



ÍNDICE



4 – Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN)

6 – Atlas Pluviométrico do Brasil

8 – Rede de Monitoramento de Águas Subterrâneas (RIMAS)

10 – Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

12 – Cartografia de Risco Geológico

14 – Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação

16 – Avaliação Técnica Pós-Desastre

18 – Diagnóstico da População em Áreas de Risco Geológico

20 – Geodiversidade da Região Metropolitana do Recife

22 – Atlas Geoquímico do Estado de Pernambuco

ÍNDICE

24 – Atlas Geoquímico do Arquipélago de Fernando de Noronha

26 – Avaliações Geotécnicas em Atrativos Geoturísticos: Fernando de Noronha

28 – Mapa Geológico do Estado de Pernambuco

29 – Atlas Aerogeofísico do Estado de Pernambuco



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, sendo que destas, 42 pluviométricas e 62 fluviométricas são operadas pelo SGB somente em Pernambuco.

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.

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

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 fornecem aos planejadores e gestores **informações hidrológicas confiáveis**, que subsidiam, por exemplo, atividades de **enfrentamento** aos riscos relacionados a **inundações e estiagens rigorosas**.

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

Públicos Beneficiados:

- ✓ Órgãos federais, como a **ANA**, e também por órgãos estaduais
- ✓ **Empresas e instituições**
- ✓ Profissionais dos setores da **agricultura e da indústria**
- ✓ **Comunidade acadêmica**
- ✓ **20.294.620** pessoas



Atlas Pluviométrico do Brasil

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.

Municípios contemplados no estado:

Calçado
Lajedo
Jucaí
Jupi

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.

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

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.

13 poços

monitorados em Pernambuco.

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial





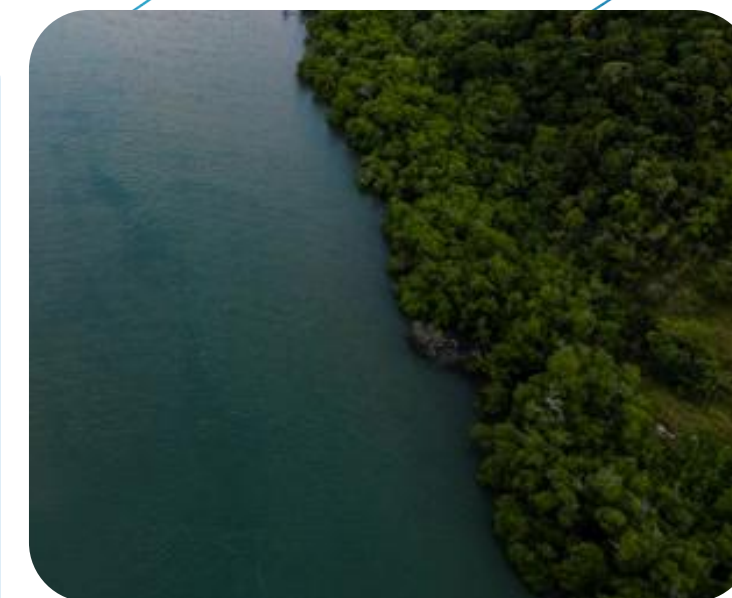
Benefícios:

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 **exploração** ou das **formas de uso e ocupação** dos terrenos e da estimativa de **disponibilidade** do recurso hídrico subterrâneo.

[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 (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.





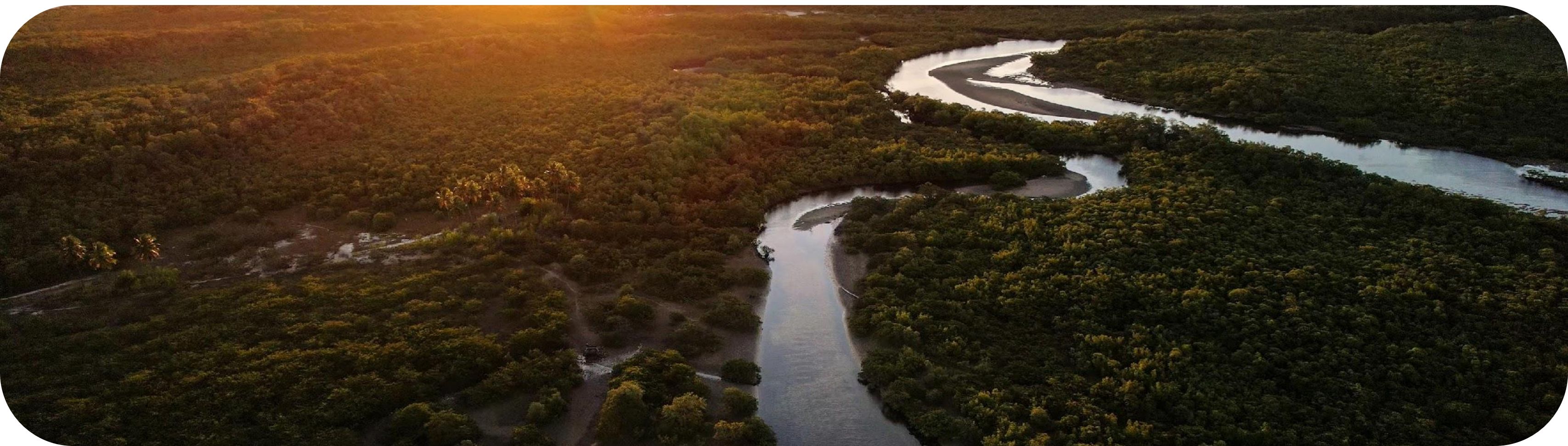
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

Benefícios:

O SIAGAS permite a gestão adequada da informação hidrogeológica e a integração com outros sistemas. Desse modo, contribui para a melhoria da gestão integrada dos recursos hídricos nacionais.

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 do estado: mais de 9 milhões 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)

86 municípios mapeados

203 mil pessoas contempladas

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



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**.

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

33 municípios mapeados

Mais de **4 milhões** de pessoas contempladas



Benefícios:

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, auxilia na elaboração de **zoneamentos ecológico-econômicos**.

Públicos beneficiados:

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



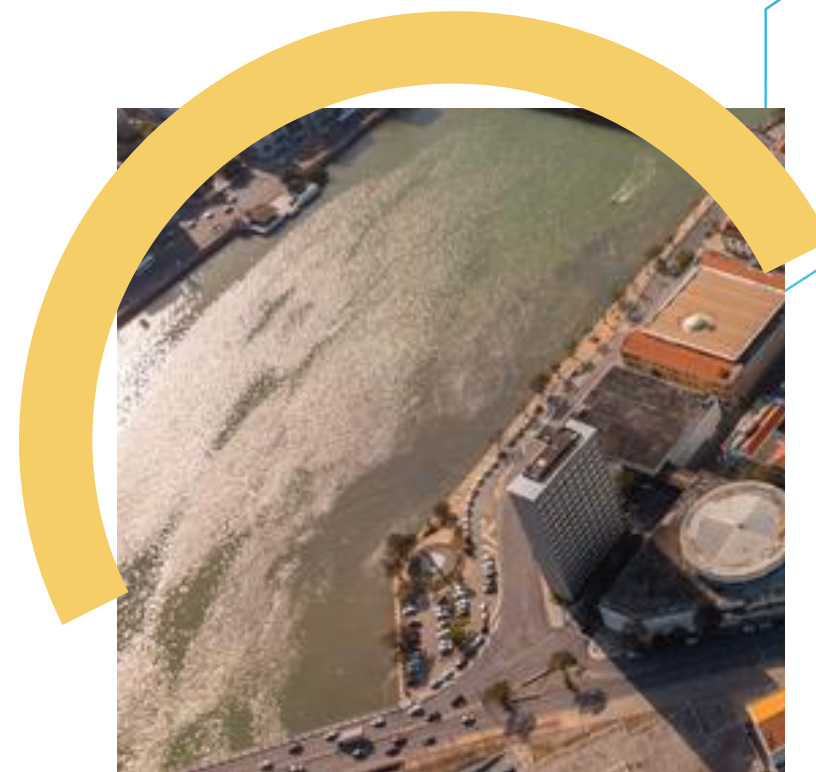
Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

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.

11 atendimentos em PE

Mais de **289 mil** pessoas contempladas





Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

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
- ✓ Defesas civis estaduais e municipais
- ✓ Governos federal, estaduais e municipais
- ✓ 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.



4 municípios contemplados: Gameleira, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes e Primavera

Benefícios:

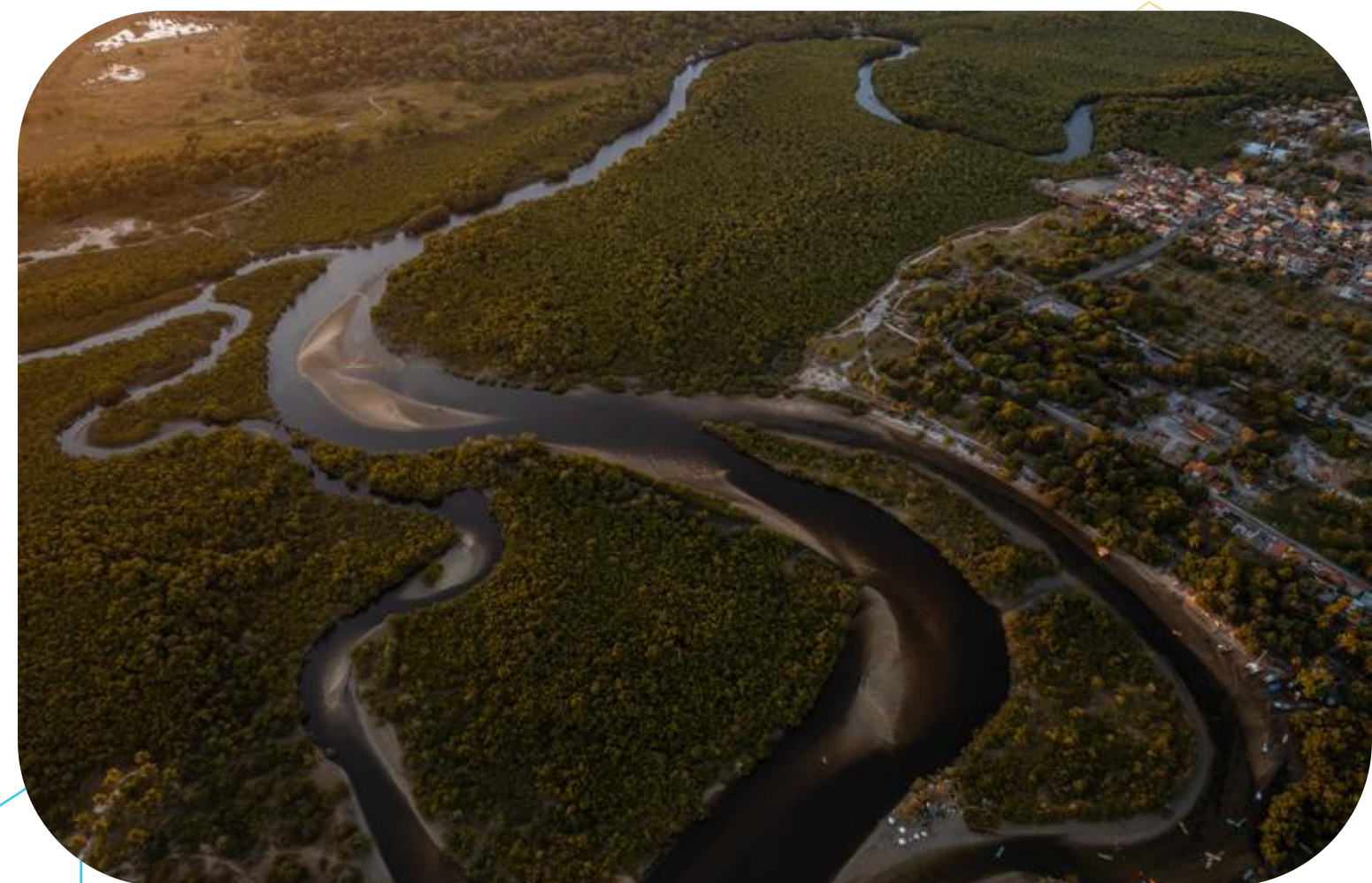
Contribui com as políticas públicas voltadas à **prevenção** e **resposta a desastres**;

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



Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

Geodiversidade da Região Metropolitana do Recife

O conhecimento da geodiversidade é importantíssimo para o estudo de uma zona de intensa **dinâmica sócio espacial**, a formulação de **políticas públicas** e de **planejamento** setoriais baseadas em conhecimento **socioambiental** e **gestão territorial**.



Benefícios:

Evidencia limitações e potencialidades do território.

Traduz o conhecimento geológico-científico com vistas à aplicação no uso adequado do território, notadamente nas áreas: obra civil, agricultura, recursos hídricos, recursos minerais e geoturismo.

Permite a elaboração de políticas de ocupação e expansão mais eficientes, sem afetar o meio ambiente e a qualidade de vida da população.



Públicos Beneficiados:

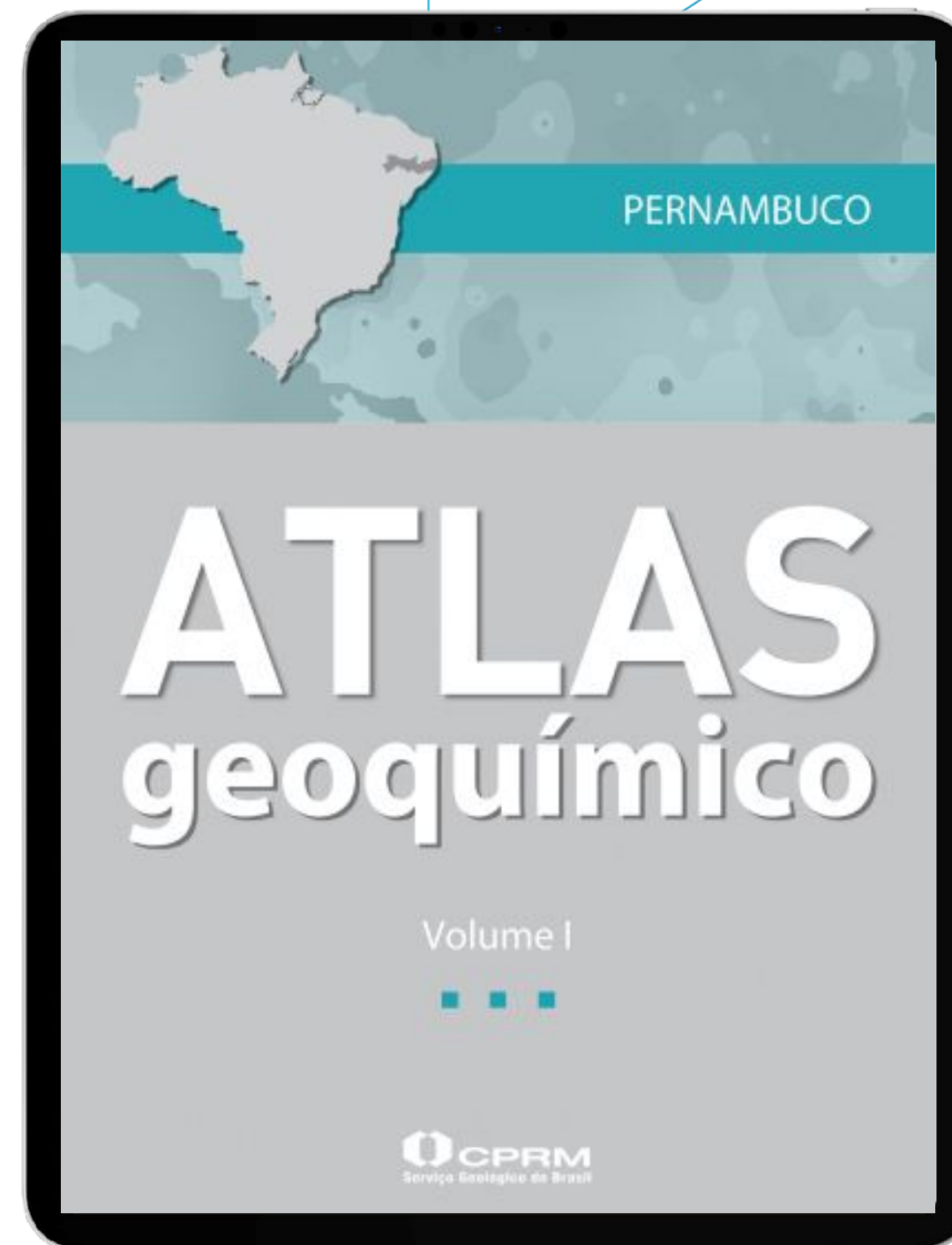
- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População da Região Metropolitana do Recife: mais de 3,7 milhões de pessoas (IBGE)

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



Atlas Geoquímico do Estado de Pernambuco

O trabalho concentra informações relevantes sobre a **natureza geoquímica** e **pétrea** da **superfície mineral** do estado, através da indicação de elementos químicos ou substâncias de origem natural ou antropogênica.





Benefícios:

Promove o **conhecimento** da **distribuição** dos **elementos** traço e compostos inorgânicos na superfície de todo o território brasileiro.

Permite a **identificação** e balizamento de áreas com **potencial mineral prospectivo**, ou capazes de produzir possíveis **danos ambientais**.

Contribui para **políticas públicas** voltadas para **saúde pública**, **ordenamento territorial** e **desenvolvimento regional**.

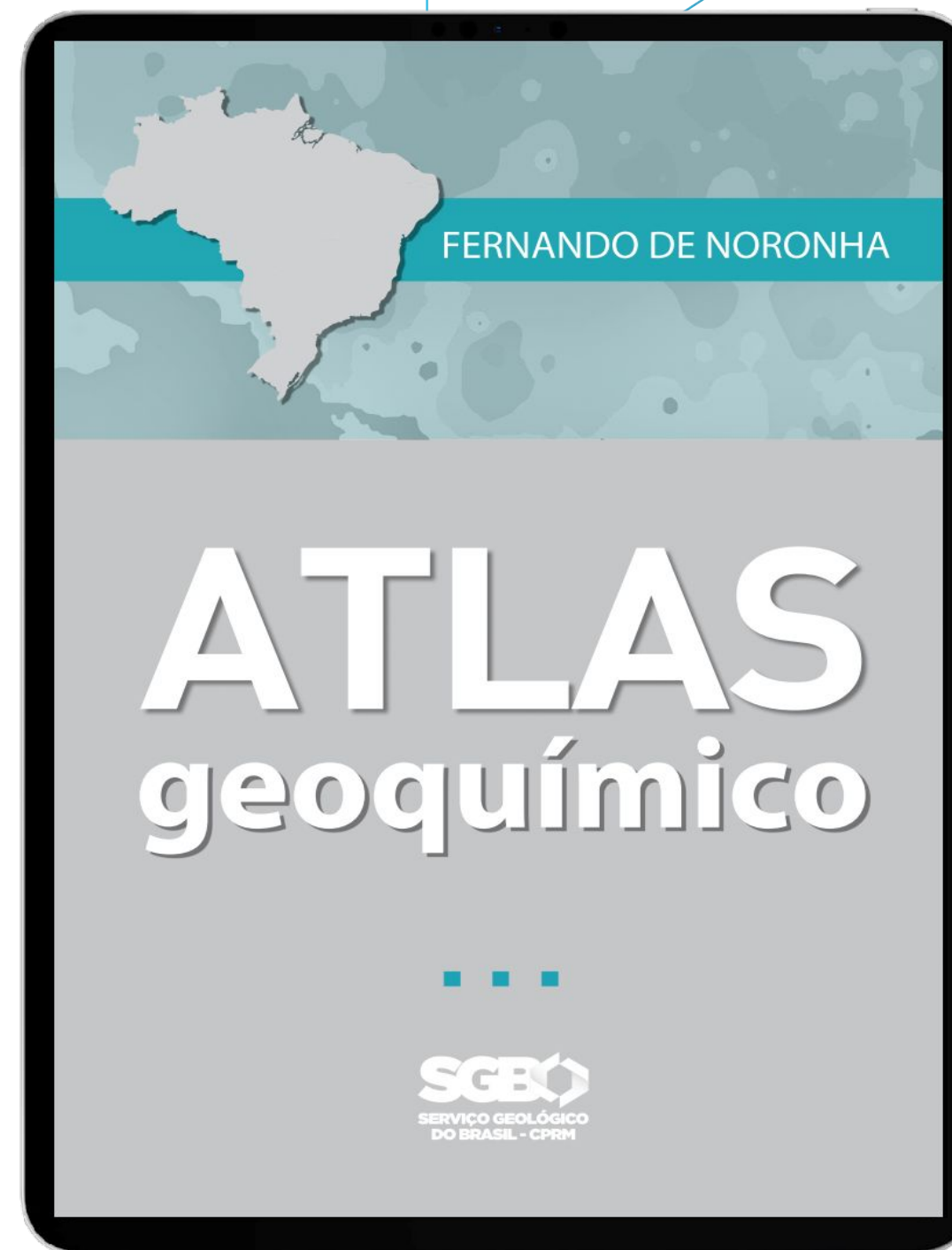
Públicos beneficiados:

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



Atlas Geoquímico do Arquipélago de Fernando de Noronha

O trabalho concentra informações relevantes sobre a **natureza geoquímica** e **pétreas** da **superfície mineral** do arquipélago, através da indicação de elementos químicos ou substâncias de origem natural ou antropogênica.





Benefícios:

Promove o **conhecimento** da **distribuição** dos **elementos** traço e compostos inorgânicos na superfície de todo o território brasileiro.

Permite a **identificação** e balizamento de áreas com **potencial mineral prospectivo**, ou capazes de produzir possíveis **danos ambientais**.

Contribui para **políticas públicas** voltadas para **saúde pública**, **ordenamento territorial** e **desenvolvimento regional**.

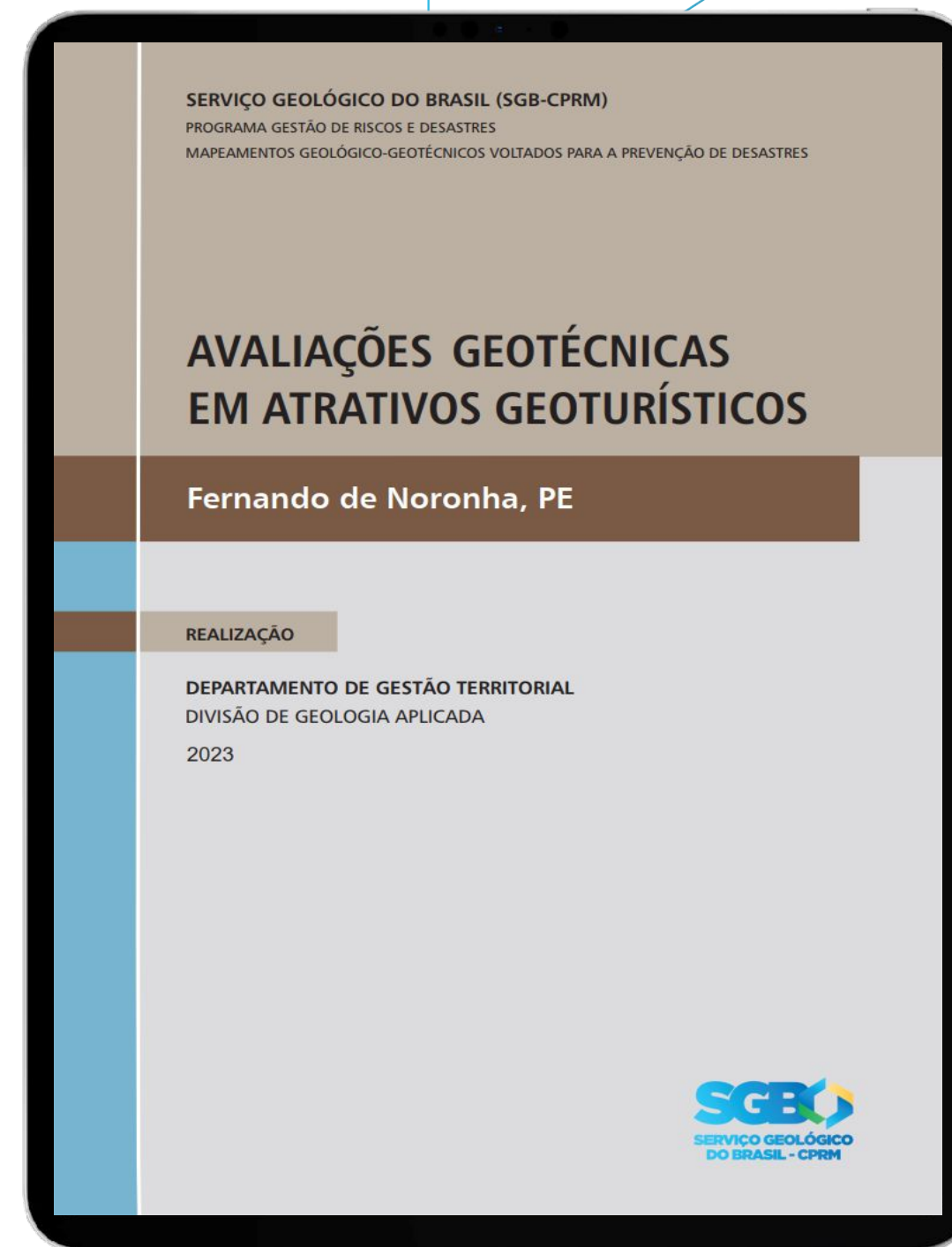
Públicos beneficiados:

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



Avaliações Geotécnicas em Atrativos Geoturísticos Fernando de Noronha

O objetivo central deste trabalho é avaliar os riscos e perigos geológicos existentes nos principais atrativos turísticos de Fernando de Noronha, conforme indicações de prioridade feitas pelo ICMBio.





Benefícios:

Espera-se que tal análise seja capaz de contribuir para o aprimoramento da gestão ambiental e, consequentemente, para a implementação de práticas de prevenção de desastres, estando em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e com o marco pós 2015 para a redução do risco de desastres, também conhecido como Marco de Sendai.

Públicos beneficiados:

- ✓ Governo estadual
- ✓ Gestão do arquipélago
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Turismo e população residente.



Mapa Geológico do Estado de Pernambuco

O produto apresenta o **inventário geológico** do estado, com repositório sintético de informações sobre **a geologia e recursos minerais** sistematizadas e organizadas.

Benefícios:

Importante instrumento de **fomento à pesquisa mineral** e à **investimentos**, contribuindo para **geração de emprego e renda**. Além disso, é ferramenta indispensável para o **planejamento** e **ocupação** territorial em bases **sustentáveis**.

Públicos beneficiados:

- ✓ Governos federal, estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade acadêmica (pesquisadores e estudantes)

Diretoria de Geologia e Recursos Minerais

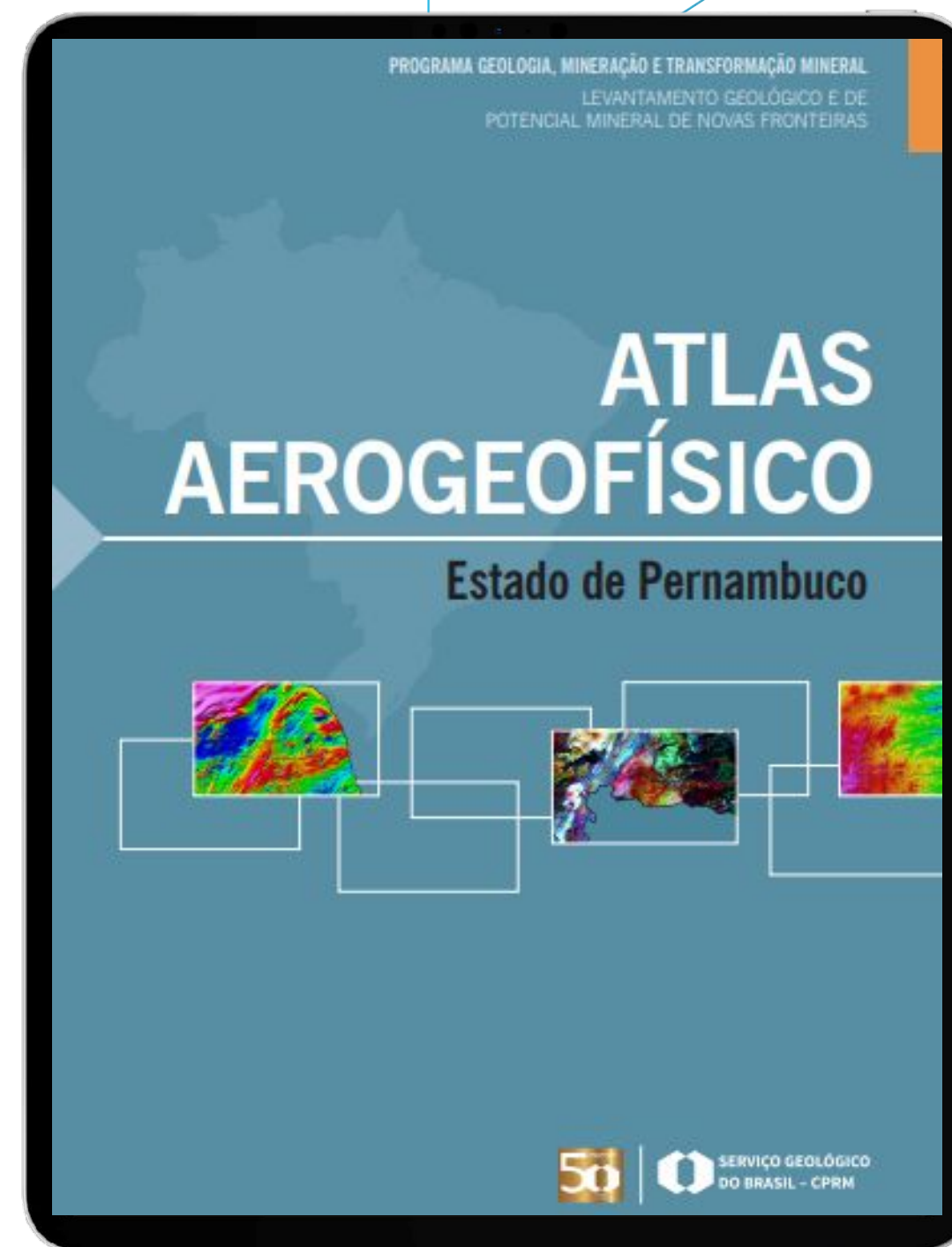


Atlas Aerogeofísico do Estado de Pernambuco

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.





Diretoria de Geologia e Recursos 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**.

[SAIBA MAIS](#)



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade acadêmica (pesquisadores e estudantes)

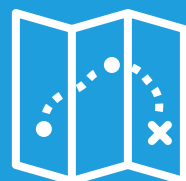
SUPERINTENDÊNCIA DE RECIFE SUREG/RE



+55 81 3316-1400



sureg.re@sgb.gov.br



Avenida Sul, 2291
Afogados

Recife - PE – Brasil
CEP: 50770-011

Clique no mapa para acessar



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA





SCB

É PERNAMBUCO