



ÍNDICE

4 - LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

ALTO PARANAPANEMA I

6 - ATLAS AEROGEOFÍSICO DO PARANÁ

EM ELABORAÇÃO

8 - MAPA GEOLÓGICO E DE RECURSOS MINERAIS DO ESTADO DO PARANÁ

10 - PROJETO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

12 - METALOGENIA DAS PROVÍNCIAS MINERAIS DO BRASIL

ROCHAS ALCALINAS DA PORÇÃO MERIDIONAL DO CINTURÃO RIBEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO E PARANÁ

14 - ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL

INTEGRAÇÃO E REAVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO VALE DO RIBEIRA (ARIM - VALE DO RIBEIRA)

16 - ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL

MINERALIZAÇÕES POLIMETÁLICAS (Pb-Zn-Ag-Cu-Ba) ASSOCIADAS À FORMAÇÃO PERAU, CINTURÃO RIBEIRA MERIDIONAL: ESTADO DO PARANÁ

18 - ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL

MINERALIZAÇÕES POLIMETÁLICAS (Pb, Ag, Zn, Cu e Au - **"TIPO PANELAS"**) EM ZONAS DE CISALHAMENTO RÚPTIL, CINTURÃO RIBEIRA MERIDIONAL, SP-PR

20 - GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS DO SUDOESTE DO ESTADO DO PARANÁ

ÍNDICE

22 - ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL

GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS DA BACIA DE CASTRO, ESTADO DO PARANÁ

24 - PROJETOS TEMÁTICOS EM ROCHAS MINERAIS INDUSTRIALIS
TITÂNIO LATERÍTICO NA BACIA DO PARANÁ

26 - REDE INTEGRADA DE MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (RIMAS)

28 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (SIAGAS)

29 - ATLAS PLUVIOMÉTRICO E ESTUDOS DE CHUVAS INTENSAS

35 - CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO À URBANIZAÇÃO FRENTE À DESASTRES NATURAIS

37 - DIAGNÓSTICO DA POPULAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO

39 - ESTUDOS HIDROQUÍMICOS E ISOTÓPICOS

41 - MAPA HIDROGEOLÓGICO DO ESTADO DO PARANÁ

43 - MAPEAMENTO DA GEODIVERSIDADE DO ESTADO DO PARANÁ



Levantamentos Geológicos Básicos Alto Paranapanema I

Projeto de cartografia geológica (mapeamento) e reconhecimento de ocorrências minerais na região dos municípios de [Itararé](#) e [Ribeira](#) (SP) e [Vila Branca](#) (PR) nos estados de São Paulo e Paraná, nas regiões do Alto Paranapanema e Vale do Ribeira.

Área mapeada: 4.500 Km²

Escalas:

Folha Itararé

1:100.000

Folhas Vila Branca e Ribeira

1:50.000

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, gerando 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



Atlas Aerogeofísico do Paraná Em elaboração

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.



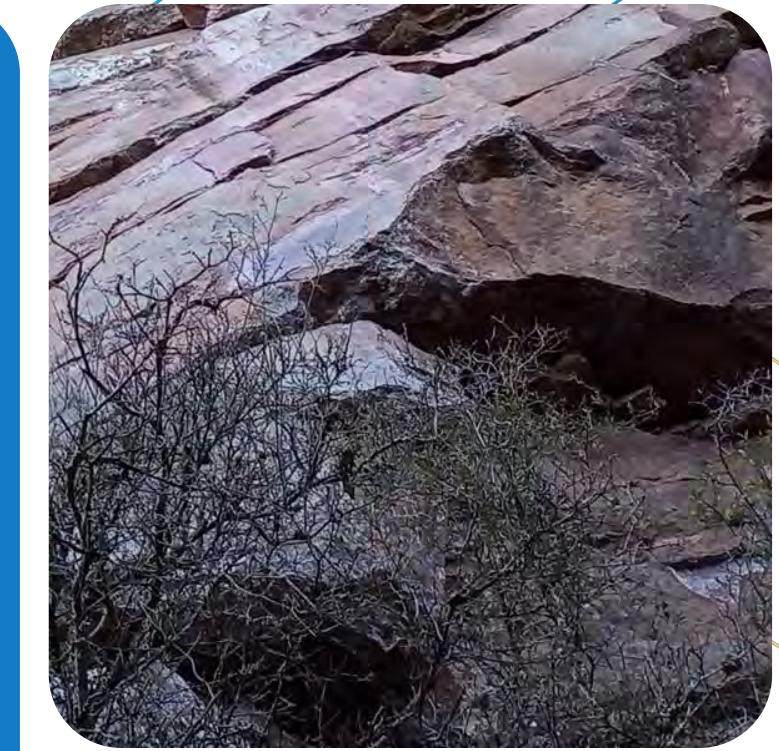


Benefícios

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
- ✓ População do estado



Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Paraná

O projeto visou a atualização da [cartografia geológica](#), a revisão da [nomenclatura estratigráfica](#) e a [integração](#) de [informações de recursos minerais](#) do estado.

É uma [base integrada](#) e [atualizada](#) com o mais recente conhecimento da história geológica do estado.

Área mapeada

Todo o estado do Paraná

284 municípios

199.298,981 km²

Escala:

1:600.000

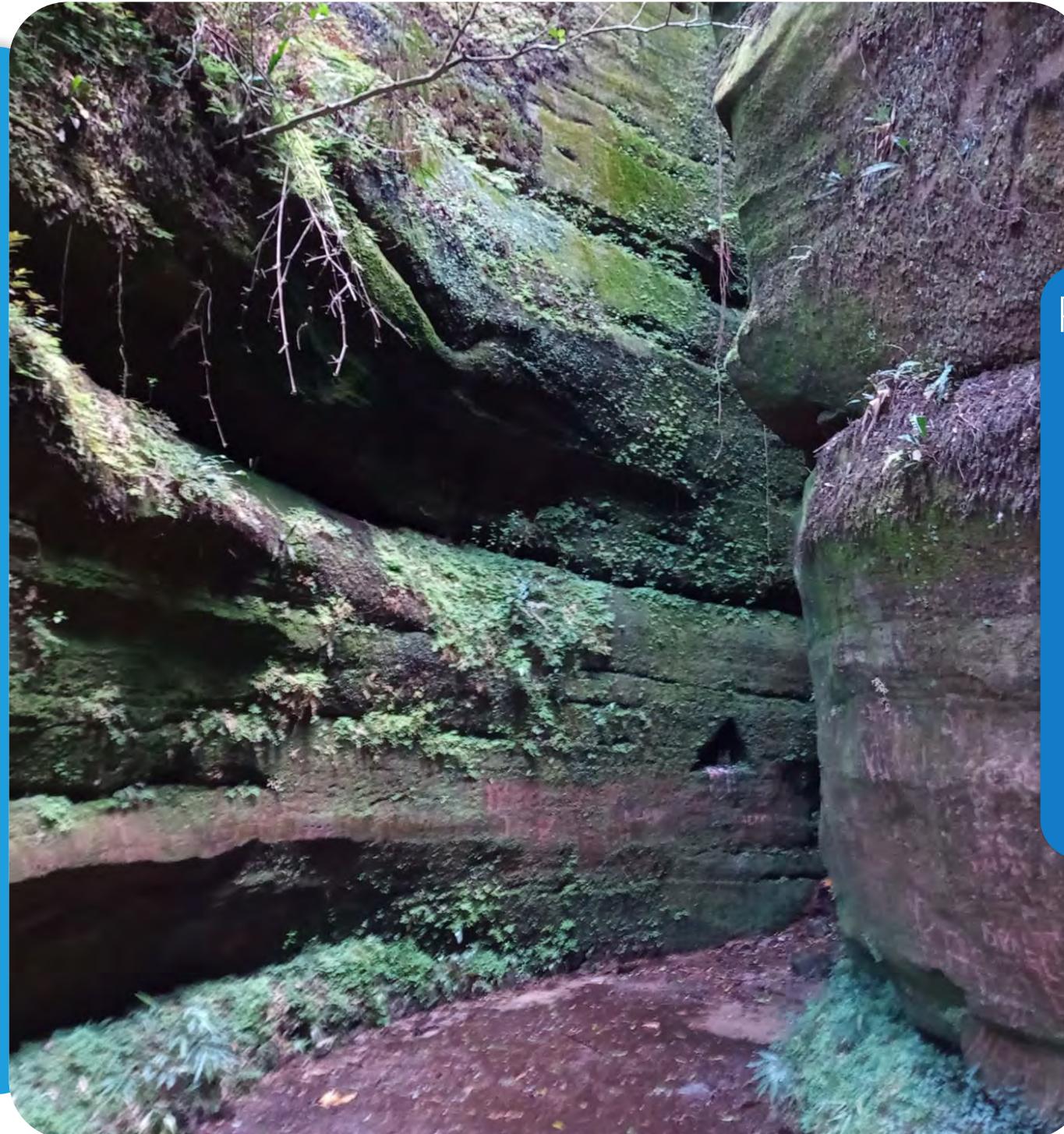
Mapeamento executado a partir de Acordo de Cooperação Técnico-Científica com a Divisão de Geologia do Instituto Água e Terra do Estado do Paraná – IAT (extinto Serviço Geológico do Paraná – MINEROPAR) e o Departamento de Geologia da Universidade Federal do Paraná – DEGEOL/UFPR.

Benefícios

As informações contribuem para o reconhecimento e a delimitação mais precisa de áreas potenciais para extração de materiais naturais, sendo um importante instrumento para o melhor desenvolvimento trabalhos de cunho geotécnicos e ambientais.

Desse modo, podem subsidiar o planejamento de ações públicas e privadas no setor mineral e na gestão territorial, além de impulsionar o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas e ações na área de ensino em geociências.

Como resultado, a ampliação do conhecimento geológico fomenta o desenvolvimento socioeconômico do estado.



Públicos Beneficiados

- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ População do estado: 11,5 milhões de habitantes (IBGE)

[SAIBA MAIS](#)

Projeto Materiais de Construção na Região Metropolitana de Curitiba

O informe avalia as diversas [ocorrências](#) e [depósitos](#) de matérias primas minerais da Região Metropolitana de Curitiba, com enfoque nos aspectos geológicos, [potencialidade mineral](#), direitos minerários, infraestrutura e socioeconômicos.

O alvo dos estudos são os insumos minerais utilizados para [a construção civil](#), dentro dos objetivos propostos pelo [Programa de Aceleração do Crescimento – PAC](#) para o setor mineral.

Entre os materiais cadastrados estão: argilas, areias, cascalhos, saibro, brita; e matérias primas necessárias às [indústrias especializadas](#), como areias para fabricação de vidros, argilas refratárias, argilas para agregados leves e argilas para cerâmica.

[Área mapeada:](#)

29 municípios

16.600 km²

[Diretoria de Geologia e Recursos Minerais](#)

INFORME DE RECURSOS MINERAIS

PROGRAMA GEOLOGIA DO BRASIL

*Série Rochas e Minerais
Industriais, nº 21*

Insumos Minerais para a Construção Civil



PROJETO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Curitiba – 2017

Benefícios

As pesquisas são essenciais para atender a **demand**a da região, assegurando, ao mesmo tempo, **proteção à população** e ao **meio ambiente**.

A população do município de Curitiba e entorno apresenta um crescimento expressivo nos últimos anos. Neste mesmo ritmo, se desenvolve a construção civil com empreendimentos de grande porte (**pontes, viadutos e edifícios**), médio porte (**conjuntos residenciais, lojas comerciais**) e pequeno porte (**moradias**).

O projeto subsidia **políticas públicas** e a tomada de decisões sobre **ordenamento territorial, polos de produção** de materiais de construção e **características** dos **insumos** produzidos na região. Desse modo, impulsiona o **desenvolvimento socioeconômico**, com geração de **emprego e renda** para a população.

Públicos beneficiados

- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral e da construção civil
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População em geral



Metalogenia das Províncias Minerais do Brasil: Rochas Alcalinas da Porção Meridional do Cinturão Ribeira, estado de São Paulo e Paraná

O projeto envolveu estudos temáticos de [geologia básica](#) e [geologia econômica](#) com uso de [técnicas avançadas](#) para identificar o potencial mineral da área, selecionada devido à ocorrência de [corpos alcalinos](#) na região, alguns deles atualmente explotados.

Os resultados obtidos por meio da [geoquímica prospectiva de sedimento de corrente e solo](#) indicaram maiores concentrações de elementos de interesse, como [elementos terras raras](#), [bário](#), [fósforo](#) e [nióbio](#), associados aos [corpos carbonatíticos](#).

As pesquisas visam contribuir para o [entendimento do potencial mineral](#) das diferentes [províncias geológicas](#) do território nacional.



Benefícios

Amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos nas províncias geológicas.

Impulsiona a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribui para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



[SAIBA MAIS](#)

Públicos beneficiados

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População dos municípios das áreas abrangidas pelo projeto

Áreas de Relevante Interesse Mineral: Integração e Reavaliação do Potencial Mineral do Vale do Ribeira (ARIM – Vale do Ribeira)

O projeto realizou levantamentos geológicos em área do sul do estado de São Paulo e norte do estado do Paraná.

Avaliações realizadas em **Áreas de Relevante Interesse Mineral** (ARIM) buscam identificar localidades que têm potencial para aproveitamento de recursos minerais, seja pela presença comprovada de depósitos ou jazidas minerais, ou pelo **alto potencial geológico** reconhecido.

ESCALA

1:100.000



Benefícios

Amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos nas províncias geológicas.

Impulsiona a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribui para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



[SAIBA MAIS](#)

Públicos beneficiados

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto

Áreas de Relevante Interesse Mineral

Mineralizações Polimetálicas (Pb-Zn-Ag-Cu-Ba)
Associadas à Formação Perau, Cinturão Ribeira
Meridional: Estado do Paraná

O projeto [reavaliou dados geológicos](#) de campo, de geofísica terrestre e dos furos de sondagem realizados durante a [década de 1980](#) e obteve novas informações a partir de [trabalhos de campo, análises de litogeoquímica, química mineral e estudos de espectroscopia de reflectância](#).

A integração das informações permitiu o entendimento dos principais [controles geométricos das mineralizações](#) Polimetálicas (Pb-Zn-Ag-Cu-Ba) associadas às rochas de Formação Perau.

Os trabalhos focaram [áreas das antigas minas do Perau e de Canoas](#), que são os dois melhores exemplos desse tipo de mineralizações.

Área: 60 mil km²





Benefícios

A reavaliação dos depósitos amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos.

As informações impulsionam a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribuem para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto

Áreas de Relevante Interesse Mineral Mineralizações Polimetálicas (Pb, Ag, Zn, Cu e Au – “tipo panelas”) em Zonas de Cisalhamento Rúptil, Cinturão Ribeira Meridional, SP-PR

As pesquisas buscaram avançar no entendimento do **controle das mineralizações** e **reavaliar o potencial mineral** da região, que na década de 1950 foi o maior centro metalúrgico brasileiro de **chumbo e prata**, ocupando primeiro lugar na produção brasileira; e segundo lugar na produção de ouro.

Foram selecionados dois alvos ([Lajeado](#) e [Rocha](#)), que abrangem as principais ocorrências e as minas (atualmente desativadas) de maior relevância, como Lajeado, Furnas, Rocha, Barrinha e Panelas, localizadas nas proximidades das cidades de [Apiaí](#), [Ribeira](#) e [Adrianópolis](#).

Para o projeto, foram **reavaliados dados** de estudos realizados na década de **1980**, momento em que as minas estavam em atividades. Além disso, foram feitos **sensoriamento remoto**, **geofísicas**, **geoquímicas** (prospectiva de sedimento de corrente) e **geológicas** que contribuíram para um avanço no conhecimento e delimitação de áreas potenciais.





Benefícios

A reavaliação dos depósitos amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos.

As informações impulsionam a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribuem para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto

Áreas de Relevante Interesse Mineral: Geologia e Recursos Minerais da Bacia de Castro, Estado do Paraná

Os estudos compreenderam o mapeamento geológico da bacia e adjacências, com foco no detalhamento de alvos mineralizados, na prospecção geoquímica de superfície, no estudo geológico-geofísico e em análises diversas.

A Bacia de Castro é uma unidade tectônica situada na borda oeste da Faixa Ribeira Meridional, composta por rochas vulcânicas (intermediárias a ácidas), piroclásticas e sedimentares do Grupo Castro. A região é conhecida pela ocorrência de mineralizações auríferas, hospedadas em veios de quartzo de origem epitermal.

Avaliações realizadas em Áreas de Relevante Interesse Mineral (ARIM) buscam identificar localidades com potencial para aproveitamento de recursos minerais, seja pela presença comprovada de depósitos ou jazidas minerais, ou pelo alto potencial geológico reconhecido.



Benefícios

Amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos nas províncias geológicas.

Impulsiona a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribui para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



[SAIBA MAIS](#)

Públicos beneficiados

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto: aproximadamente 478 mil pessoas



Geologia e Recursos Minerais do Sudoeste do Estado do Paraná

O projeto consiste no [levantamento geológico básico](#) de área no Sudoeste do Paraná, que compreende as cartas de Catanduvas, Guaraniaçu, Capanema, Rio Cotelépe, Dionísio Cerqueira e Francisco Beltrão.

As folhas de Dionísio Cerqueira e Capanema contêm o recorte de fronteira com a [Argentina](#) e o [extremo SE do Parque Estadual do Iguaçu](#). A porção central da carta de Guaraniaçu contém a [Reserva Indígena do Rio das Cobras](#).

O levantamento geológico foi precedido de campanhas de [prospecção geoquímica](#) baseada na amostragem de sedimentos ativos de drenagem e concentrados de bateia.

Área: 14.400 km²

Escala:

1:100.000

Benefícios

Amplia o conhecimento o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos nas províncias geológicas.

Impulsiona a identificação de novas áreas potenciais para a ocorrência de depósitos. Desse modo, contribui para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros, promovendo a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



Públicos Beneficiados

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Gestores públicos
- ✓ População da área abrangida pelo projeto: aproximadamente 4788 mil pessoas

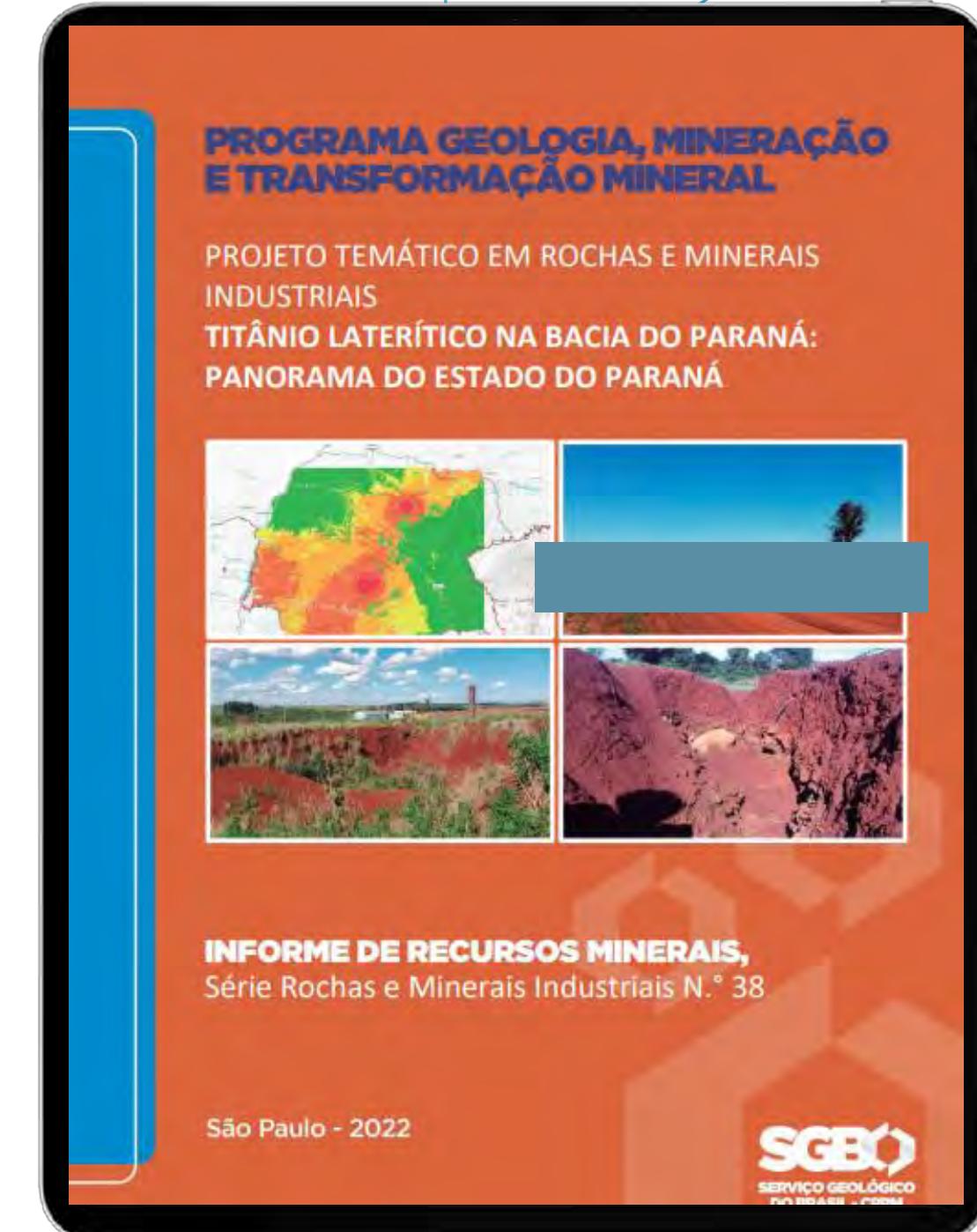
Projetos Temáticos em Rochas e Minerais Industriais: Titânio Laterítico na Bacia do Paraná

Pesquisa busca identificar [áreas com potencial](#) para rochas que possuem elevados teores de [titânio](#) na Bacia do Paraná, no oeste do Paraná e no norte de Santa Catarina.

No informe, são apresentadas a relação dos [tipos de depósito](#) relacionados às mineralizações de titânio e suas [características](#), análise de [demanda](#) no Brasil e um [levantamento do potencial geológico](#) para a ocorrência de depósitos lateríticos de titânio, por meio da utilização de dados aerogeofísicos e geoquímicos.

O titânio é utilizado para diversas finalidades. Entre elas, destaca-se o aproveitamento na [fabricação de tintas e colorícos](#), na forma de concentrado de dióxido de titânio. O Brasil é um dos [cinco maiores produtores de tinta no mundo](#).

[Fase do projeto:](#) relatório publicado em 2022 e em processo de detalhamento de alvos para os anos de 2023 e 2024





Benefícios

O titânio é um elemento que tem potencial para contribuir com o desenvolvimento econômico do país, seja pela utilização na produção industrial de tintas e coloríficos ou como insumo para as indústrias de produtos de alta tecnologia.

A pesquisa amplia o conhecimento geológico da região, indicando o potencial mineral da área e contribuindo para o entendimento sobre a origem e evolução dos depósitos.

Dessa forma, impulsiona a identificação de novas áreas potenciais, contribuindo para atrair investimentos e fomentar a implantação de novos empreendimentos mineiros. Assim promove a geração de empregos e o desenvolvimento regional.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral e industrial
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População da área abrangida pelo projeto

Rede Integrada de Monitoramento de Águas Subterrâneas (RIMAS)

O principal objetivo é o [conhecimento](#) mais detalhado a respeito dos níveis e qualidade da água nos principais [aquéferos](#) do Brasil.

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](#).

16 poços monitorados no Paraná



Benefícios

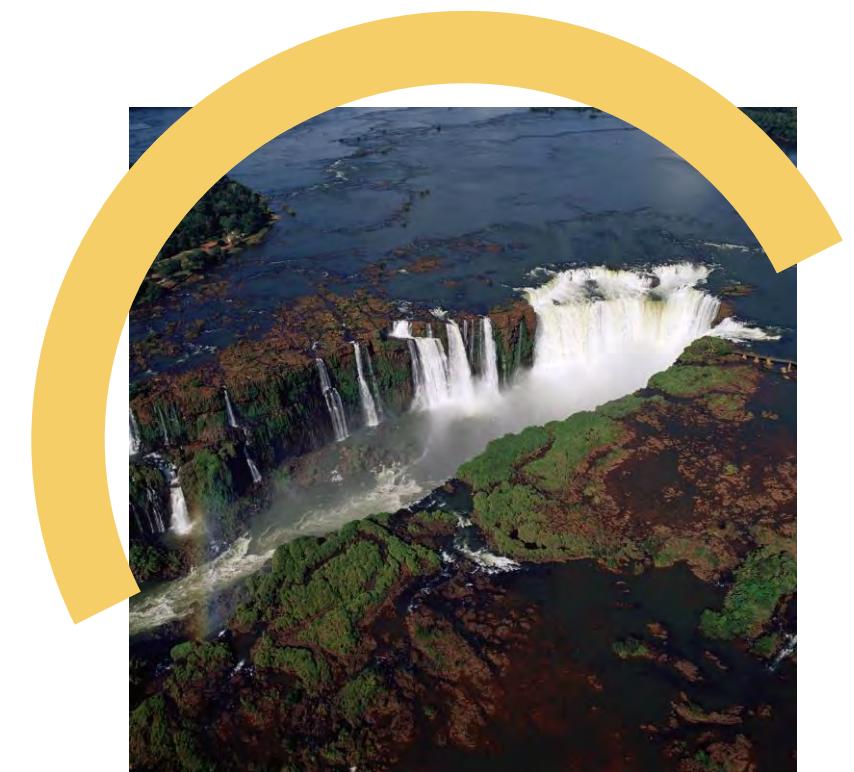
O monitoramento é fundamental para criação de **políticas públicas**, planejamento e gestão das águas.

As informações contribuem para a **qualidade de vida** da população, promoção do **bem-estar social** e potencialização das **atividades econômicas** no estado.

A operação da RIMAS também 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.

Públicos beneficiados

- ✓ Orgãos 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 partir da consulta dos dados é possível obter informações sobre localização dos poços, vazão, aquíferos captados, entre outros.

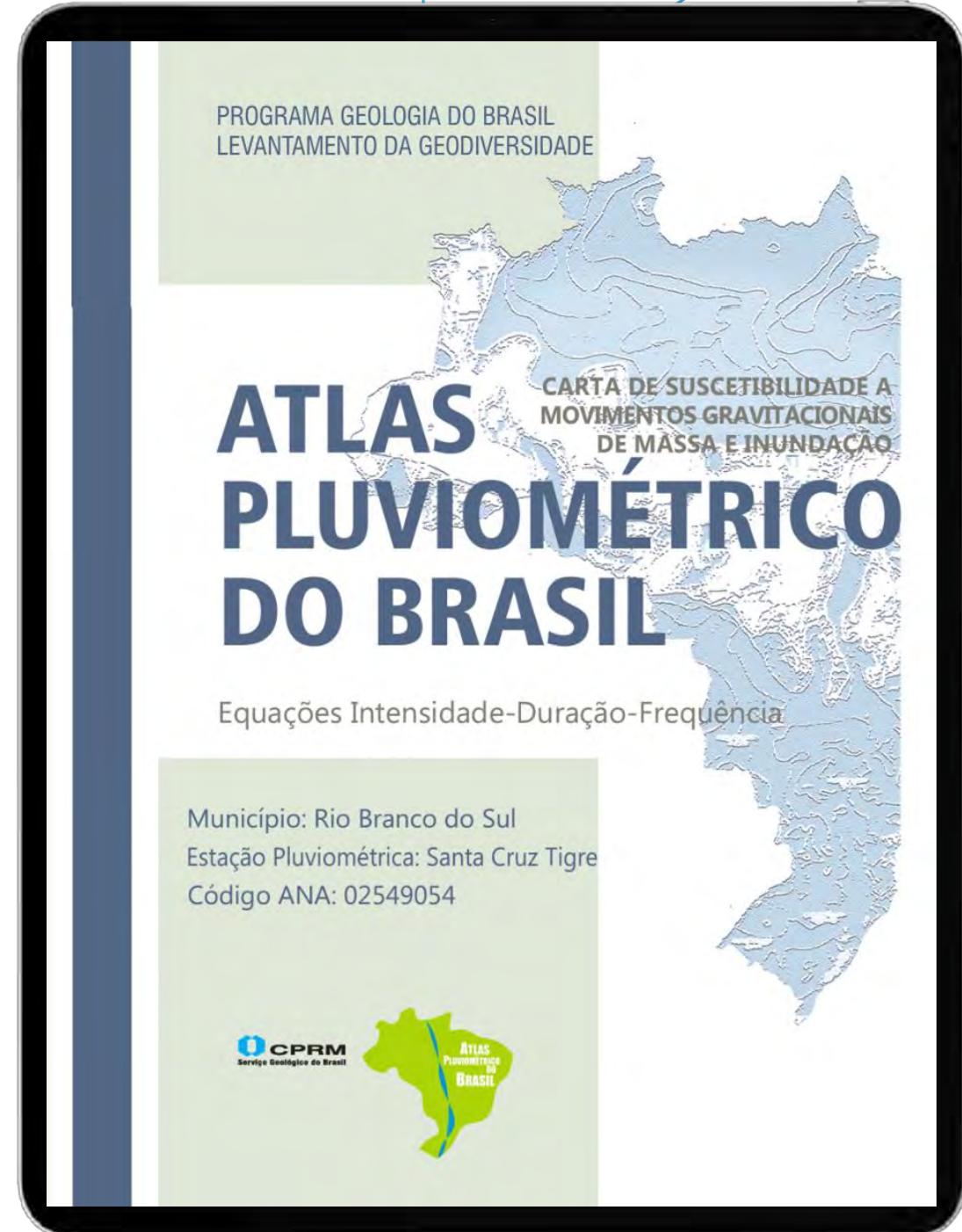
A plataforma é mantida pelo SGB a partir do mapeamento e pesquisa hidrogeológica em todo o país.

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



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 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 todo o município.

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

Benefícios:

13 municípios mapeados

Cerca de 3,1 milhões de pessoas beneficiadas

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



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 nº 12.608/2012)

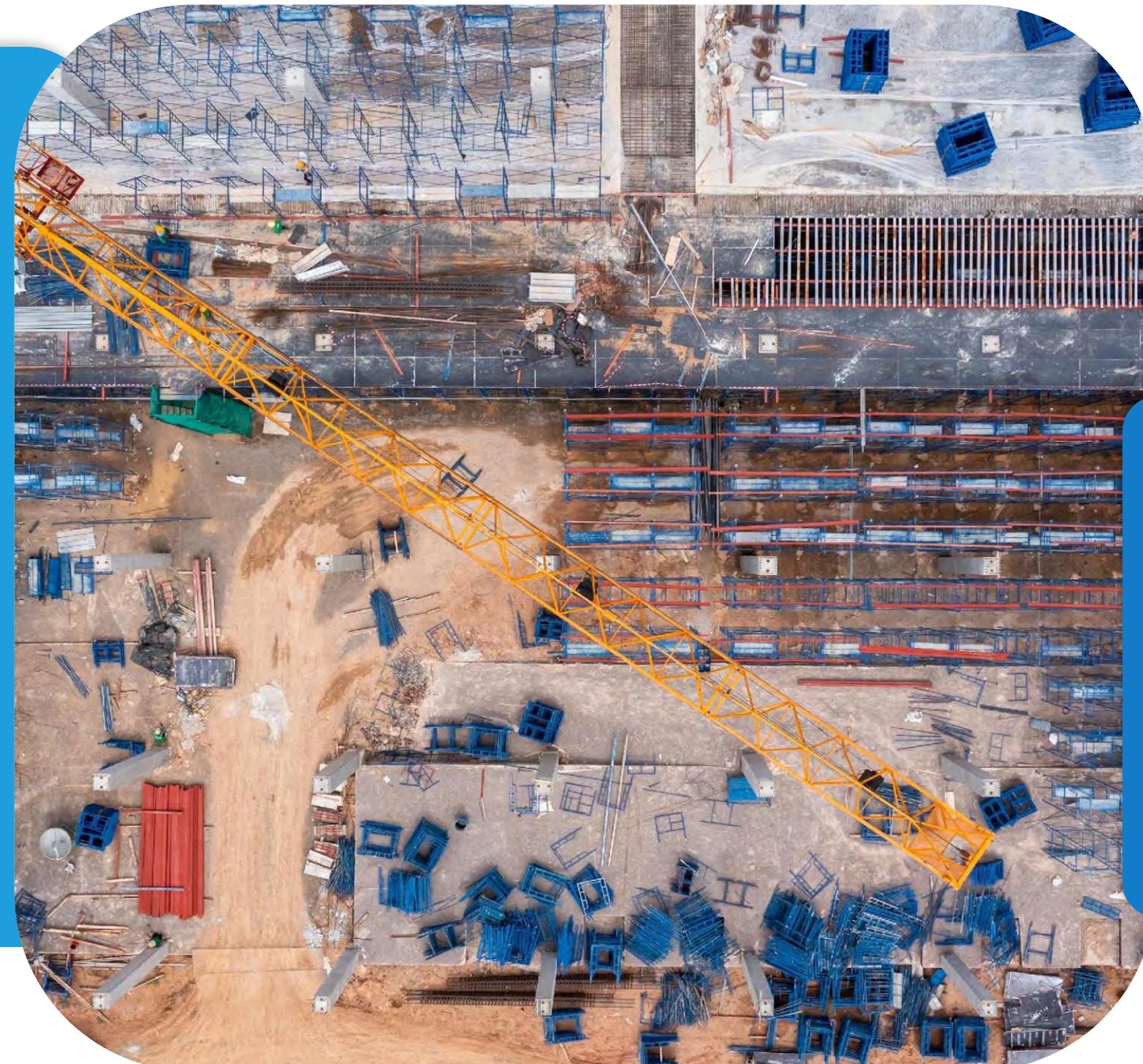


Benefícios

46 municípios mapeados no estado

Mais de 46 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

Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização Frente à Desastres Naturais



Os documentos apresentam **diagnóstico** sobre a **capacidade** dos terrenos para suportar os diferentes usos e práticas da engenharia e do urbanismo, com o mínimo de **impacto** possível e com maior nível de segurança à população.

As cartas estão previstas no **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais** e elaboradas pelo SGB desde 2017.

Está em execução a Carta de Rio Branco do Sul

População beneficiada: **33 mil habitantes**

Benefícios:

São documentos estratégicos para o crescimento planejado da **ocupação adequada** do meio físico, pois orientam a **gestão** e o **planejamento urbano**, além de subsidiar ações para **prevenção de desastres**.

A população se beneficia através do conhecimento das **melhores áreas** do município a serem implantados novos **loteamentos**, evitando que novas áreas de **risco geológico** venham a surgir.

Públicos beneficiados:

- ✓ Prefeituras
- ✓ Defesas civis estaduais e municipais
- ✓ Populações em áreas de risco
- ✓ Comunidade técnico-científico
- ✓ 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 do Censo Demográfico de 2010, área urbana e áreas de [risco geológico](#).

A partir deste cruzamento de dados, são realizados cálculos que refletem as [características da população](#) exposta aos riscos geológicos.



1 município contemplado: Almirante Tamandaré

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





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 4He e 81Kr .



Públicos Beneficiados:

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





Mapa Hidrogeológico do Estado do Paraná

O projeto 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 qualidade química das águas subterrâneas.



Benefícios

É uma ferramenta para gestão dos recursos hídricos, sendo 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.



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





Mapeamento da Geodiversidade do Estado do Paraná

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 em geral





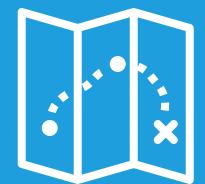
SUPERINTENDÊNCIA DE SÃO PAULO SUREG/SP



+55 11 3775-5101



suregsp@sgb.gov.br



Rua Costa, 55 - Cerqueira César
São Paulo - SP - Brasil
CEP: 01304-010

Clique no mapa para acessar



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA





É PARANÁ