





## Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN)

Por meio da RHN, o SGB monitora **os principais rios** do país com o objetivo de gerar dados de **precipitação, níveis e vazões** dos rios, **evaporação, sedimentometria e qualidade de água**.

Os dados gerados a partir da operação da RHN são coletados, analisados e armazenados no **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH)**. A RHN é coordenada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (**ANA**) e operada, em grande parte, pelo **SGB**.



## Benefícios

A água é um **recurso imprescindível** para a vida, portanto o monitoramento dos rios beneficia a população localizada nas proximidades das estações monitoradas e todas as pessoas que são **abastecidas pela água**.

O **monitoramento** é fundamental para geração e disponibilização de **informações** que contribuem para a melhor **gestão** dos recursos hídricos.

Os dados podem ser utilizados para a **gestão das outorgas** de captação de água superficial e operação de **sistemas de informações de situações críticas** (cheias e secas). Além disso, podem subsidiar pesquisas em gestão **de atividades antrópicas e mudanças climáticas**.

[SAIBA MAIS](#)



## Públicos Beneficiados:

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura, etc.
- ✓ Entidades de pesquisa científica
- ✓ População em geral

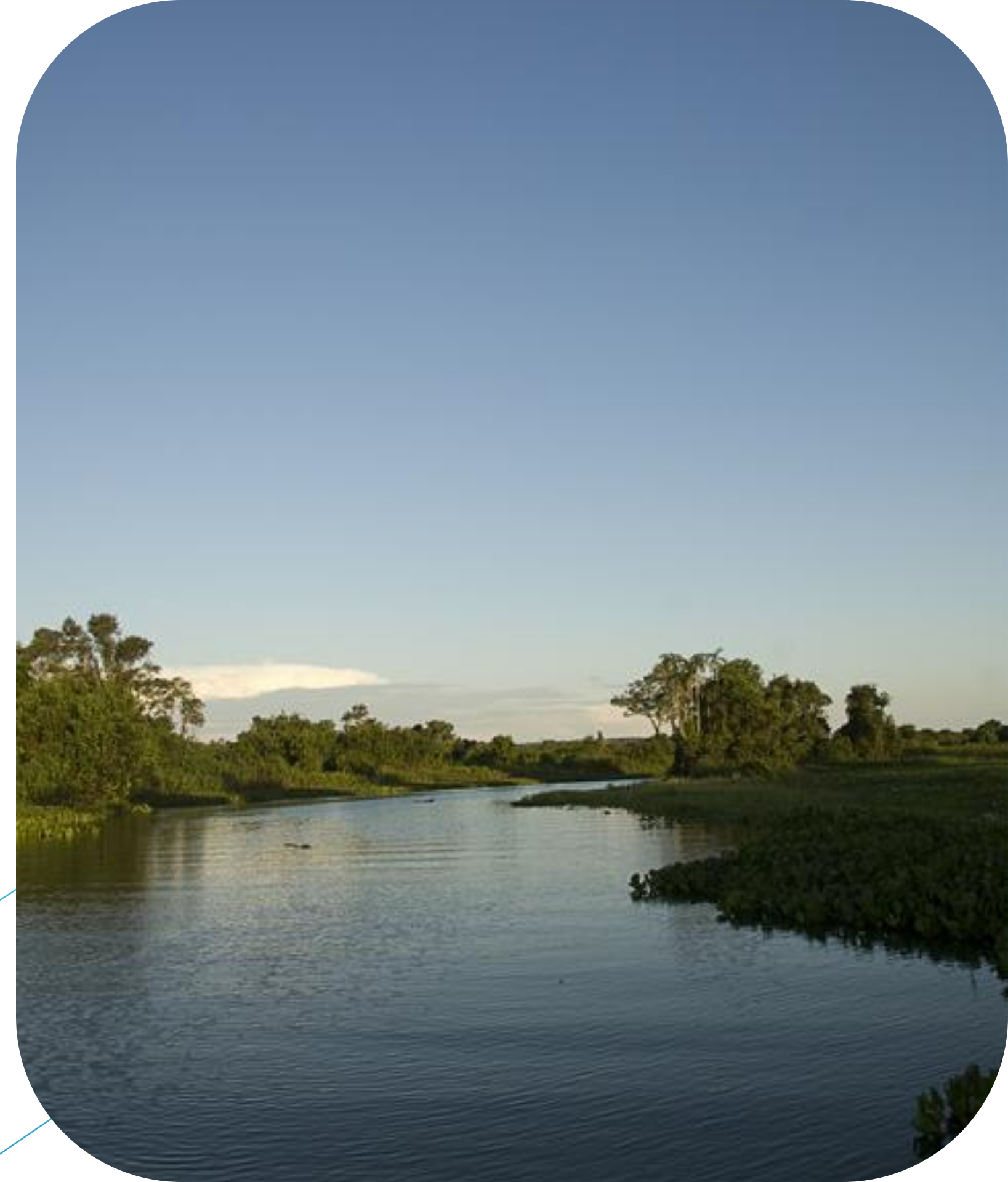
## Sistemas de Alerta Hidrológico (SAH)

### SAH Paraguai - Pantanal

---

**Monitoramento e previsão de níveis** em pontos da Bacia do Rio Paraguai, de modo a gerar e disseminar **informações hidrológicas** para subsidiar a tomada de decisões por parte da população e dos órgãos relacionadas à **prevenção** e **mitigação dos impactos** de eventos hidrológicos extremos.

Durante a operação do SAH, o SGB transmite boletins técnicos com **informações sobre os níveis dos rios** nas estações fluviométricas monitoradas e, em momentos de **cheia**, previsões sobre esses níveis.



**Rios monitorados:** Paraguai, Aquidauana, Miranda e Coxim

**Municípios atendidos com previsão hidrológica:** Corumbá, Ladário e Porto Murtinho

**Municípios atendidos pelos boletins:** Anastácio, Aquidauana, Bonito, Coxim e Miranda.

**População beneficiada:** 306 mil pessoas

O regime hidrológico dos rios da BAP influencia diretamente a **economia regional**, afetando o **transporte** de pessoas e produtos, além de exercer significativo impacto nas atividades de **pecuária e pesca**.

Em termos de ocupação da área da bacia, o maior uso do solo está relacionado à pecuária, seguido pela agricultura de soja, milho, cana, trigo, arroz e algodão.

## Públicos beneficiados:

- ✓ População
- ✓ Prefeituras dos municípios
- ✓ Defesas civis e demais órgãos de monitoramento, gerenciamento de riscos e desastres





## Estudos Hidroquímicos e Isotópicos

Programa contínuo de atuação do SGB como Centro Colaborativo (CC) da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA) na aplicação de **técnicas isotópicas** na hidrologia.

Envolve várias atividades desde **capacitação, análise e apoio a outros projetos** e estudos dentro do SGB bem como para toda **América Latina**, por se tratar do único **centro colaborativo** no hemisfério sul.



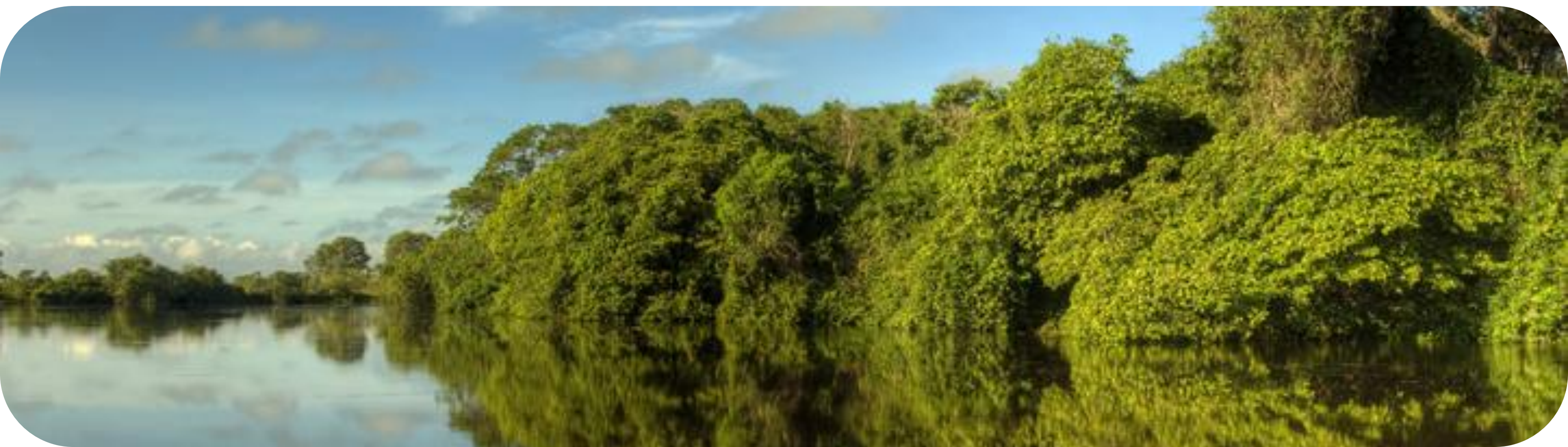
## Benefícios:

As técnicas podem ser usadas para complementar e melhorar o conhecimento de aquíferos e dinâmicas hidrológicas e hidrogeológicas em locais estratégicos e iniciativas em andamento

Desenvolvimento de pesquisa, inovação e tecnologia, por exemplo: na datação de águas muito antigas usando gases nobres  $4\text{He}$  e  $81\text{Kr}$ .

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Entidades e centros de pesquisa





## Mapa Hidrogeológico da Região Urbana e Entorno de Campo Grande

Por meio Representa a **potencialidade ou produtividade dos aquíferos**, a importância relativa local e as suas **características físicas**.

Fornece também informações sobre as **características litológicas** e sobre a das águas subterrâneas. **qualidade química**



## Benefícios

É uma ferramenta para **gestão dos recursos hídricos**, extremamente importante para estabelecer **políticas integradas de gerenciamento das águas superficiais e subterrâneas**.

Diante da crescente necessidade de **abastecimento de água** para os mais diferentes fins, os recursos hídricos **subterrâneos** são importante **alternativa** para suprir as **carências hídricas** de várias regiões de Minas Gerais.

## Públicos Beneficiados

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos em âmbito federal, estadual e municipal;
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura, etc
- ✓ Entidades de pesquisa científica (universidades, escolas, institutos)
- ✓ População em geral

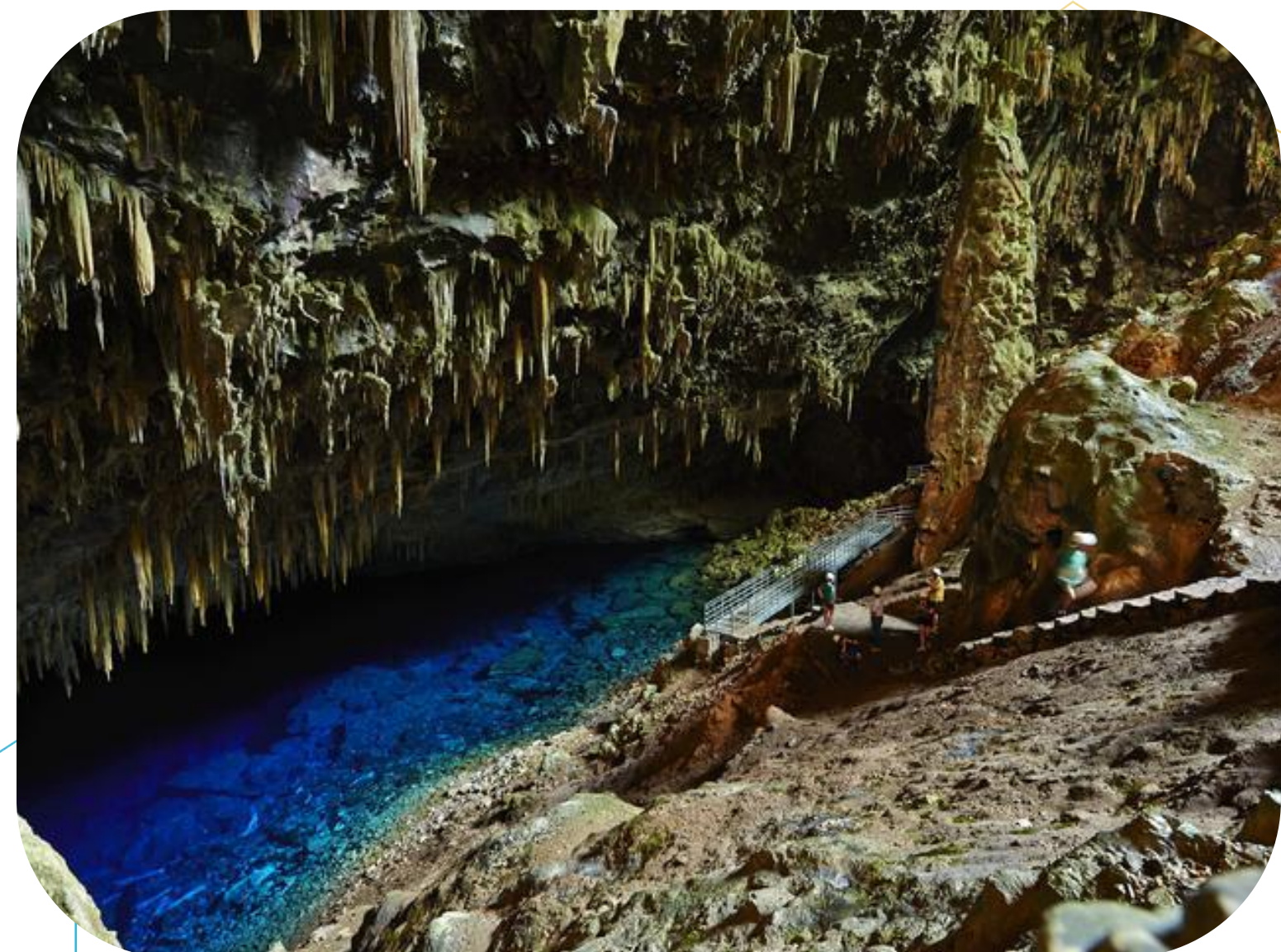


## Rede Integrada de Monitoramento de Águas Subterrâneas (RIMAS)

Monitoramento sistemático de **nível** e **qualidade** da **água subterrânea** nos principais sistemas **aquíferos** do Brasil.

A operação permite a identificação de **impactos às águas subterrâneas** em decorrência da exploração ou das formas de uso e ocupação dos terrenos, além da avaliação dos impactos das atividades antrópicas e **alterações climáticas** nos sistemas aquíferos.

**16 pontos** monitorados no estado





## Benefícios:

É fundamental para conhecimento sobre e geração de **série histórica** para quantidade e qualidade da água subterrânea disponível.

As informações auxiliam na criação **de políticas públicas, planejamento e gestão das águas**. Desse modo, contribuem para a **qualidade de vida** da população, promoção do **bem-estar social** e **potencialização** das **atividades econômicas** no estado.

## Públicos beneficiados

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura etc.
- ✓ Entidades de pesquisa científica (universidades, escolas, institutos);
- ✓ População do estado

## Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

É uma **base nacional de dados de poços**, permanentemente atualizada, com módulos capazes de realizar consultas, pesquisas e extração e geração de relatórios.

A plataforma é mantida pelo SGB a partir do mapeamento e pesquisa hidrogeológica em todo o país



## Benefícios

Fornecer informações geolocalizadas dos aspectos construtivos, de uso e de qualidade dos poços existentes.

Subsidiar estudos hidrológicos, conhecimento do arcabouço em subsuperfície e a gestão dos recursos hídricos nacionais.



## Públicos Beneficiados

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Perfuradores de poços
- ✓ Profissionais que lidam com recursos hídricos e meio ambiente
- ✓ Comunidade acadêmica e científica
- ✓ Usuários da água, como agricultores, indústrias e sociedade civil
- ✓ População do estado



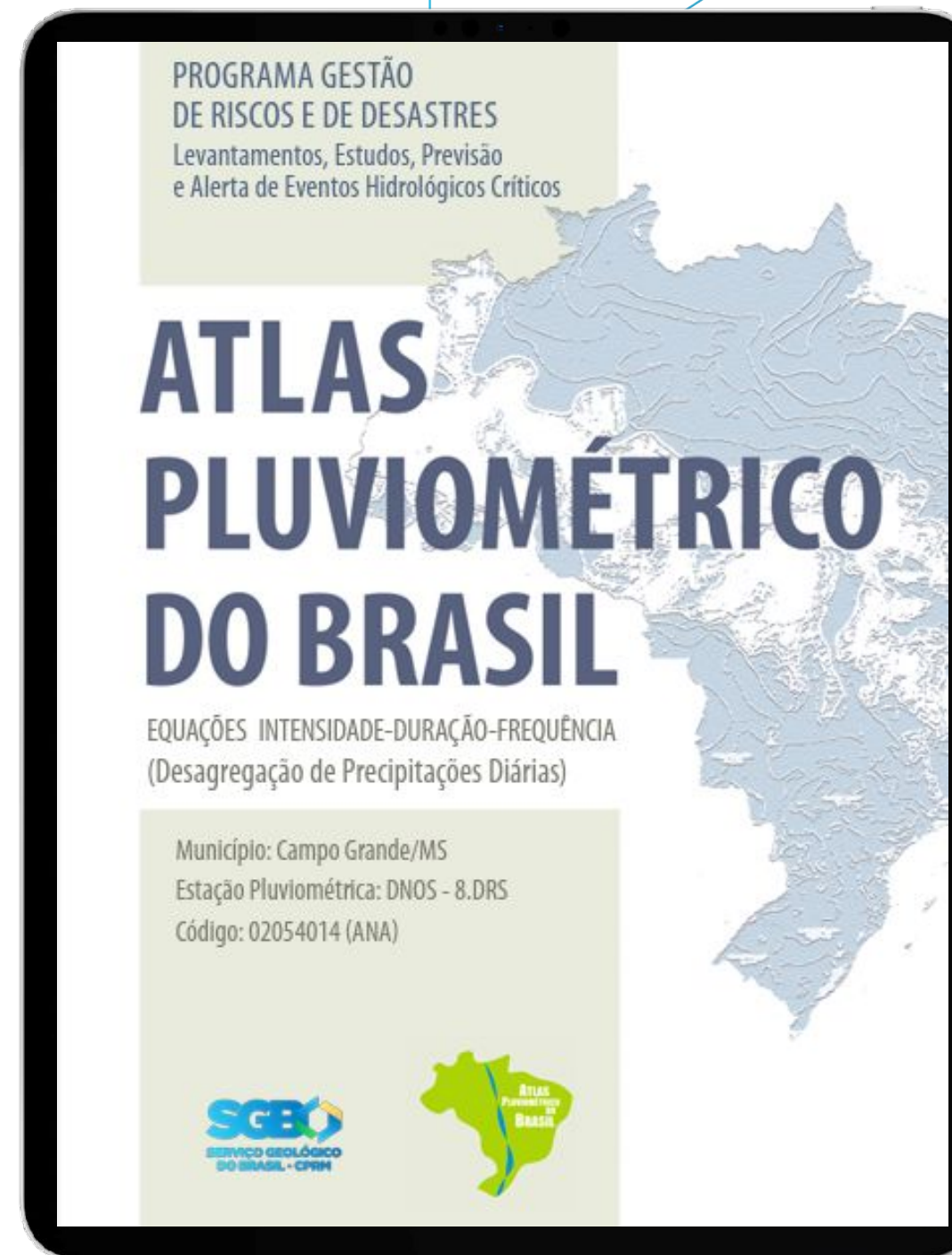
## Atlas Pluviométrico e Estudos de Chuvas Intensas

O projeto busca **reunir, consolidar e organizar** as informações sobre chuvas coletadas na operação da **RHN**, com o objetivo de fornecer informação e conhecimento como subsídio ao **gerenciamento de recursos hídricos** em nível de macroplanejamento.

### Públicos beneficiados

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Profissionais que lidam com recursos hídricos e meio ambiente
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População em geral

**Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial**





## Benefícios:

O Atlas apresenta produtos com a avaliação da **disponibilidade temporal e espacial da chuva**, o que permite identificar regiões do estado e épocas do ano com maior ocorrência de **períodos chuvosos ou de secas**.

É um produto importante para projetos de **gestão e aproveitamento de recursos hídricos**, além de gerar informações utilizadas em projetos de infraestrutura, para **captação** das águas de chuva e **amortecimento** de cheias.

## Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações

São documentos cartográficos que representam a possibilidade de ocorrência de movimentos gravitacionais de massa (**deslizamentos e corridas de massa**) e processos hidrológicos (**inundações e enxurradas**) em **todo o município**.

A elaboração das cartas é prevista no **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais**.

### 2 cartas publicadas

Campo Grande  
Corumbá e Ladário

Para **2023**: previstas a publicação de mais 2 cartas  
Cerca de **1 milhão** de pessoas beneficiadas

**Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial**







## Benefícios

Contribuem para o **planejamento do uso e ocupação do solo**, **controle da expansão urbana**, avaliação de **cenários potenciais de riscos** e, ainda, no âmbito regional, auxiliam na elaboração de **zoneamentos ecológico-econômicos**.

As cartas permitem que a população saiba quais áreas dos municípios são **suscetíveis** à ocorrência de **processos geológicos** que possam vir a causar **desastres naturais**.

[SAIBA](#) [MAIS](#)

[SAIBA](#) [MAIS](#)



## Públicos Beneficiados:

- ✓ Defesas civis estaduais e municipais
- ✓ Prefeituras
- ✓ Populações em áreas de risco
- ✓ Demais órgãos responsáveis pelo monitoramento e alerta de desastres



## Cartografia de Risco Geológico

Consiste na **identificação** e **caracterização** das porções do território municipal sujeitas a **perdas** ou **danos** por eventos adversos de natureza geológica.

Os mapeamentos são realizados em parceria com as **defesas civis municipais**, exclusivamente em regiões onde há edificações com permanência humana e cartografam **áreas de risco alto e muito alto**.

O estudo é elaborado em consonância com as diretrizes e objetivos estabelecidos pela **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil** (Lei 12.608/2012)

**24** municípios mapeados

**22** mil pessoas contempladas

Para 2023: previstas setorização ou atualização de mapeamento de **2** municípios

## Benefícios:

As informações geradas pelo SGB subsidiam a tomada de decisões assertivas relacionadas às políticas de **ordenamento territorial** e **prevenção de desastres**, contribuindo para **salvar vidas**.

O **conhecimento** das **áreas de risco** do município, permite que a população busque áreas **mais seguras** ou tome **medidas mitigadoras** para a convivência mais segura nessas áreas, quando possível.

## Públicos beneficiados:

- ✓ Defesas civis estaduais e municipais
- ✓ Prefeituras
- ✓ Populações em áreas de risco
- ✓ Demais órgãos responsáveis pelo monitoramento e alerta de desastres



**Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial**

## Diagnóstico da População em Áreas de Risco Geológico

Os estudos apresentam um **panorama socioeconômico** das **pessoas** residentes nas áreas de **risco geológico** mapeadas pelo SGB.

A análise é realizada considerando dados demográficos, área urbana e áreas de risco geológico.

A partir do cruzamento de dados, são realizados cálculos que refletem as **características da população** exposta aos riscos geológicos.



**1** município contemplado: Corumbá

## Benefícios:

Contribui com as políticas públicas voltadas à **prevenção e resposta a desastres**;

Embasa as ações dos órgãos de fiscalização voltadas à **inibição** da expansão das **áreas de risco**;

Auxilia na definição de critérios para disponibilização **de recursos públicos** destinados ao financiamento de **intervenções estruturais** e **não-estruturais** destinadas à **prevenção e resposta a desastres**.

## Públicos beneficiados:

- ✓ Gestores públicos
- ✓ Entidades privadas
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População de áreas de risco



**Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial**



## Cartas de Anomalias: Área Bonito (MS)

Projeto disponibiliza base de dados geocientífica (geofísica, geoquímica, geológica, recursos minerais e base cartográfica), além de cartas no formato PDF, que permitem identificar regiões com potencial mineral.

Nos documentos, é possível visualizar a ocorrência de anomalias, ou seja, características que estejam fora dos padrões geofísicos e/ou geoquímicos podendo ser um indicativo da presença de recursos minerais.

### Escala

**1:100.000**



*Diretoria de Geologia e Recursos Minerais*



## Benefícios:

Revela o potencial que a área estudada possui para a descobertas de novos recursos minerais, gerando futura arrecadação de impostos e geração de empregos.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade científica



## Projeto Fosfato Brasil - Parte I

Este projeto apresenta os resultados obtidos na primeira parte de desenvolvimento do projeto Fosfato Brasil, que tem como objetivo o conhecimento dos depósitos e ocorrências de fosfato em todo o Brasil.

Os estudos também buscam a ampliação das reservas brasileiras a partir da definição de novos alvos e potenciais mineralizações.

Nesta fase, o projeto concentrou as informações nos estados de Minas Gerais, Bahia, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio Grande do Sul, Pará, Pernambuco, Paraíba, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Amazonas e Roraima.







## Benefícios:

Mostrar o potencial que a área estudada possui para a descoberta de novos recursos minerais, de modo a contribuir para arrecadação de impostos, geração de empregos e desenvolvimento socioeconômico.

A ampliação do conhecimento geológico também permite ao poder público o melhor planejamento do uso do solo.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Sociedade em geral

## Levantamentos Geológicos Básicos Geologia e Recursos Minerais da Folha Colônia São Lourenço

Projeto de cartografia geológica (mapeamento) e reconhecimento de ocorrências minerais em área no sudoeste do estado do Mato Grosso do Sul.

Área mapeada: aproximadamente 3.000 km<sup>2</sup>

Escala de mapeamento: 1:100.000





## Benefícios:

Ampliação do conhecimento geológico da região e identificação de novas ocorrências minerais que podem resultar em novos depósitos com potencial para exploração. Como consequência, desencadear novos investimentos na região e gerar empregos de forma direta e indireta.

As informações também auxiliam o poder público no melhor planejamento do uso do solo.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Sociedade em geral

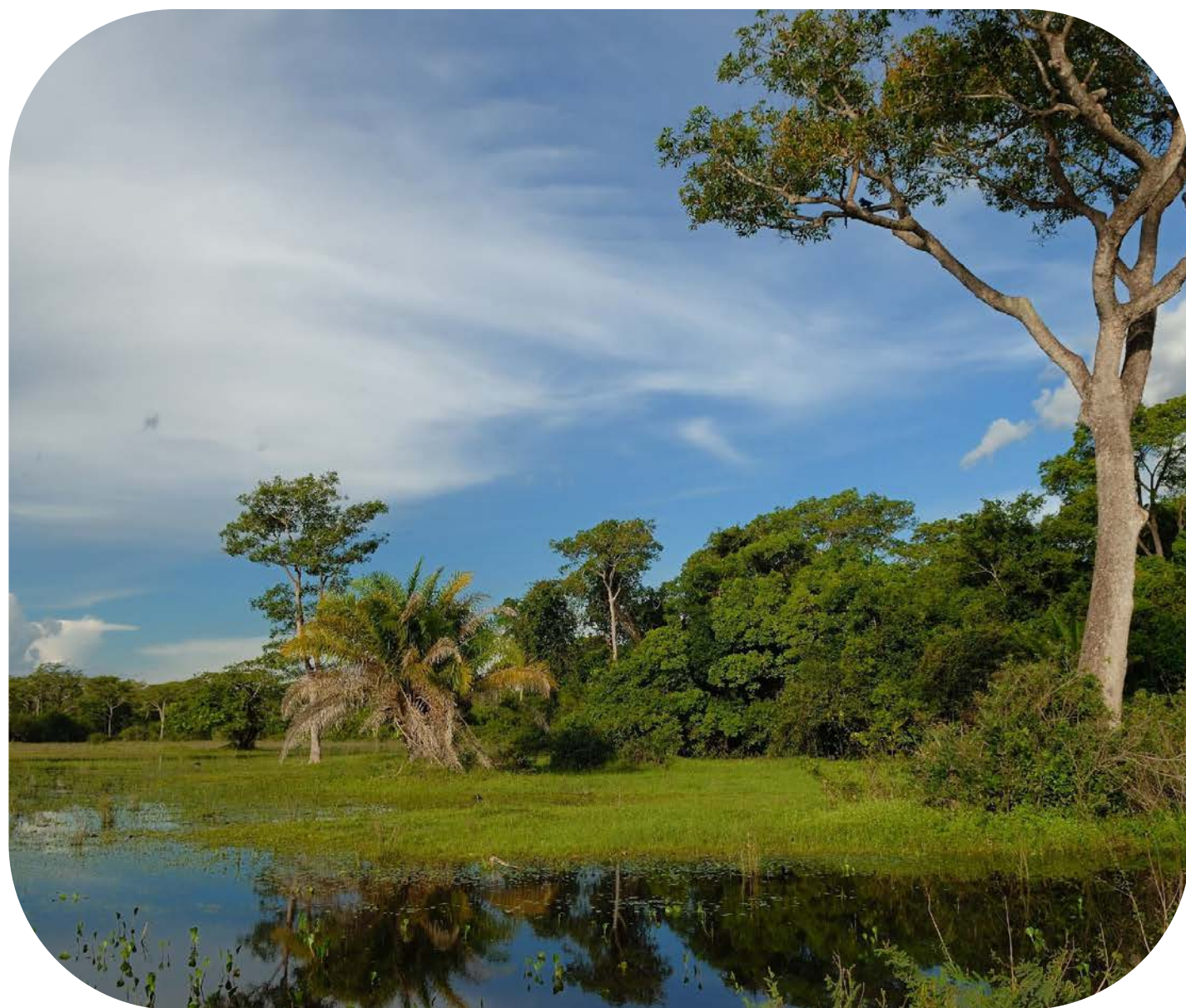
## Levantamentos Geológicos Básicos Geologia e Recursos Minerais das Folhas Aldeia Tomázia e Fazenda Santa Otília

Projeto de cartografia geológica (mapeamento) e reconhecimento de ocorrências minerais na região do município de Porto Murtinho, no sudoeste do Estado do Mato Grosso do Sul.

Área mapeada: aproximadamente 6.000 km<sup>2</sup>

Escala de mapeamento: 1:100.000





## Benefícios:

Ampliação do conhecimento geológico da região e identificação de novas ocorrências minerais que podem resultar em novos depósitos com potencial para exploração. Como consequência, desencadear novos investimentos na região e gerar empregos de forma direta e indireta.

As informações também auxiliam o poder público no melhor planejamento do uso do solo.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Sociedade em geral



## Levantamentos Geológicos Básicos Geologia e Recursos Minerais das Folhas Vila Campão e Rio Perdido

---

Projeto de cartografia geológica (mapeamento) e reconhecimento de ocorrências minerais na região do município de Jardim, no sudoeste do Estado do Mato Grosso do Sul.

Área mapeada: aproximadamente 6.000 km<sup>2</sup>

Escala de mapeamento: 1:100.000



## Benefícios:

Ampliação do conhecimento geológico da região e identificação de novas ocorrências minerais que podem resultar em novos depósitos com potencial para exploração. Como consequência, desencadear novos investimentos na região e gerar empregos de forma direta e indireta.

As informações também auxiliam o poder público no melhor planejamento do uso do solo.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Sociedade em geral



## Levantamentos Geológicos Básicos Geologia e Recursos Minerais da Folha Fazenda Margarida

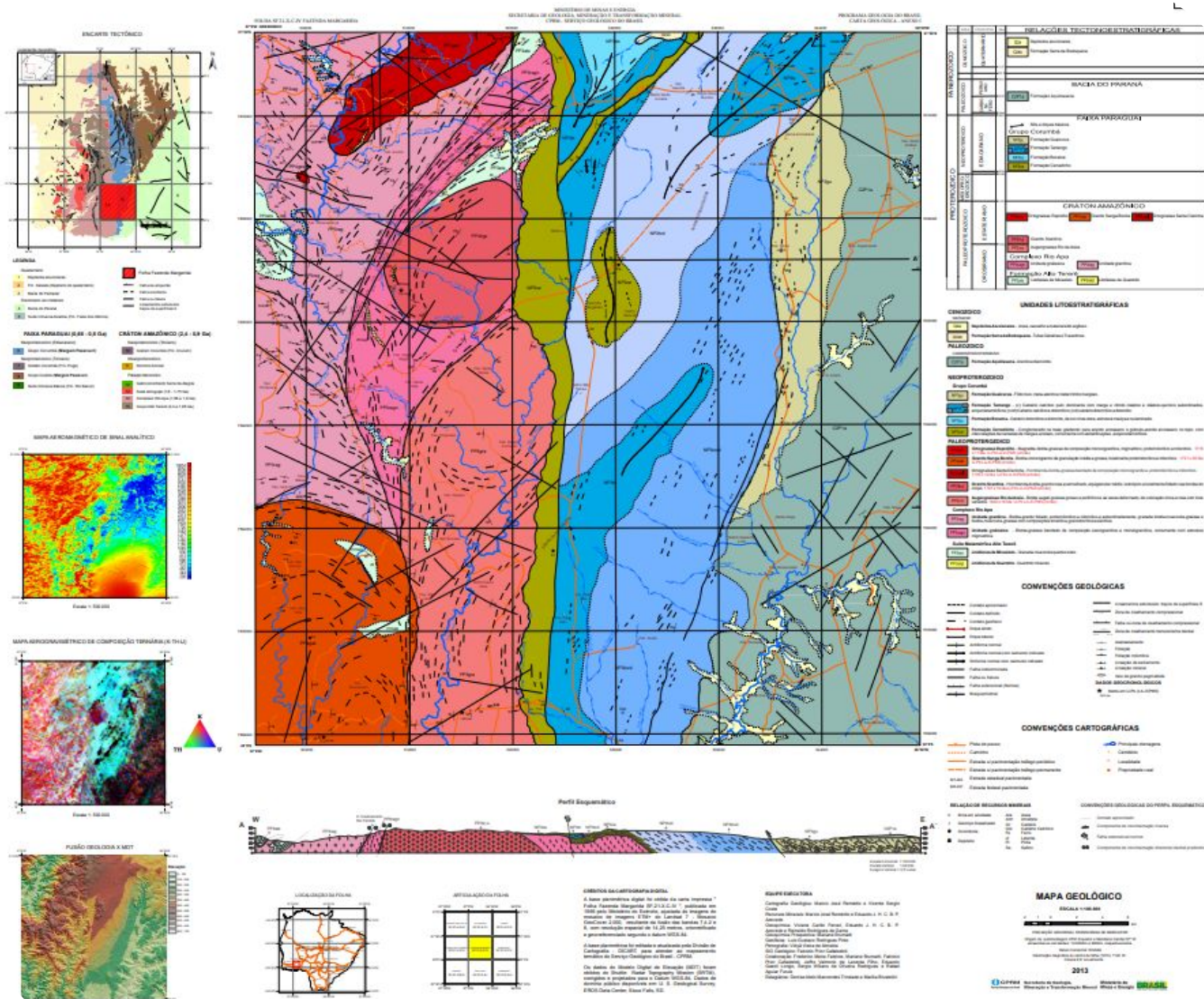
---

Projeto de cartografia geológica (mapeamento) e reconhecimento de ocorrências minerais em região no sudoeste do Estado do Mato Grosso do Sul.

Área mapeada: aproximadamente 3.000 km<sup>2</sup>

Escala de mapeamento: 1:100.000





## Benefícios:

Ampliação do conhecimento geológico da região e identificação de novas ocorrências minerais que podem resultar em novos depósitos com potencial para exploração. Como consequência, desencadear novos investimentos na região e gerar empregos de forma direta e indireta.

As informações também auxiliam o poder público no melhor planejamento do uso do solo.

## Públicos Beneficiados:

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Sociedade em geral



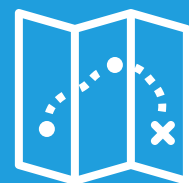
SUPERINTENDÊNCIA DE SÃO PAULO  
**SUREG/SP**



+55 11 3775-5101



[emailparacontato@sgb.com.br](mailto:emailparacontato@sgb.com.br)



Rua Costa, 55 - Cerqueira César

São Paulo - SP - Brasil

CEP: 01304-010

*Clique no mapa para acessar*



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



SSGB

The letters 'SSGB' are rendered in a large, bold, white font. Each letter is filled with a different scene from a city at night, likely Caxambu. The 'S' shows a church with a bell tower. The first 'S' shows a large, ornate building. The 'G' shows a tall, thin monument. The 'B' shows a street scene with trees and buildings.

É MATO GROSSO DO SUL

The background of the entire image is an underwater scene. Sunlight rays filter through the water, creating a shimmering effect. A diver is visible in the center, swimming horizontally. The water is clear and blue, with some green plants or seaweed visible in the foreground.