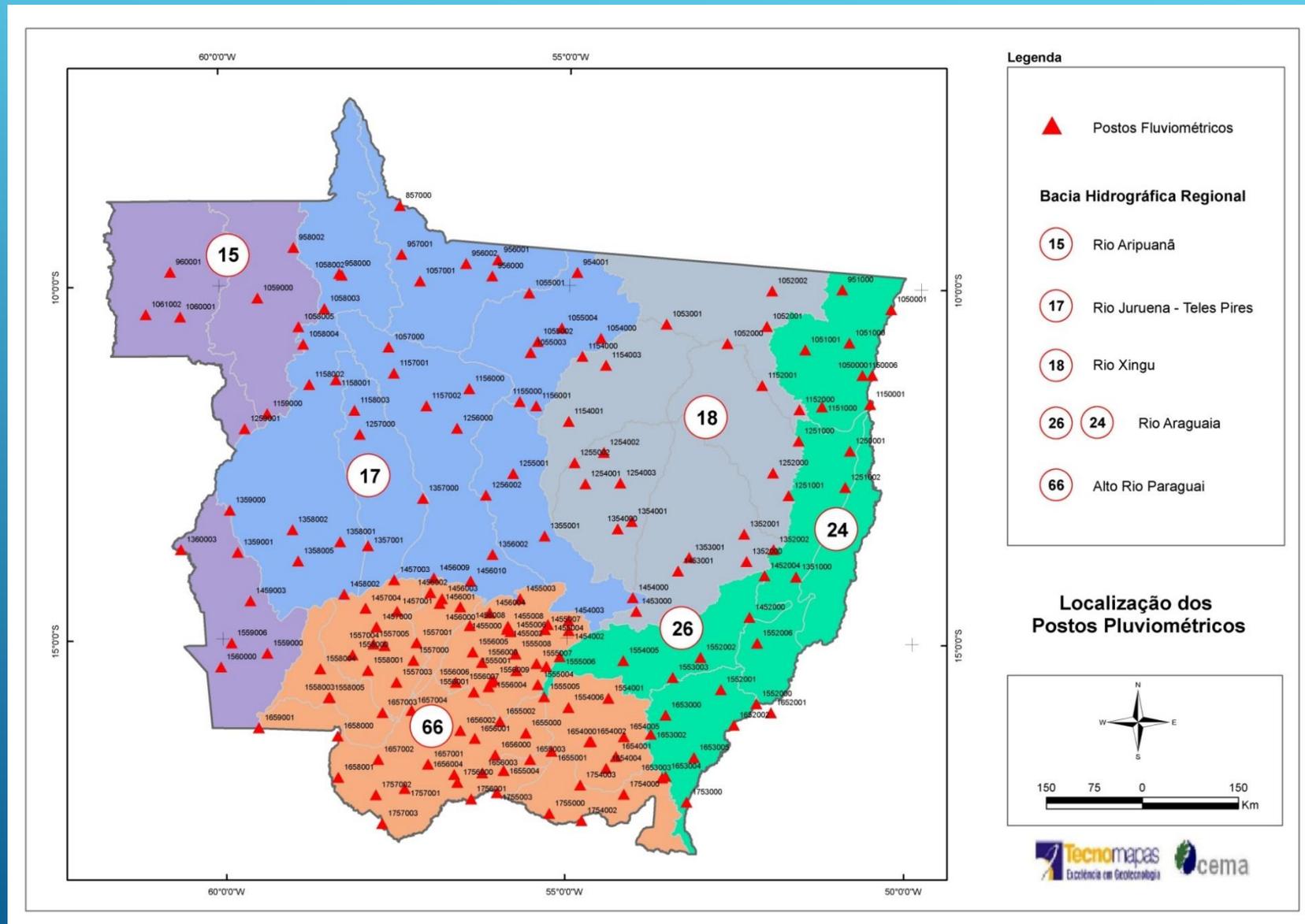
BARRAMENTOS

- ✓ ANÁLISE DA CAPACIDADE DE GARANTIA DE ATENDIMENTO DAS VAZÕES REGULARIZADAS (USOS E MANUTENÇÃO DA VAZÃO REMANESCENTE);
- ✓ 100% DE GARANTIDA DE ATENDIMENTO
- ✓ USOS EM BARRAMENTOS CONSTRUÍDOS ATÉ JULHO/2009 (RES. 27/2009)

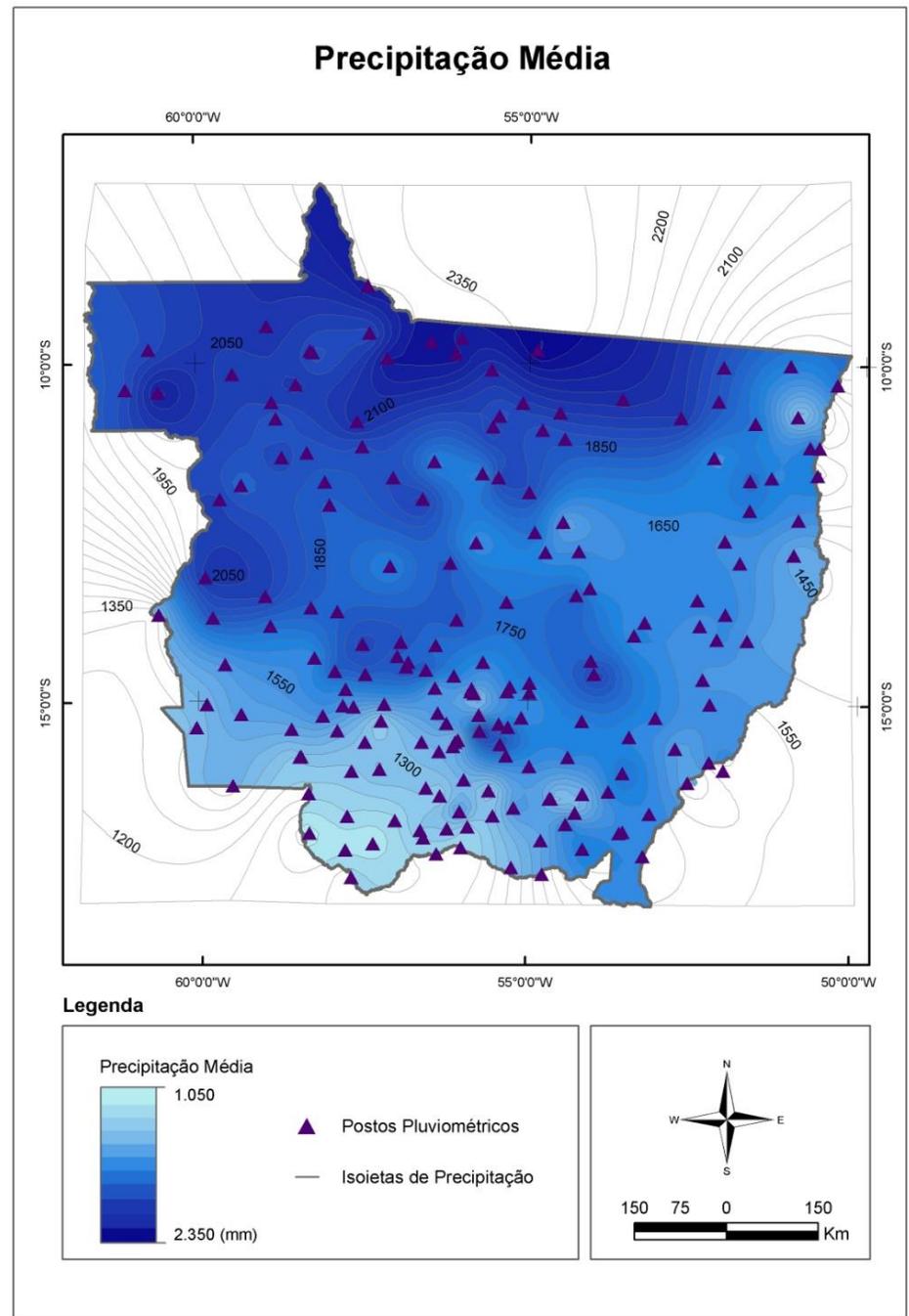
SIMLAM HÍDRICO

- ✓ BASE HIDROGRÁFICA 1:250.000;
- ✓ MICROBACIAS INCREMENTAIS (USO DA BASE E DE SRTM);
- ✓ REGIONALIZAÇÃO HIDROLÓGICA;
- ✓ VALIDAÇÃO: VAZÃO MÁXIMA INSTANTÂNEA;

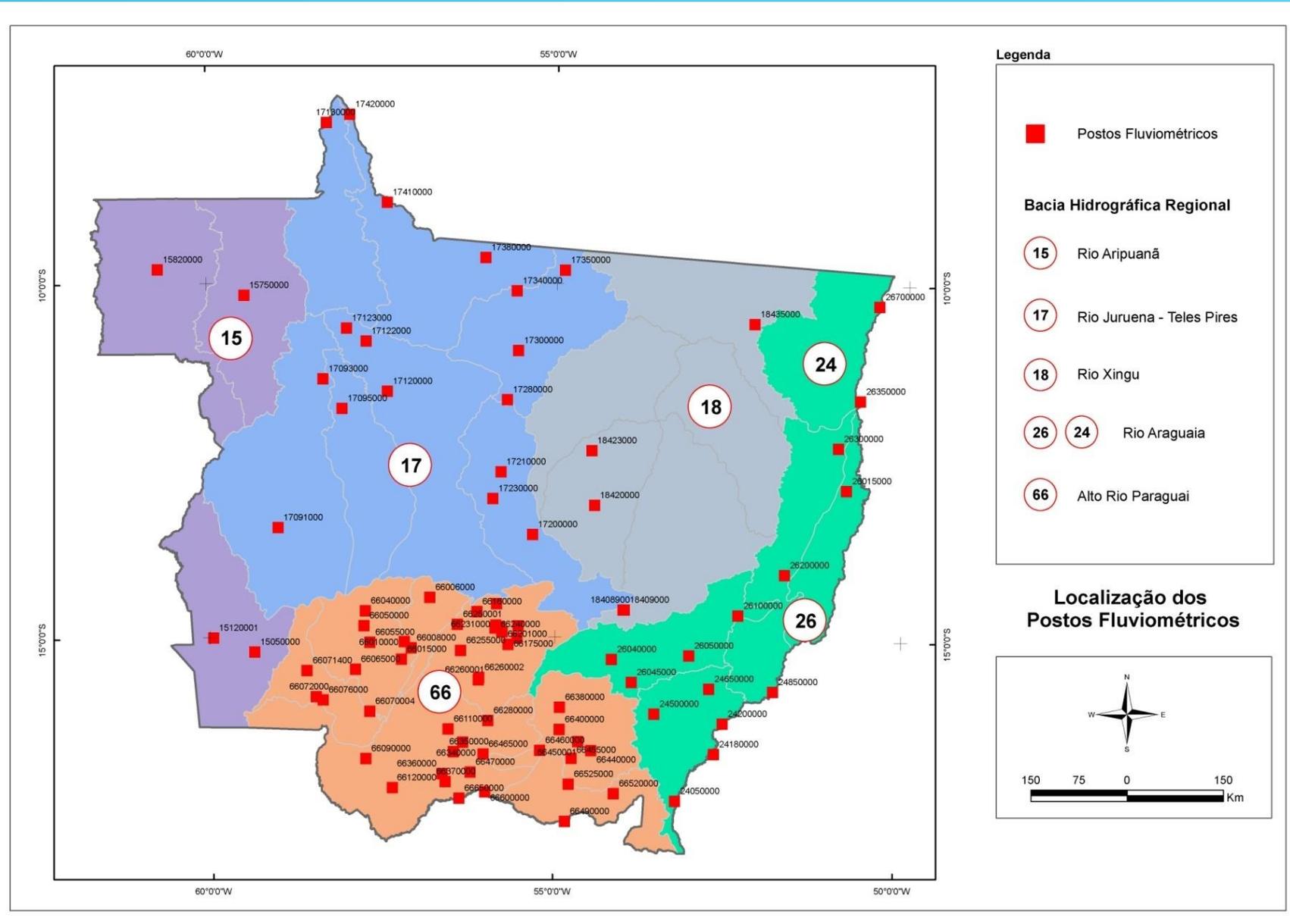
REGIONALIZAÇÃO – POSTOS PLUVIOMÉTRICOS



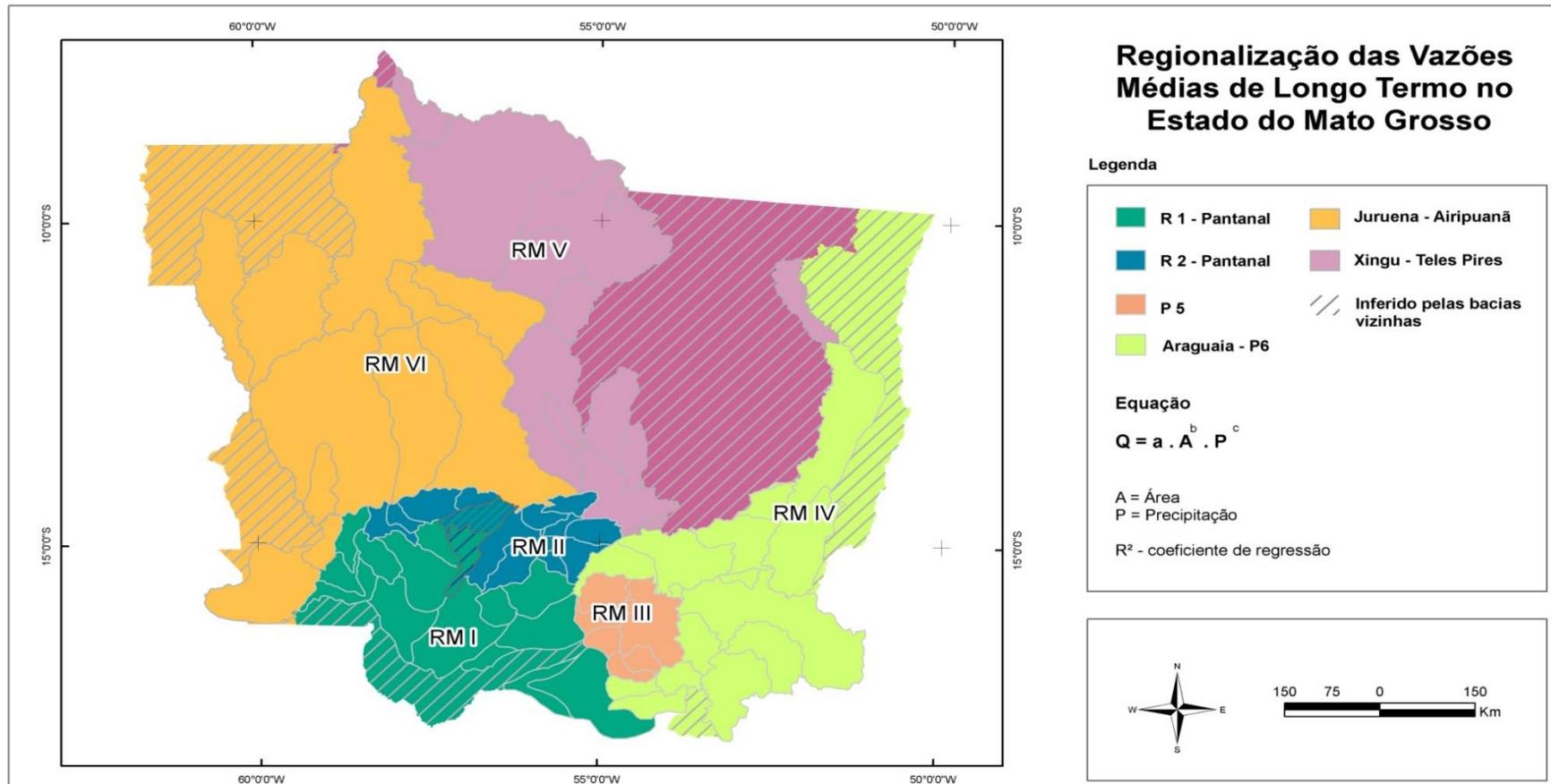
REGIONALIZAÇÃO ISOIETAS DE PRECIPITAÇÃO



REGIONALIZAÇÃO – POSTOS FLUVIOMÉTRICOS

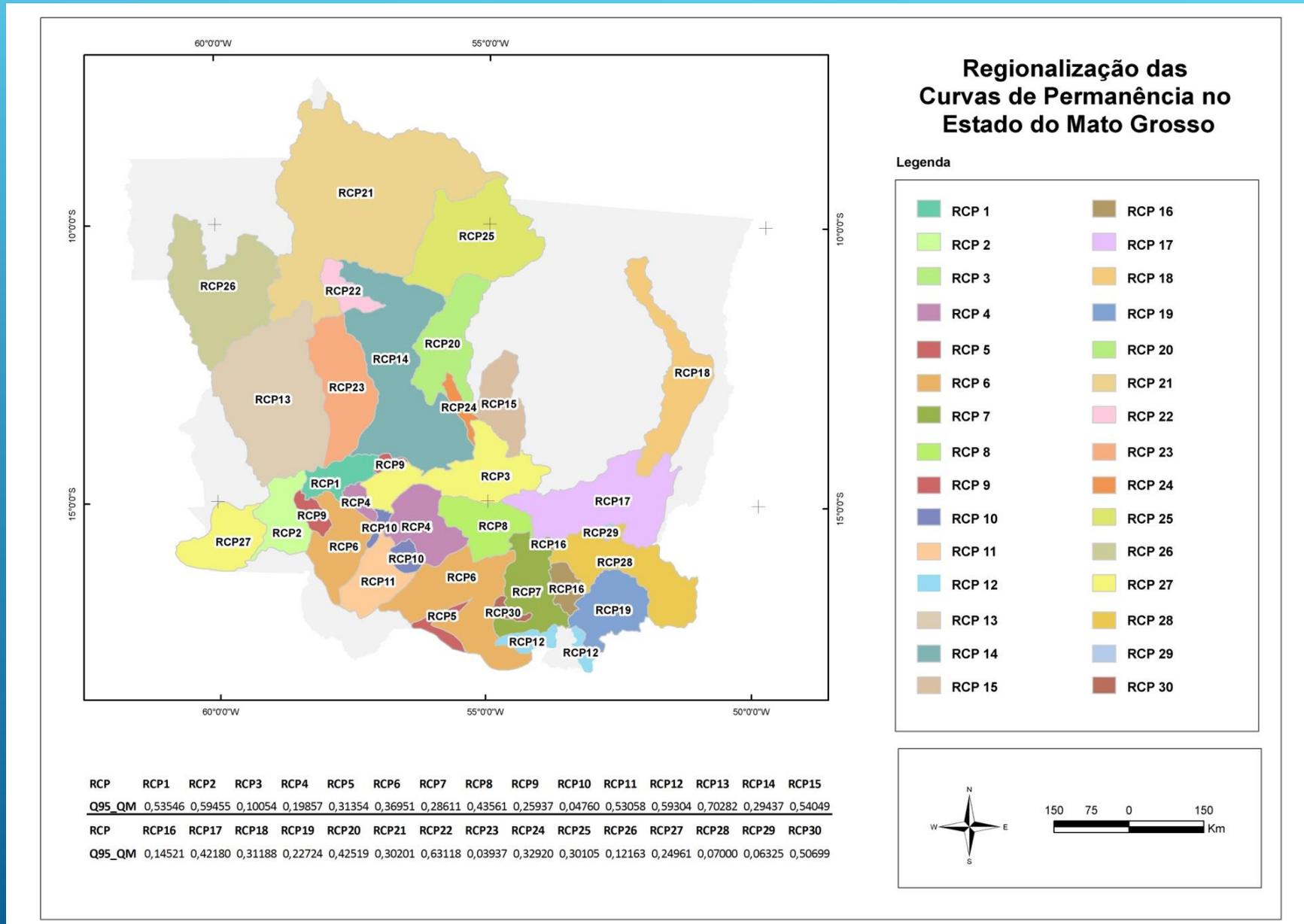


REGIONALIZAÇÃO – VAZÕES MÉDIAS



Código	Região	a	b	c	R ²
RM-I	R1- Pantanal	0.442	0.954	4.059	0.982
RM-II	R2-Pantanal	8.173	0.755	2.935	0.942
RM-III	P5	9.455	0.974	1.680	0.964
RM-IV	Tocantins-Araguaia +P6	6.495	0.944	2.060	0.979
RM-V	Xingu+TelesPires	7.209	1.035	1.602	0.992
RM-VI	Aripuanã+Juruena	0.678	0.852	3.201	0.940

REGIONALIZAÇÃO – VAZÕES MÍNIMAS



SIMLAM HÍDRICO – REQUERIMENTO

- Principal
- Funcionário
- Pessoa/Interessado
- Empreendimento
- Processo
- Título
- Condicionante de Título
- Documento
- Tramitação
- Responsável Técnico
- Mover
Processo/Documentos
- Relatórios
- Roteiro Orientativo
- Geoprocessamento
- Comitês de Bacia
- Mapa
- Outorga
 - Cadastrar Requerimento
 - Listar Requerimento
 - Analisar Requerimento
 - Consultar Disponibilidade
Hídrica
 - Cadastrar Captação/Diluição
Insignificante de água
 - Listar Captação/Diluição
Insignificante de água
 - Analisar Cadastro de
Captação/Diluição
Insignificante de água
 - Desistência
 - Transferência
 - Conversão de DRDH
 - Renovação
 - Alteração
 - Consulta Outorga

Cadastrar Requerimento de Outorga

Número [Número gerado automaticamente]
Data da Criação 24/09/2018
Processo* Associe um Processo
Interessado* Interessado do Processo
Empreendimento* Empreendimento do Processo
Município Município do Empreendimento associado
Situação do empreendimento* Em estudo Parcialmente implantado Implantado
Licença Ambiental (LP, LI, LO)

Protocolo de Pedido de Licença Ambiental (LP, LI, LO)

Data de publicação da solicitação

Categoria* Outorga de direito de uso de recursos hídricos

Modalidade*

- Captação/Derivação de água superficial Com barramento
 Diluição de efluentes
 Obras hidráulicas
 Captação subterrânea

Finalidade*

- Aquicultura Mineração
 Criação animal Saneamento - Abastecimento Público
 Indústria Serviços e outras finalidades (paisagismo, lazer, etc)
 Irrigação Termelétrica

cancelar

salvar

avancar

SIMLAM HÍDRICO – ANÁLISE

- Principal
- Funcionário
- Pessoa/Interessado
- Empreendimento
- Processo
- Título
- Condicionante de Título
- Documento
- Tramitação
- Responsável Técnico
- Mover Processo/Documentos
- Relatórios
- Roteiro Orientativo
- Geoprocessamento
- Comitês de Bacia
- Mapa
- Outorga
 - Cadastrar Requerimento
 - Listar Requerimento
 - Analisar Requerimento
 - Consultar Disponibilidade Hídrica
 - Cadastrar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Listar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Analisar Cadastro de Captação/Diluição

Analisar Requerimento de Outorga

Captção Superficial: 1

Corpo hídrico Ribeirão Mutum - CAR 01
Coordenada geográfica - W: 56:02:38,89 - S: 12:36:13,18 DATUM: SIRGAS2000 - Sistema de Referência ...
Município Sorriso **Bacia hidrográfica** Bacia Hidrográ...
Região homogênia média RM V **UPG** A-11 - Alto Tel...
Região homogênia máxima RMAX_8 **Pluviosidade média(mm/ano)** 1724
Região homogênia de curva de permanência RCP20 **Área de drenagem (Km²)** 220
Área Restrita O ponto esta fora de areas restritas e zonas de amortecimento..

mapa

Mês	Q95 (m³/s)	Qinc (m³/s)	Q95 red. (m³/s)	Q devolv. (m³/s)	Q out. p/ cap. (m³/s)	Q res. p/ dil. (m³/s)	Q cap./d (m³)
JAN	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
FEV	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
MAR	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
ABR	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
MAI	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
JUN	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
JUL	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
AGO	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
SET	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
OUT	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
NOV	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0
DEZ	1,483593	0,035786	-	0	0	0	0

Legenda ?

Os dados apresentados no quadro são referentes à foz da micro-bacia incremental onde o ponto de solicitação está inserido.
✓ A capacidade hídrica disponível é suficiente para atender a vazão solicitada.

Captção Superficial: 2

Corpo hídrico Ribeirão Mutum - CAR 02
Coordenada geográfica - W: 56:02:38,89 - S: 12:36:13,18 DATUM: SIRGAS2000 - Sistema de Referência ...
Município Sorriso **Bacia hidrográfica** Bacia Hidrográ...

SIMLAM HÍDRICO – ANÁLISE

- Principal
- Funcionário
- Pessoa/Interessado
- Empreendimento
- Processo
- Título
- Condicionante de Título
- Documento
- Tramitação
- Responsável Técnico
- Mover
- Processo/Documentos
- Relatórios
- Roteiro Orientativo
- Geoprocessamento
- Comitês de Bacia
- Mapa
- Outorga
 - Cadastrar Requerimento
 - Listar Requerimento
 - Analisar Requerimento**
 - Consultar Disponibilidade Hídrica
 - Cadastrar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Listar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Analisar Cadastro de

Analisar Requerimento de Outorga

Captção Superficial: 1

Corpo hídrico Ribeirão Mutum - CAP. 01
Coordenada geográfica - W: 56:02:38,89 - S: 12:36:13,18 DATUM: SIRGAS2000 - Sistema de Referência ...
Município Sorriso **Bacia hidrográfica** Bacia Hidrográ...
Região homogênia média RM V **UPG** A-11 - Alto Tel...
Região homogênia máxima RMAX_8 **Pluviosidade média(mm/ano)** 1724
Região homogênia de curva de permanência RCP20 **Área de drenagem (Km²)** 220
Área Restrita O ponto esta fora de areas restritas e zonas de amortecimento..

mapa

es. p/ dil. (m³/s)	Q cap./dil. insig (m³/s)	%Q95 usos montante	Q disp. (m³/s)	Q solic. (m³/s)	%Q95 solic	%Q95 usos consunt.
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157
0	0	0	1,038515	0,155750	10,498157	10,498157

Legenda ?

Os dados apresentados no quadro são referentes à foz da micro-bacia incremental onde o ponto de solicitação está inserido.

✓ A capacidade hídrica disponível é suficiente para atender a vazão solicitada.

Captção Superficial: 2

Corpo hídrico Ribeirão Mutum - CAP. 02
Coordenada geográfica - W: 56:02:38,89 - S: 12:36:13,18 DATUM: SIRGAS2000 - Sistema de Referência ...

SIMLAM HÍDRICO – ANÁLISE



Insignificante de água

Desistência

Transferência

Conversão de DRDH

Renovação

Alteração

Consulta Outorga

Alterar Classe de Rio

Listar Alterações de Classe
de Rio

Relatório de Outorgas
Concedidas por Município

Relatório de Outorgas
Concedidas por UPG

Relatório de Outorgas
Concedidas por Bacia

Relatório de Outorga por
Situação

Redefinir Disponibilidade
Hídrica

Reprocessar Disponibilidade
Hídrica

Captação Superficial: 2

Corpo hídrico rio Cumbuco
Coordenada geográfica - W: 54:25:03,00 - S: 15:07:37,00 DATUM: SAD69 - Sistema Geodésico Sul Ameri...
Município PRIMAVERA DO LESTE **Bacia hidrográfica** Bacia Hidrográ...
Região homogênea média RM IV **UPG** TA-4 - Alto Rio...
Região homogênea máxima RMAX_11 **Pluviosidade média(mm/ano)** 1721
Região homogênea de curva de permanência RCP17 **Área de drenagem (Km²)** 623
Área Restrita O ponto esta fora de areas restritas e zonas de amortecimento..

mapa

Legenda ?

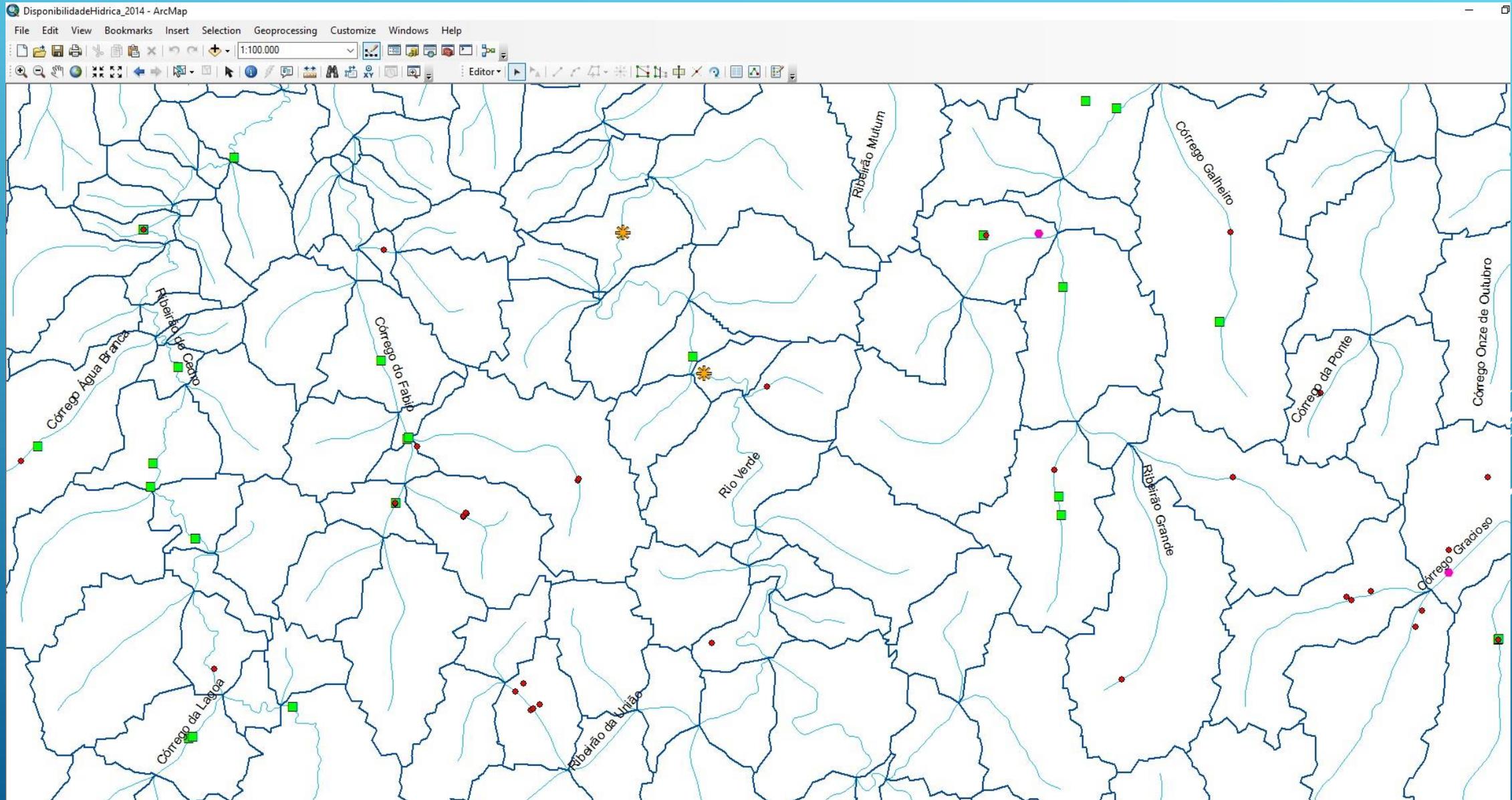
es. p/ dil. (m³/s)	Q cap./dil. insig (m³/s)	%Q95 usos montante	Q disp. (m³/s)	Q solic. (m³/s)	%Q95 solic	%Q95 usos consunt.
0	0	0	2,691776	1,106480	16,282096	16,282096 ✓
0	0	0	2,691777	1,106480	16,282096	16,282096 ✓
0	0	0	2,691777	1,106480	16,282096	16,282096 ✓
0	0	11,422689	0,113242	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	11,422689	0,113251	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	11,422689	0,113256	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	11,422689	0,113257	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	11,422689	0,113254	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	11,422689	0,113249	1,106480	16,282104	27,704793 ⚠
0	0	0	2,037980	1,106480	16,282104	16,282104 ✓
0	0	0	2,037985	1,106480	16,282104	16,282104 ✓
0	0	0	2,691776	1,106480	16,282096	16,282096 ✓

Os dados apresentados no quadro são referentes à foz da micro-bacia incremental onde o ponto de solicitação está inserido.

✓ A capacidade hídrica disponível é suficiente para atender a vazão solicitada.

⚠ A vazão solicitada ultrapassa a capacidade hídrica a jusante nos meses de Abril, Maio, Junho, Julho, Agosto, Setembro.

SIMLAM HÍDRICO – ARC GIS



SIMLAM HÍDRICO – EDITAR

Secretaria de Estado de Meio Ambiente



SiMIAM

Bem Vindo
Ellen Kenia K. Pantoja

Sobre
Deslogar

- Principal
- Funcionário
- Pessoa/Interessado
- Empreendimento
- Processo
- Título
- Condicionante de Título
- Documento
- Tramitação
- Responsável Técnico
- Mover Processo/Documentos
- Relatórios
- Roteiro Orientativo
- Geoprocessamento
- Comitês de Bacia
- Mapa
- Outorga
 - Cadastrar Requerimento
 - Listar Requerimento
 - Analisar Requerimento
 - Consultar Disponibilidade Hídrica
 - Cadastrar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Listar Captação/Diluição Insignificante de água

Analisar Requerimento de Outorga

Lançamento manual de valores de disponibilidade hídrica

Captação Superficial: 1

Corpo Hídrico Córrego Perdido
Coordenada geográfica - W: 56:26:31,12 - S: 10:26:2,84 DAT...

Editar dados hidrológicos

cancelar voltar avançar

SIMLAM HÍDRICO – REDEFINIR



- Principal
- Funcionário
- Pessoa/Interessado
- Empreendimento
- Processo
- Título
- Condicionante de Título
- Documento
- Tramitação
- Responsável Técnico
- Mover
Processo/Documentos
- Relatórios
- Roteiro Orientativo
- Geoprocessamento
- Comitês de Bacia
- Mapa
- Outorga
 - Cadastrar Requerimento
 - Listar Requerimento
 - Analisar Requerimento
 - Consultar Disponibilidade Hídrica
 - Cadastrar Captação/Diluição Insignificante de água
 - Listar Captação/Diluição Insignificante de água

Redefinir Disponibilidade Hídrica

Tipo de Coordenadas* Geografico (grau minuto segundo) **Datum*** SIRGAS2000 - Sistema de Referên

Longitude* -55:59:10,07 **Latitude*** -15:43:08

Valores Calculados no Sistema

Mês	Q95 (m ³ /s)	Qinc (m ³ /s)	Q disponível (m ³ /s)*
Janeiro	0,458099	0,041737	0,320669
Fevereiro	0,458099	0,041737	0,320669
Março	0,458099	0,041737	0,320669
Abril	0,458099	0,041737	0,320669
Mai	0,458099	0,041737	0,320669
Junho	0,458099	0,041737	0,320669
Julho	0,458099	0,041737	0,320669
Agosto	0,458099	0,041737	0,320669
Setembro	0,458099	0,041737	0,320669
Outubro	0,458099	0,041737	0,320669
Novembro	0,458099	0,041737	0,320669
Dezembro	0,458099	0,041737	0,320669

*Valor referente à vazão disponível no local, sem considerar as outorgas já concedidas e nem o comprometimento à jusante.

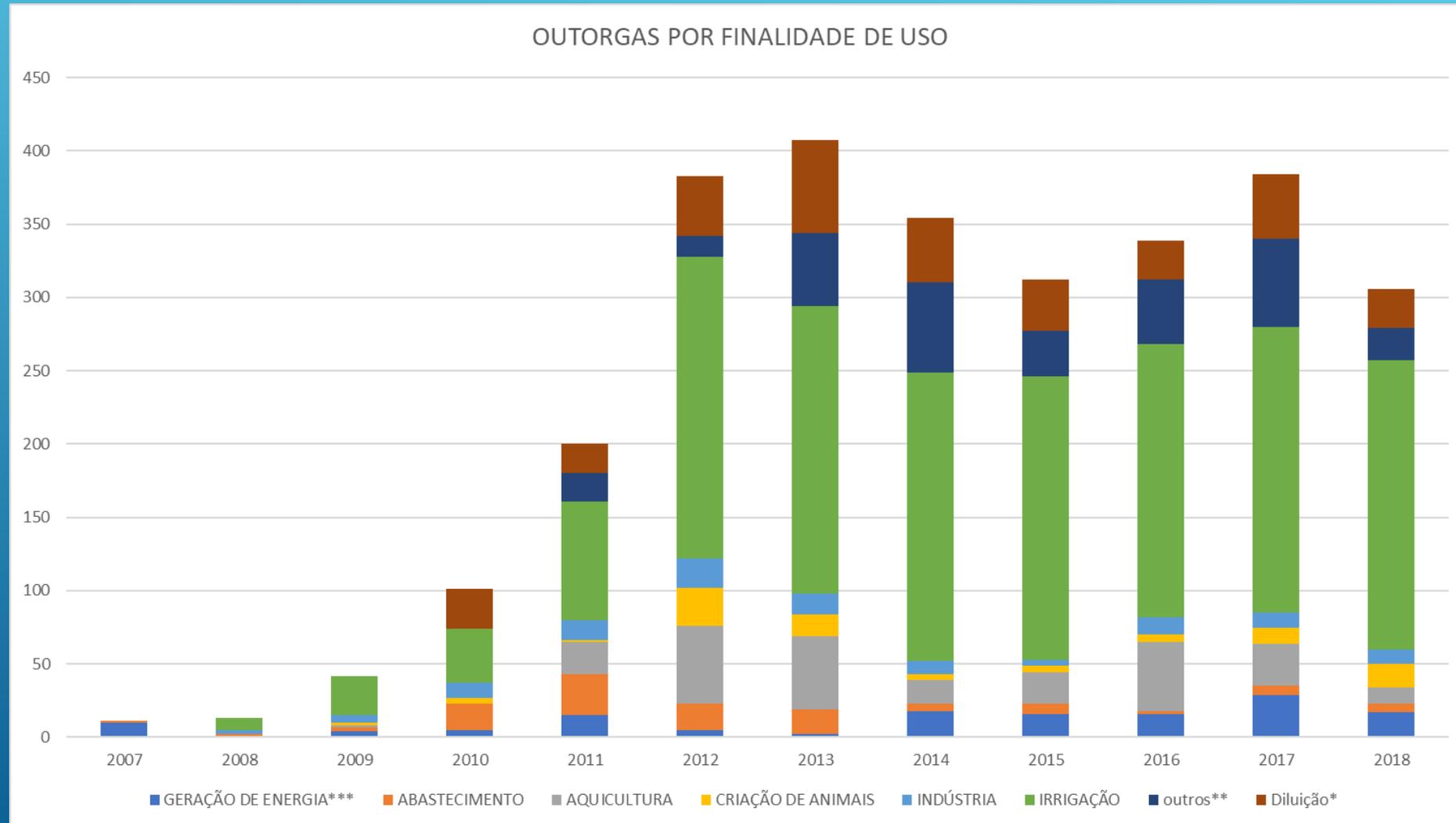
MELHORIAS PARA O SISTEMA

- ✓ INCLUSÃO DE ANÁLISES EM BARRAMENTO E CGH;
 - ✓ VALIDAÇÃO PARA MAIS DE UMA METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA;
 - ✓ ATUALIZAÇÃO DA REGIONALIZAÇÃO HIDROLÓGICA;
 - ✓ CONSIDERAR AUTODEPURAÇÃO – DILUIÇÃO;
 - ✓ VALIDAÇÃO PELA VAZÃO CONTÍNUA;
 - ✓ MELHORAR ESCALA DA BASE HIDROGRÁFICA;
- 

MONITORAMENTO

- ✓ EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO PARA MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS VAZÕES CAPTADAS – USOS CONSUNTIVOS;
- ✓ RELATÓRIO ANUAL DOS VOLUMES MENSAS CAPTADOS;
- ✓ OUTORGAS DILUIÇÃO: GERALMENTE OD, DBO, FÓSFORO, ETC. COM PERIODICIDADE VARIÁVEL;
- ✓ ATUALMENTE: COBRADO APENAS EM EVENTUAL MOVIMENTAÇÃO DO PROCESSO (ALTERAÇÃO, RENOVAÇÃO, TRANSFERÊNCIA);
- ✓ **REVOGAÇÃO DAS OUTORGAS NÃO INSTALADAS NO PRAZO;**

OUTORGAS CONCEDIDAS



EQUIPE ATUAL

- ✓ Murillo Morgandi Covezzi - Superintendente
- ✓ Nédio Carlos Pinheiro – Geólogo - Coordenador
- ✓ Fernanda dos Santos Ferreira – Eng. Sanitarista - Gerente
- ✓ Ariane Carla de Jesus Rodrigues – Eng. Sanitarista
- ✓ Carlos Roberto Pires Cesário – Geógrafo
- ✓ Ellen Kenia Kuntze Pantoja - Química
- ✓ Everaldo Pina Maciel – Geógrafo
- ✓ Giselle Abadia Campos Pereira Gomes - Agrônoma
- ✓ Gino Colman – Engenheiro Sanitarista
- ✓ Liliam de Fátima Moura Apoitia - Geóloga
- ✓ Rafael Theodoro de Mello – Eng. Sanitarista
- ✓ Silbene Herondina Conceição
- ✓ Walter Corrêa Carvalho Junior – Eng. Sanitarista
- ✓ Danielle da Silva Rondon – Estagiária
- ✓ Esio de Oliveira Souza Junior - Estagiário



Rios e córregos são ecossistemas complexos que apresentam múltiplos usos, mas precisam de quantidade e qualidades mínimas para sua permanência e manutenção da vida.



gerenciadeoutorga@sema.mt.gov.br

ellenpantoja@sema.mt.gov.br

www.sema.mt.gov.br