



E GOIÁS





ÍNDICE

4 – Levantamento Geológico e de Potencial Mineral de Novas Fronteiras
Projeto Geologia e Metalogenia da Porção Oeste de Goiás

6 – Atlas Aerogeofísico do Estado de Goiás

8 – Avaliação do Potencial de Agrominerais no Estado de Goiás

10 – Geologia e Potencial Mineral do Sudeste de Goiás

12 – Avaliação do Potencial de Grafita no Brasil - Goiás

14 – Projeto Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Goiânia

16 – REDE HIDROMETEOROLÓGICA NACIONAL - (RHN)

18 – Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas (RIMAS)

20 – Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

22 – Projeto Disponibilidade Hídrica do Brasil
Carta Hidrogeológica da Região Metropolitana de Goiânia

ÍNDICE

24 – Cartografia de Risco Geológico

34 – Litoteca Regional de Goiânia

**26 – Cartas de Suscetibilidade a Movimentos
Gravitacionais de Massa e Inundação**

**28 – Diagnóstico da População em Áreas de Risco
Geológico**

**30 – Mapeamento da Geodiversidade do estado de
Goiás e do Distrito Federal**

32 – Programa SGB Educa



Levantamento Geológico e de Potencial Mineral de Novas Fronteiras

Projeto Geologia e Metalogenia da Porção Oeste de Goiás

Promove o mapeamento geológico de regiões e avaliação dos recursos minerais presentes na área para identificar localidades com **potencial geológico** para aproveitamento de recursos minerais.

Os resultados contribuem para o avanço do **conhecimento geológico** e para o entendimento da **potencialidade mineral**.

Benefícios:

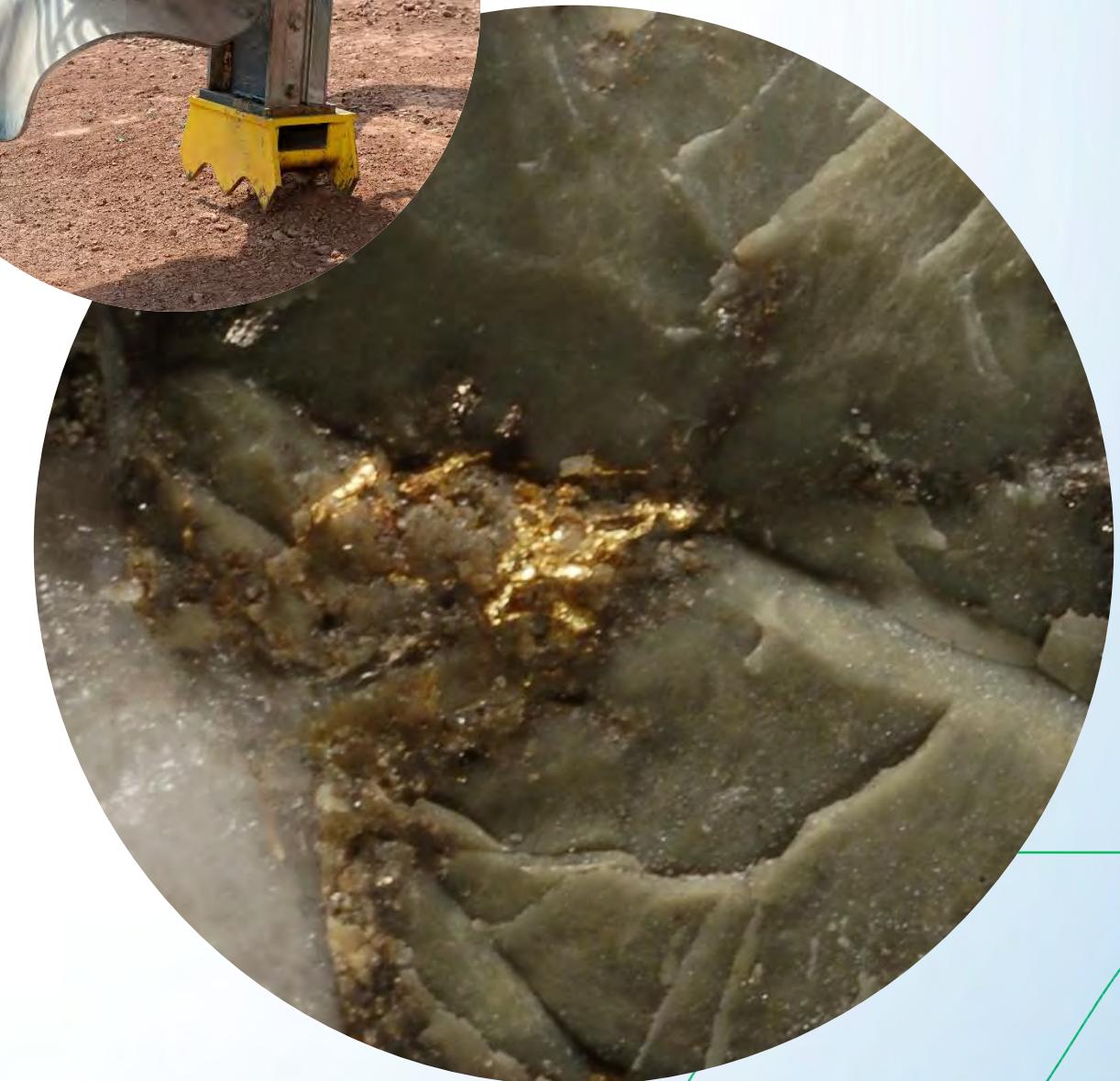
Atualização e refinação do conhecimento geológico do Oeste do estado de Goiás, com identificação do **potencial** da região para hospedar **depósitos de ouro, níquel, diamante, vermiculita, rochas ornamentais, fosfato, elementos terras raras (ETR)**.

A partir desse projeto, as informações geológicas ampliaram a **atratividade** para a **pesquisa mineral** e elevaram a região para um maior status no setor mineral. Desse modo, impulsionam o desenvolvimento socioeconômico regional.

Públicos beneficiados:

- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Gestores públicos
- ✓ Sociedade em geral
- ✓ População da região: 817,5 mil pessoas (IBGE)

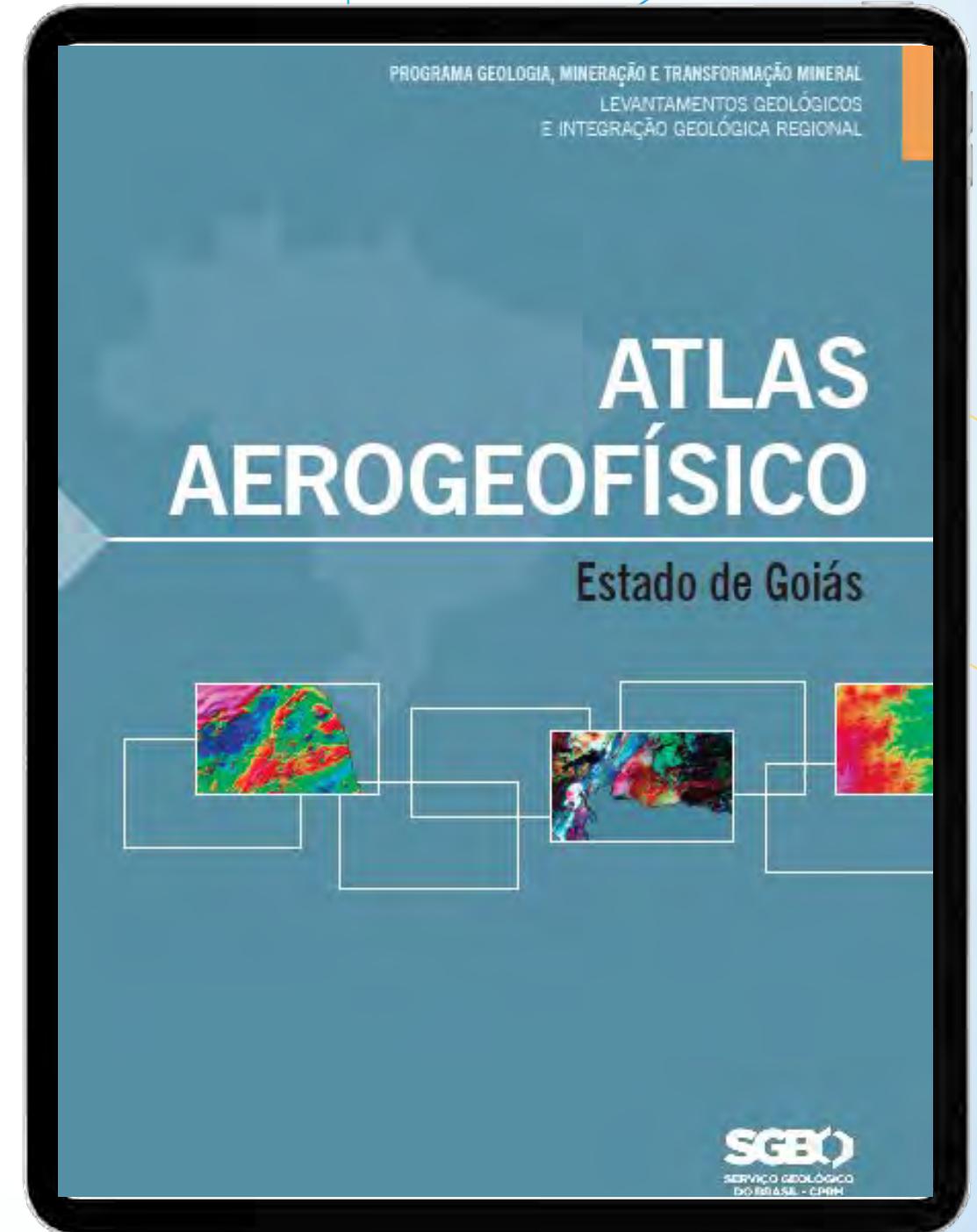
...
[SAIBA MAIS](#) 

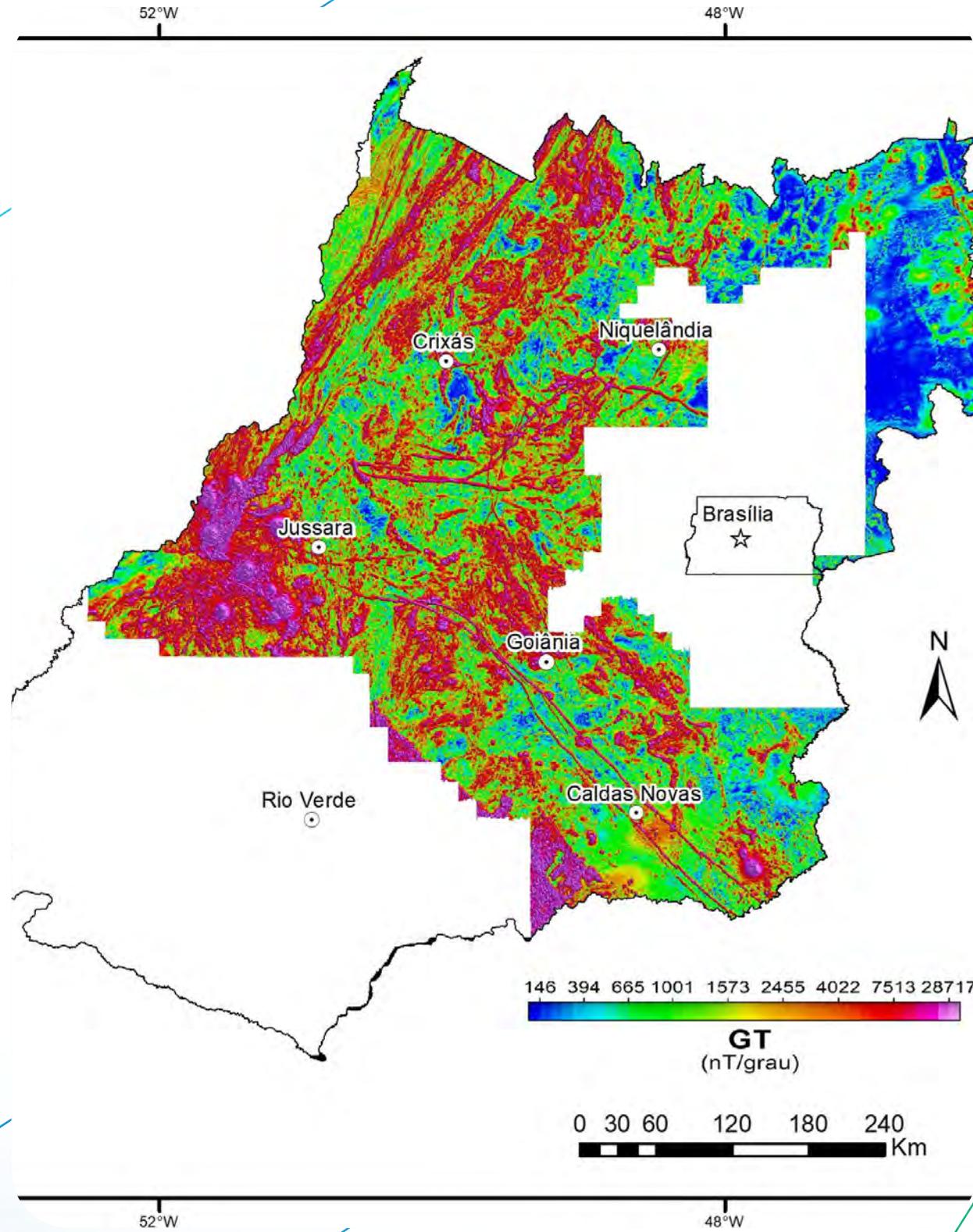


Atlas Aerogeofísico do Estado de Goiás

A publicação reúne dados de projetos aerogeofísicos realizados no estado com técnicas de **magnetometria, gamaespectrometria e gravimetria**, com 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.



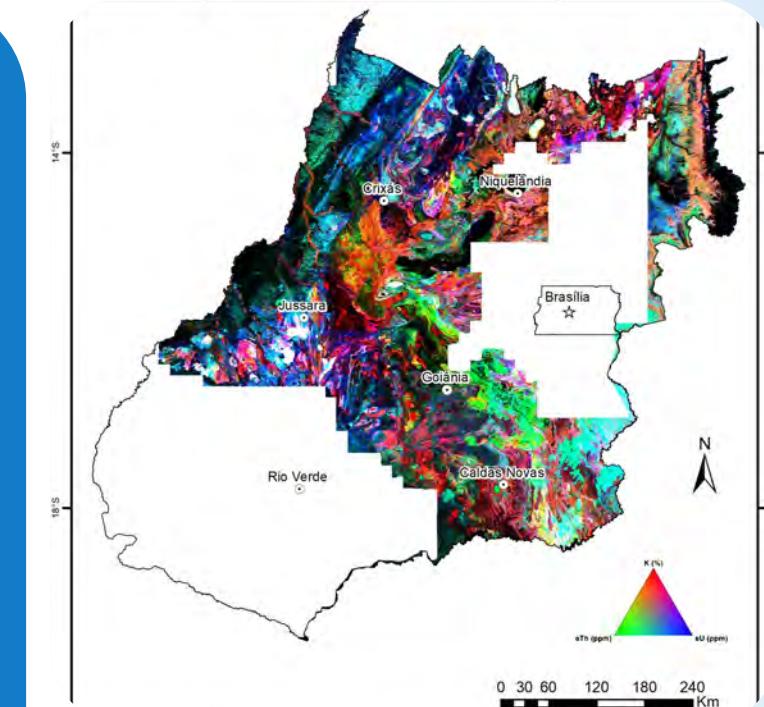


Benefícios:

Incremento do **conhecimento geocientífico** de um dos principais estados mineradores do país.

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 técnico-científica
- ✓ População do estado: 7,2 milhões de pessoas (IBGE)



Avaliação do Potencial de Agrominerais no Estado de Goiás

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.

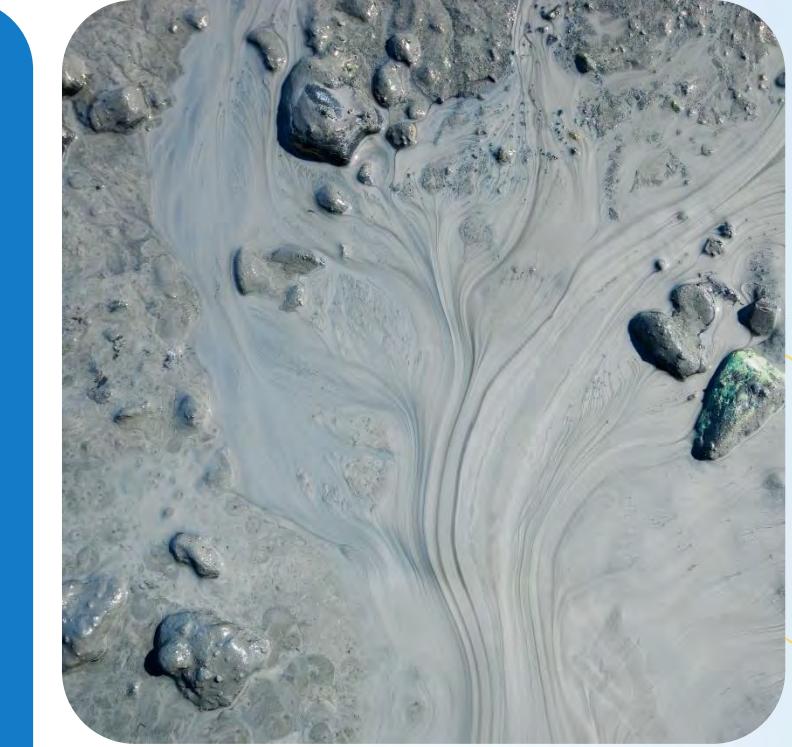
Por meio dos estudos, se busca **rochas** que podem ser **fontes alternativas** para uso na **agricultura** e que permitam a **diminuição de custos** e/ou **melhoria na qualidade** do solo/colheitas.



Benefícios:

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

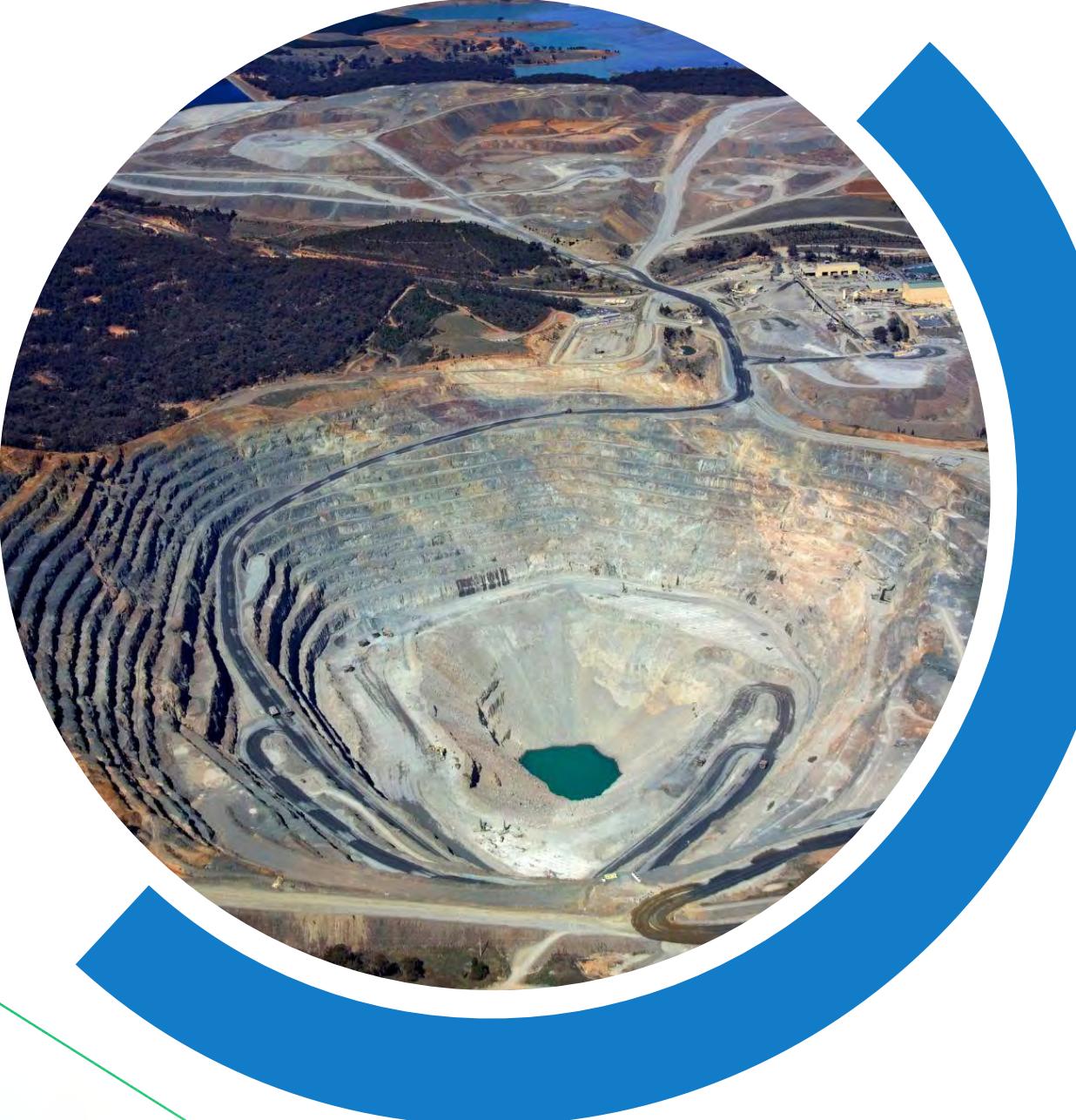
A população é beneficiada por meio da redução das **barragens de rejeito** no estado, pela **disponibilização** de **remineralizadores** e pela possibilidade de geração de **emprego e renda** vinculado à comercialização desse bem mineral.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: 7,2 milhões de pessoas (IBGE)

[SAIBA MAIS](#)



Geologia e Potencial Mineral do Sudeste de Goiás

Promove o mapeamento geológico de regiões e avaliação dos recursos minerais presentes na área para identificar localidades com **potencial geológico** para aproveitamento de recursos minerais.

Os resultados contribuem para o avanço do **conhecimento geológico** e para o entendimento da **potencialidade mineral**.

Benefícios:

Propõe refinar o conhecimento geológico, com identificação de **áreas potenciais** para hospedar **depósitos de cobre, chumbo, zinco, ouro, estanho e fofato**. Trata-se de uma região com elevada **riqueza mineral**, com forte atuação da agropecuária.

Nesse sentido, também serão identificadas unidades com potencial para prover **insumos agrícolas e industriais** necessários à melhor **qualidade de vida** da população.



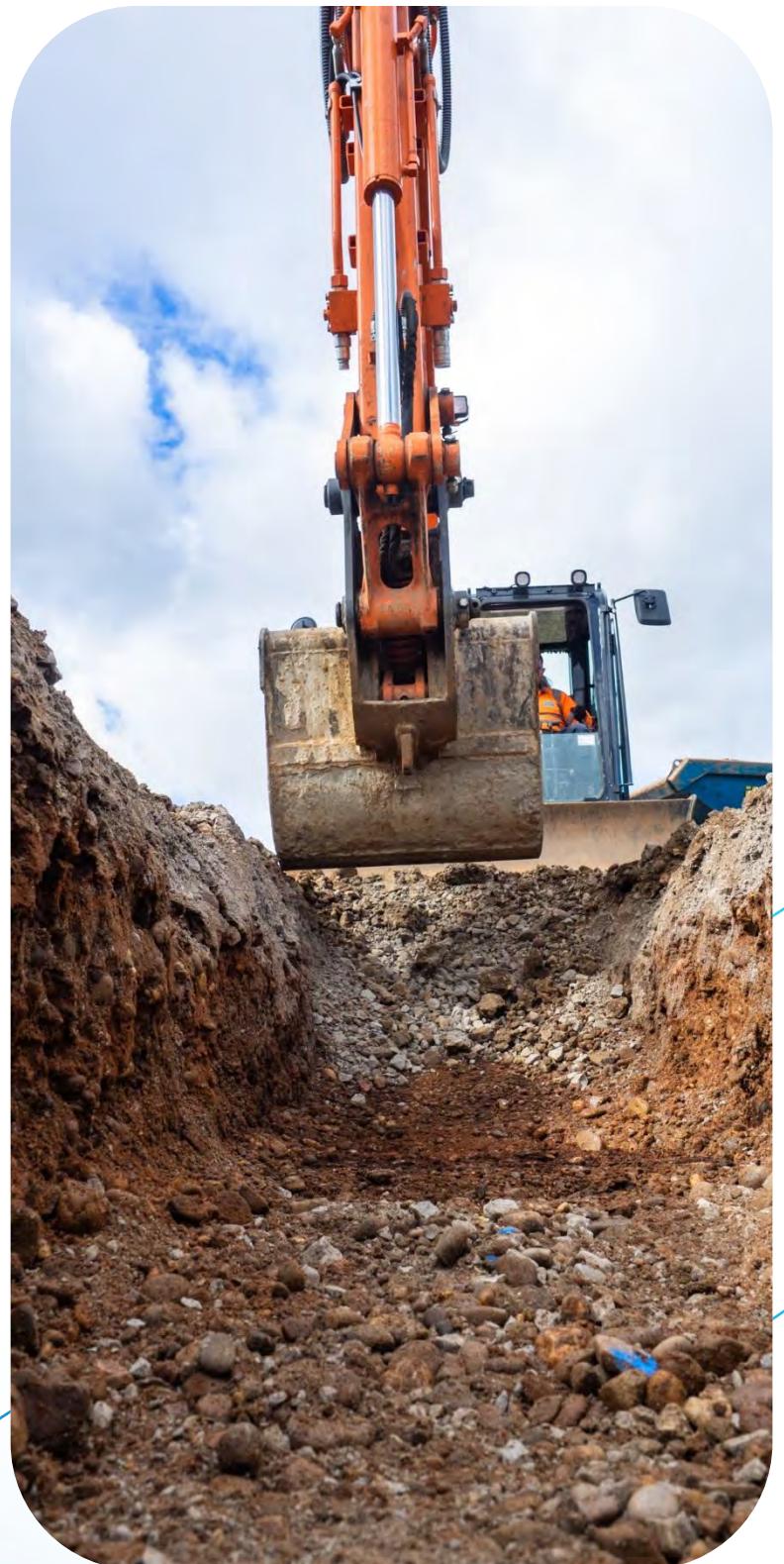
Públicos beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: 7,2 milhões de pessoas (IBGE)

Avaliação do Potencial de Grafita no Brasil - Goiás



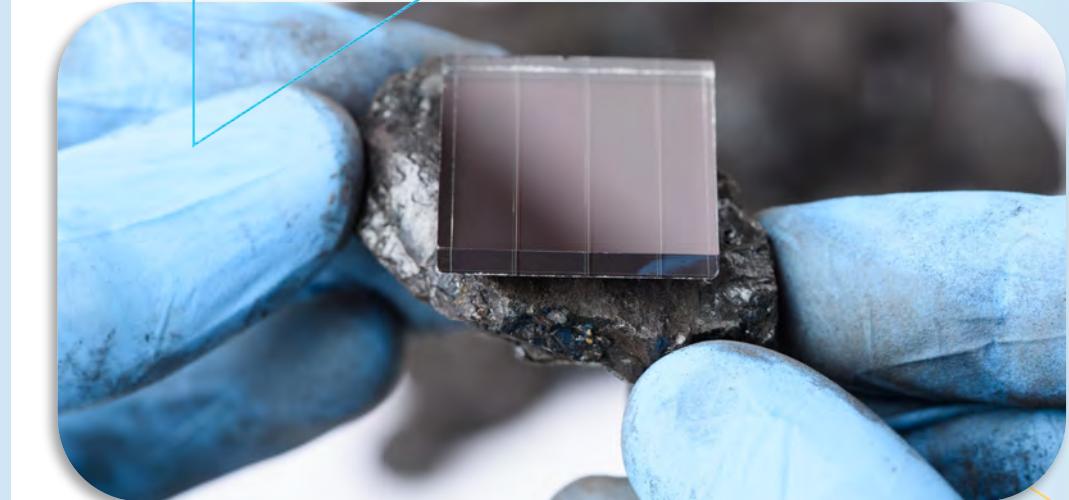
O objetivo do projeto é estabelecer áreas **potenciais** para mineralizações de **grafita** por meio de **mapa de potencial mineral**. Além disso, espera-se fazer a **caracterização tecnológica** dos diferentes minérios de grafita encontrados na área, através de análises mineralógicas, químicas e granulométricas.



Benefícios:

A grafita é um dos **minerais portadores de futuro**. Aumentar o conhecimento geocientífico sobre esse elemento no estado permitirá o **estímulo ao investimento** nessas regiões, contribuindo para **desenvolvimento econômico** dessas áreas.

O projeto caracterizará depósitos conhecidos e estimulará a **indústria de tecnologia** ao indicar fontes de insumos. A expectativa é atrair **investimentos** para o setor e incentivar a criação de **emprego e renda** para a população.



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: **117 mil** pessoas (IBGE)



Projeto Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Goiânia

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

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

Benefícios:

O levantamento estimulará a **redução de custos** para a **indústria da construção civil** ao fornecer um guia para **planejamento urbano**.

Desse modo, fomentará a criação de **novos empregos**, além de gerar subsídios para **zoneamento ecológico-econômico da região**.



[SAIBA MAIS](#)

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: **2,6 milhões** de pessoas (IBGE)



REDE HIDROMETEOROLÓGICA NACIONAL - (RHN)

A RHN monitora os **principais rios** do país. É coordenada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e operada, em grande parte, pelo **SGB**.

A Rede conta com cerca de **4.700 estações** de monitoramento em diversos estados.

Do total de estações, **1.900** monitoram parâmetros relacionados aos **rios**, com a coleta de dados sobre os níveis, vazões, qualidade da água e transporte de sedimentos. Outras **2.800** estações coletam **dados pluviométricos**, monitorando o volume de chuvas.

[SAIBA MAIS](#)



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.

As informações também são aplicadas em **estudos** sobre **disponibilidade hídrica**. De modo a atender, diversos projetos e diferentes segmentos da sociedade.

Públicos beneficiados:

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Empresas
- ✓ Profissionais dos setores da agricultura e indústria
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: 7,2 milhões de pessoas (IBGE)



Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas (RIMAS)



O principal objetivo é o **conhecimento** mais detalhado a respeito dos níveis e qualidade da água nos principais **aquíferos** do Brasil.

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**.

6 poços estão cadastrados no estado de Goiás



Benefícios:

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 **explotação** 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.
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População em geral

[SAIBA MAIS](#)

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:

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.

Públicos beneficiados:

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura etc.
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: 7,2 milhões de pessoas (IBGE)





Projeto Disponibilidade Hídrica do Brasil

Carta Hidrogeológica da Região Metropolitana de Goiânia

Identificação dos locais com maior **potencial produtivo** para a **água subterrânea**. Além disso, os cartogramas de apoio trazem informações sobre **distribuição espacial dos poços tubulares** identificados e estimativa de **volumes explotados**.

Também estão disponíveis informações sobre **planimetria, tipos de solos, geologia** e outros que contribuem para um melhor entendimento da área.

Benefícios:

Auxiliar os órgãos gestores nas tomadas de decisões, assim como no **gerenciamento dos recursos hídricos**.

Públicos beneficiados:

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Perfuradores
- ✓ Usuários de água
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População da área abrangida pelo projeto: 2,6 milhões de pessoas (IBGE)



Nascente do Rio Bom Jesus, Mimoso de Goiás



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.

As cartografias são desenvolvidas 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 nº 12.608/2012).



Benefícios:

27 municípios mapeados no estado de Goiás

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**.

[SAIBA MAIS](#)



Públicos beneficiados:

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



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**) em **toda a extensão** do município.

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



Benefícios:

02 municípios mapeados no estado de Goiás

População estimada: **2,1 milhões** de pessoas

As cartas geram conhecimento importante 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



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 a interseção tripla entre os setores censitários provenientes do Censo Demográfico de 2010, área urbana e áreas de risco geológico.

A partir deste cruzamento de dados, foram calculadas constantes de proporcionalidade, que possibilitaram a avaliação de **17 variáveis** censitárias, as quais refletem as **características da população** exposta aos riscos geológicos.



Benefícios:

1 município contemplado: Anápolis

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:

- ✓ Poder público
- ✓ Entidades privadas
- ✓ Pesquisadores





Mapeamento da Geodiversidade do estado de Goiás e do Distrito Federal

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, notadamente 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.

[SAIBA MAIS](#)



Públicos Beneficiados:

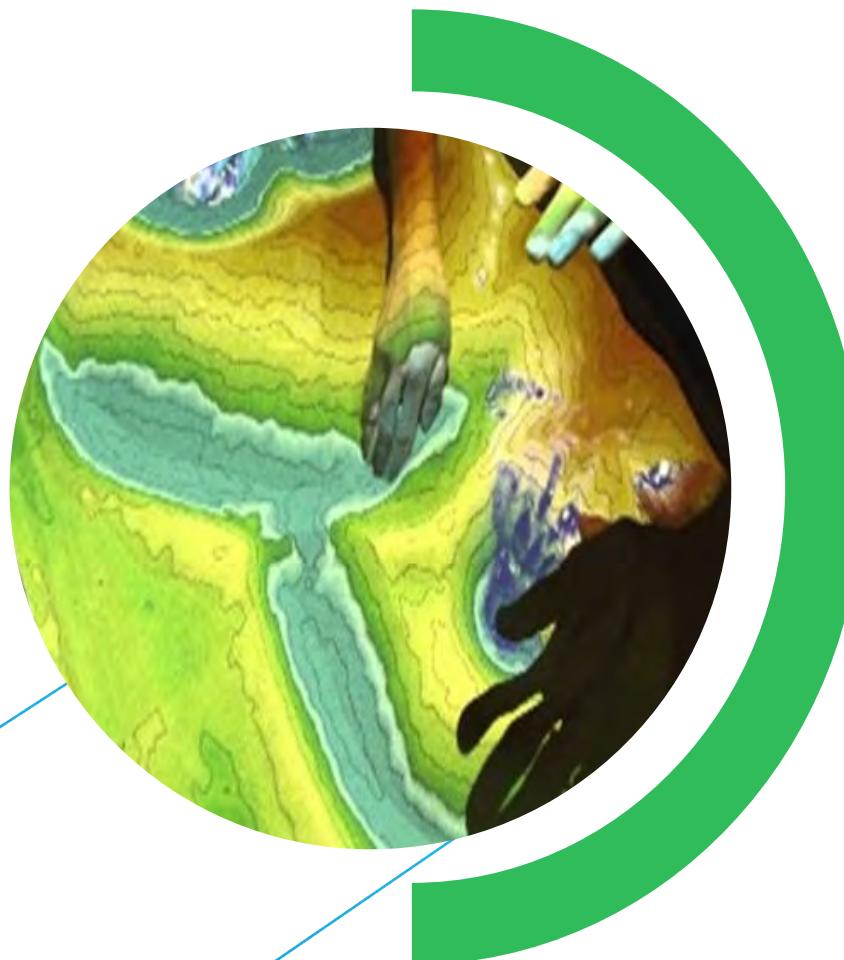
- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado: **7,2 milhões de** pessoas (IBGE)

Programa SGB Educa

O programa é destinado à divulgação e popularização das geociências, através de visitas técnicas guiadas nas dependências da Unidade Regional ou apresentações e exposições externas nos locais solicitados.

Atividades Desenvolvidas:

- ✓ Palestras e cursos em temas relacionados às geociências
- ✓ Exposição de Minerais, Rochas e Fosseis
- ✓ Interatividade com o uso da Sandbox
- ✓ Oficinas de Réplicas de Fósseis
- ✓ Visita Técnica Guiada



Benefícios:

Transforma as temáticas das geociências em uma linguagem clara e de fácil acesso à aqueles que não estão familiarizados com as temáticas geocientíficas. Além do mais o nome do SGB é divulgado e popularizado junto a sociedade.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Instituições de ensino públicas e privadas
- ✓ Estudantes do ensino básico, fundamental, cursos técnicos e graduação e pós graduação;





Litoteca Regional de Goiânia

A Litoteca Regional de Goiânia integra a Rede Nacional de Litotecas, uma infraestrutura técnico-científica que tem como objetivo o acondicionamento adequado do patrimônio geológico coletado e analisado durante a execução dos projetos realizados pelo SGB nos estados de Goiás, Mato Grosso e Tocantins, bem como, materiais geológicos oriundos de doações de outras instituições públicas ou privadas que atuam no setor de mineração.

Atividades Desenvolvidas:

Acondicionamento e Guarda de

- ✓ Testemunhos de Sondagem
- ✓ Amostras de Rochas
- ✓ Alíquotas Geoquímicas
- ✓ Lâminas Petrográficas
- ✓ Amostras da Geologia Marinha



Benefícios:

As litotecas representam uma importante prova material do trabalho realizado pelo SGB em prol do desenvolvimento econômico e social do país, através do conhecimento da sua geodiversidade. A preservação desse material é uma demonstração de responsabilidade perante o povo brasileiro, que repassou esses recursos, bem como uma contribuição contínua ao conhecimento do nosso território, sendo, portanto, estratégica para a nossa soberania.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Usuários internos - colaboradores do SGB
- ✓ Estudantes do ensino básico, fundamental, cursos técnicos e graduação e pós graduação;
- ✓ Pesquisadores de Universidades;
- ✓ Empresas privadas do setor de mineração;
- ✓ Instituições públicas



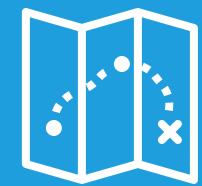
SUPERINTENDÊNCIA DE GOIÂNIA SUREG/GO



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



sureg.go@sgb.gov.br



RUA 148, 485. – SETOR MARISTA
GOIÂNIA - GO - BRASIL
CEP: 74170-110

Clique no mapa para acessar



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

