

SCGB

+ PORTFÓLIO DE
PRODUTOS DO
ESTADO DO



TOCANTINS

faz

ÍNDICE

**3 - ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL
EVOLUÇÃO CRUSTAL E METALOGENIA DA PORÇÃO CENTRO NORTE DA
FAIXA BRASÍLIA: ESTADOS DO TOCANTINS E GOIÁS**

**5 - PROJETO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PALMAS**

7 - MAPA GEOLÓGICO E DE RECURSOS MINERAIS DO ESTADO DE TOCANTINS

9 - ATLAS AEROGEOFÍSICO DO ESTADO DO TOCANTINS

**11 - AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE AGROMINERAIS NO ESTADO DO
TOCANTINS**

**13 - ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL
GEOLOGIA E POTENCIAL MINERAL DO DISTRITO ALMAS-DIANÓPOLIS DO
TOCANTINS**

**15 - PROJETO DE AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GRAFITA NO BRASIL –
TOCANTINS**

17 - REDE HIDROMETEOROLÓGICA NACIONAL (RHN)

**19 - SISTEMA DE ALERTA DE EVENTOS CRÍTICOS BACIA DO RIO TOCANTINS-
ARAGUAIA**

21 - REDE DE MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (RIMAS)

23 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (SIAGAS)

25 - CARTOGRAFIA DE RISCO GEOLÓGICO

**27 - CARTAS DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE
MASSA E INUNDAÇÃO**

29 - AVALIAÇÃO TÉCNICA PÓS-DESASTRE

30 - MAPEAMENTO DA GEODIVERSIDADE DO ESTADO DE TOCANTINS

Áreas de Relevante Interesse Mineral Evolução Crustal e Metalogenia da Porção Centro Norte da Faixa Brasília: estados do Tocantins e Goiás

O projeto integrou e consistiu a cartografia geológica de parte da região sul do Tocantins e norte de Goiás.

O resultado indicou a existência de **um polo gemológico** extenso na região, bem como viabilizou a **ampliação** dos trabalhos de **exploração do depósito de Palmeirópolis** (leiloado pelo SGB).



Benefícios:

Fomentar o **desenvolvimento da mineração** na região, com atração de investimentos da ordem de R\$ 15 milhões e com a **geração de empregos** diretos e indiretos no local.

Públicos beneficiados:

- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Gestores públicos
- ✓ Sociedade em geral
- ✓ População da área abrangida pelo projeto: 132,4 mil pessoas (IBGE)



Projeto Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Palmas

Identificou e caracterizou os **depósitos de bens minerais** fundamentais para a indústria **de construção civil**, nas proximidades da região metropolitana de Palmas, além de indicar **áreas potenciais**.

O estudo forneceu **panorama** detalhado dos **depósitos de calcário, areia, brita, argila** nas proximidades da área mais populosa do estado de Tocantins.



Benefícios

Esse levantamento fomentará **a redução de custos** de frete para a **indústria** da construção civil, proporcionando criação de **novos empregos**.

A partir do projeto, os municípios abrangidos terão subsídios para **o zoneamento ecológico-econômico** da região.



[SAIBA MAIS](#)



Públicos beneficiados

- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral e da construção civil
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto: 501 mil pessoas (IBGE)

Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Tocantins

O projeto integrou e consistiu a cartografia do estado, que será a base para o **planejamento governamental** e para a orientação do **setor mineral**.

Benefício

A partir das informações levantadas e coligidas, a população do estado terá um fundamento para ações de **exploração mineral**, de **educação**, **turismo** e **desenvolvimento científico**.

Públicos beneficiados

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade acadêmica (pesquisadores e estudantes)
- ✓ População do estado: 1,6 milhão de pessoas (IBGE)

1.607.363 pessoas, população estimada para o estado do Tocantins no censo de 2021



[SAIBA MAIS](#)

Atlas Aerogeofísico do Estado do Tocantins

A publicação reúne dados de todos os projetos aerogeofísicos realizados no estado com técnicas de:

- ✓ **Magnetometria** (que identificam magnetização induzida nas rochas)
- ✓ **Gamaespectrometria** (que geram informações sobre radiação emitida pelas rochas)
- ✓ **Gravimetria** (que geram dados sobre densidade das rochas)

No documento, estão reunidas todas as **informações relevantes e pertinentes**. Com base nos levantamentos, é possível desvendar a terceira dimensão dos dados geológicos, ou seja, ter informações em profundidade sobre corpos, estruturas e depósitos minerais.



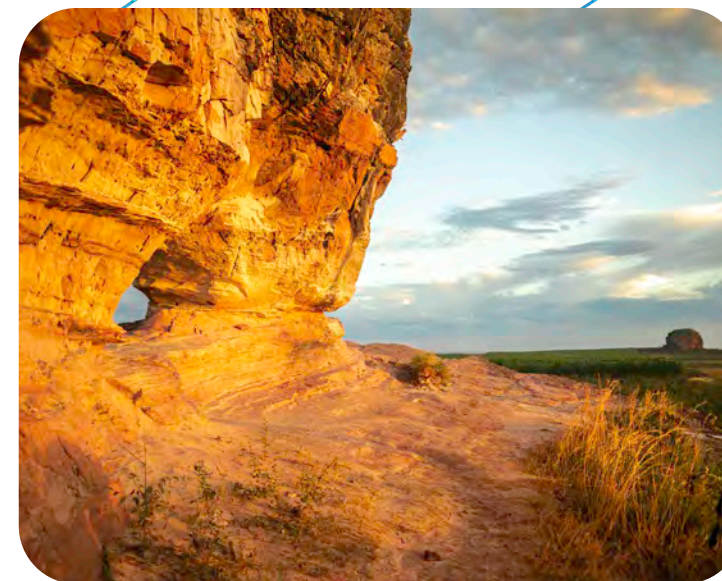


Benefícios

Incremento do **conhecimento geocientífico**.

Impulsiona a identificação de novas **áreas potenciais** para a ocorrência de **depósitos metalogenéticos**, ou **expansão das áreas mineradas** atuais.

Contribui para futuros projetos de **mapeamento geológico básico**, **estudos de feições estruturais geológicas** e **investigações multidisciplinares**.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade acadêmica (pesquisadores e estudantes)
- ✓ População do estado: 1,6 milhão de pessoas (IBGE)

[SAIBA MAIS](#)



Avaliação do Potencial de Agrominerais no Estado do Tocantins

O objetivo é apresentar um inventário com os melhores alvos prospectivos para emprego em remineralização e correção de solos em função da disponibilidade, composição química e mineralógica.

Por meio dos estudos, se busca rochas que podem ser fontes alternativas para uso na agricultura e que permitam a diminuição de custos e/ou melhoria na qualidade do solo/colheitas.

Benefícios

Propõe **alternativas viáveis** e ambientalmente **sustentáveis** para a dependência do país em relação a **insumos agrícolas**.

A população é beneficiada por meio da redução das **barragens de rejeito** no estado, pela **disponibilização** de **remineralizadores** e pela possibilidade de geração de **emprego e renda** vinculado à comercialização desse bem mineral.

Públicos Beneficiados

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade acadêmica (pesquisadores e estudantes)
- ✓ População do estado: 1,6 milhão de pessoas (IBGE)



[SAIBA MAIS](#)

Área de Relevante Interesse Mineral

Geologia e Potencial Mineral do Distrito Almas-Dianópolis do Tocantins

Consiste do mapeamento geológico de área com **relevante interesse mineral** para o estado do Tocantins.

A região está localizada em terreno geológico onde estão hospedados importantes conjuntos de rochas portadoras de **ouro** (Greenstone Belts, xistos carbonosos), bem como importantes **depósitos de calcário e fosfato**.

Esta área ainda exhibe potencial para depósitos de **Cobre e Cromo**, ainda inexplorados.

Escala

1:100.000



Benefícios:

O projeto trará o detalhamento cartográfico e do conhecimento geológico para uma das regiões com **maior potencial de produção de metais nobres** no estado do Tocantins.

O resultado será utilizado pelas empresas de mineração para **ampliar** seus **depósitos** na região, bem como para identificação de **novas áreas potenciais**, o que atrairá **investimentos** e geração de **empregos** no local.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População estimada nos municípios abrangidos pelo projeto: **101 mil** pessoas (IBGE)



Projeto Avaliação do Potencial da Grafita no Brasil - Tocantins

O objetivo do projeto é estabelecer áreas **potenciais** para mineralizações de **grafita** por meio de **mapa de potencial mineral**.

Além disso, espera-se fazer **a caracterização tecnológica** dos diferentes minérios de grafita encontrados na área, através de análises mineralógicas, químicas e granulométricas.



Benefícios

A grafita é um dos **minerais portadores de futuro**.

Aumentar o conhecimento geocientífico sobre esse elemento no estado fomentará **a indústria de tecnologia** e atrairá **investimentos**. Assim, contribui para geração **de emprego e renda**, e impulsiona o **desenvolvimento econômico**.



Públicos beneficiados

- ✓ Setor mineral
- ✓ Indústria de tecnologia
- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População na área abrangida pelo projeto: 486 mil pessoas (IBGE)

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

É fundamental para a **gestão dos recursos hídricos**. A partir das informações geradas sobre a vazão e chuvas, é possível **avaliar a disponibilidade hídrica** das principais **bacias hidrográficas** do estado.

Os dados podem ser utilizados para diversas aplicações em recursos hídricos, como: **projetos de estruturas hidráulicas**, obras de infraestrutura hídrica, estudos **acadêmicos e científicos** do conhecimento hidrológico, implantação de **sistemas de alertas** hidrológicos, dentre outros.

[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

Sistema de Alerta de Eventos Críticos

Bacia do Rio Tocantins-Araguaia

O SGB realiza o monitoramento especial de bacias brasileiras em decorrência de eventos extremos de inundações.

A Bacia do Rio Tocantins e Araguaia é a maior bacia hidrográfica exclusivamente brasileira.



Benefícios:

O monitoramento da cheia nos rios Tocantins e Araguaia dá suporte à tomada de decisão por parte da Defesa Civil e população ribeirinha do estado do Tocantins

Públicos Beneficiados:

- ✓ Prefeituras
- ✓ Defesas civis
- ✓ Demais órgãos de monitoramento, gerenciamento de riscos de prevenção de desastres
- ✓ População dos municípios: 8,6 milhões de habitantes

[SAIBA MAIS](#)



Rede de Monitoramento de Águas Subterrâneas (RIMAS)

Por meio da RIMAS, o SGB promove uma série de atividades sistemáticas e de caráter continuado, que vão desde a **seleção dos aquíferos** e das **regiões monitoradas**, passando pelas locações e pelos estudos diagnósticos para perfuração dos poços, até a **implantação e operação** das estações de **monitoramento** e **coleta**.

Através da RIMAS é realizada a **consistência e disponibilização** das informações dos poços, com registro dos **níveis estáticos** e da **qualidade de água** dos principais aquíferos brasileiros.



Benefício

Gera informações quantitativas e qualitativas importantes para a gestão dos recursos hídricos subterrâneos.

Permite avaliar os impactos das atividades antrópicas e alterações climáticas nos sistemas aquíferos.

Os resultados do monitoramento também propiciam, a médio e longo prazo, a identificação de impactos às águas subterrâneas em decorrência da exploração ou das formas de uso e ocupação dos terrenos e da estimativa de disponibilidade do recurso hídrico subterrâneo.

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: 1,6 milhão de pessoas (IBGE)



Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

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

A plataforma permite a **gestão** adequada da **informação hidrogeológica** e a integração com outros sistemas.



Benefícios

Os dados do SIAGAS podem ser usados em estudos e projetos de aproveitamento de recursos hídricos subterrâneos e concessão de outorga pelo órgão gestor estadual.

[SAIBA MAIS](#)

Públicos Beneficiados

- ✓ 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: 1,6 milhão de pessoas (IBGE)



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)



Benefícios:

15 municípios mapeados no estado

Mais de **2 mil** pessoas contempladas

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**.

Públicos beneficiados:

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

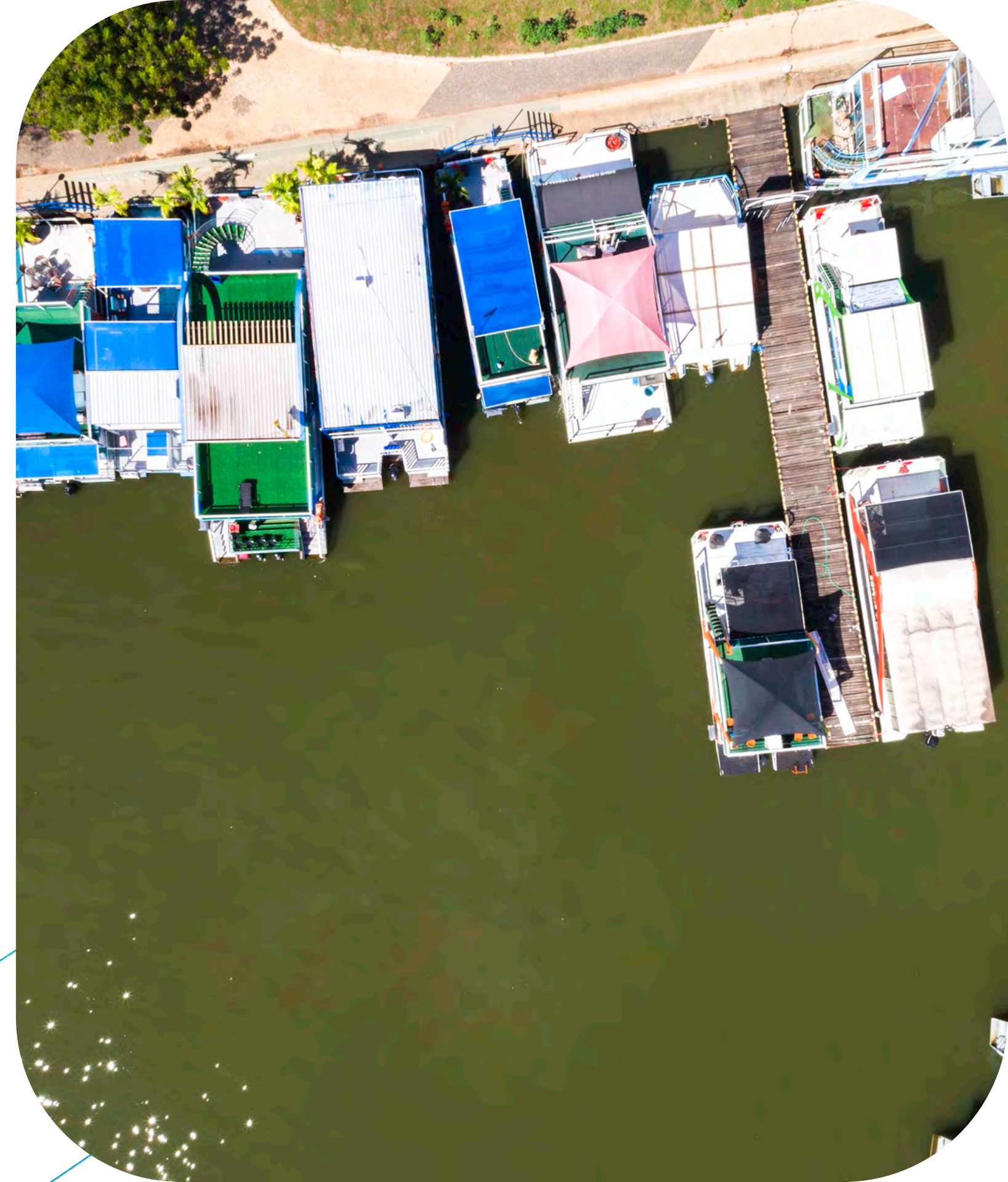
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial



Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação

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**)

A elaboração das Cartas é prevista no [Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais](#).



Benefícios:

13 mapeados no estado

Mais de **617 mil** pessoas contempladas

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**.

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



Avaliação Técnica Pós-Desastre

Registro e **caracterização** das **áreas habitadas** que sofreram **perdas ou danos** decorrentes das **chuvas intensas** que atingem anualmente os municípios brasileiros.

1 atendimento: Miracema do Tocantins

Benefícios:

Subsidia uma **resposta rápida** aos administradores e órgãos públicos na tomada de decisões voltadas à **prevenção, mitigação e resposta a desastres**.

Públicos beneficiados:

População atingida pelos eventos que causaram danos

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial



Mapeamento da Geodiversidade do Estado de Tocantins

O documento reúne informações sobre os grandes **geossistemas** formadores do território e sobre **processos geológicos** que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis e outros depósitos superficiais que propiciam o desenvolvimento da vida na terra.

No mapa, o SGB traduz o conhecimento geológico-científico para aplicação no uso adequado do território nas áreas: **construção civil, agricultura, gestão dos recursos minerais e geoturismo.**



Benefícios:

Evidencia limitações e potencialidades do território
Contribui para o **desenvolvimento sustentável** ao gerar informações importantes para planejar e subsidiar **atividades econômicas** produtivas, **proteção ambiental, uso sustentável do solo e dos recursos hídricos**

Planos e políticas estaduais e federais embasadas em geociências impactam diretamente a população.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: 1,6 milhão de pessoas



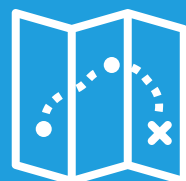
SUPERINTENDÊNCIA DE GOIÂNIA SUREG/GO



+55 62 3240-1401
+55 62 3240-1402



sureg.go@sgb.gov.br



302 Norte, AV NS 02, QI 11
LOTES 1 e 2

Plano Diretor Norte

Palmas/TO – 77006-340

Clique no mapa para acessar



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA





É TOCANTINS

