



ÍNDICE

4 – Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN)

6 – Rede Integrada de Monitoramento de Águas Subterrâneas (RIMAS)

8 – Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

10 – Mapa Hidrogeológico do Estado do Rio Grande do Norte

12 – Cartografia de Risco Geológico

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

16 – Avaliação Técnica Pós-Desastre

18 – Proposta Geoparque Seridó

20 – Projeto geologia e recursos minerais do Estado do Rio Grande do Norte:
Mapa geológico e Mapa de recursos minerais

22 – Levantamentos Geológicos Básicos
Folha João Câmara; Folha São José do Campestre

ÍNDICE



24 – Província Borborema
Informe Geoquímico das Folhas João Câmara e São José do Campestre: Estado do Rio Grande do Norte

26 – Província Mineral do Seridó
Mapa Geológico Integrado e Mapa de Recursos Minerais Integrado, Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte

28 – Projeto Metalogenia das Províncias Minerais do Brasil: Área Seridó-Leste, Extremo Nordeste da Província Borborema (RN-PB), Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba

30 – Informe de Recursos Minerais
Rochas Ornamentais do Estado do Rio Grande do Norte: Mapa de Potencialidades

32 – Informe de Recursos Minerais
Avaliação do Potencial de Fosfato no Brasil

34 – Atlas Aerogeofísico do Estado do Rio Grande do Norte

36 – Projeto Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Natal: Estado do Rio Grande do Norte

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, 24 pluviométricas e 37 fluviométricas são operadas pelo SGB somente no Rio Grande do Norte.

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.

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**.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos, como a ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico)
- ✓ Empresas e instituições
- ✓ Profissionais dos setores da agricultura e da indústria
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População em geral





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 **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.

9 poços monitorados no Rio Grande do Norte



Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

Benefícios:

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

A RIMAS é **uma ferramenta de gestão** indispensável nos **estudos hidrogeológicos** e na **administração dos recursos hídricos** subterrâneos por órgãos gestores estaduais.

As informações geradas 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.

[SAIBA MAIS](#)



Públicos Beneficiados:

- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura etc.
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Mais de 177 mil pessoas nas áreas abrangidas pelo projeto

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
- ✓ Governos federal, estaduais e municipais
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura, etc.
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População do estado





Mapa Hidrogeológico do Estado do Rio Grande do Norte

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**, 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 do estado.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Órgãos gestores de recursos hídricos
- ✓ Setores que necessitam da água para abastecimento público, geração de energia, agricultura, etc
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ População em geral





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).

27 municípios mapeados no RN

44 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.

O SGB também promove **treinamentos** e ministra cursos de **capacitação** para as defesas civis.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Defesas civis estaduais e municipais
- ✓ Poder público federal, estadual e municipal
- ✓ 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 **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais**.

Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial

2 municípios mapeados: Natal e Mossoró

Mais de **1,1 milhão** 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



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.

3 atendimentos no estado

Mais de **813 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



Proposta Geoparque Seridó

Estudo técnico e diagnóstico para embasar proposta de **criação do Geoparque Seridó**, que apresenta um dos mais **completos e belos patrimônios geológicos** encontrados no **Nordeste**, o qual é decorrente de inúmeros processos naturais a que esta região foi submetida ao longo da história da Terra.

O registro do processo evolutivo pode ser observado nas diversas formas de relevo, tais como as **serras e picos**, ou exposições rochosas menores constituídas por **granitos, gnaisses, mármores, quartzitos e arenitos**.

Durante os estudos, foram realizados o cadastramento de **25 geossítios**.

A proposta contempla uma área de **6 mil km²**.



Municípios:

O Geoparque Seridó abrange: Bodó, Cerro Corá, Lagoa Nova, Currais Novos, São Vicente, Florânia, Caicó, Cruzeta, Acari, Carnaúba dos Dantas, Jardim do Seridó e Parelhas, São José do Seridó e Tenente Laurentino Cruz na região do Seridó, no Rio Grande do Norte.

Benefícios:

O reconhecimento dos geoparques é importante para **a conservação da geodiversidade** local e disseminação do **conhecimento geocientífico**.

Além disso, **impulsiona o geoturismo e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades** a partir do fortalecimento dos setores de comércio e serviços.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos estadual e municipais
- ✓ População e empreendedores dos municípios
- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Órgãos gestores ambientais





Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte: Mapa Geológico e Mapa de recursos Minerais

Inventário geológico do Rio Grande do Norte

Apresenta **atualização cartográfica** do estado, em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), de modo a contribuir para o entendimento da evolução sedimentar e estrutural da região.

É proveniente de trabalho de campo, extensiva **pesquisa bibliográfica** e seleção cartográfica.

Benefícios:

Proporciona o incremento **do conhecimento geológico**, por meio dos levantamentos geológicos, hidrogeológicos e geofísicos básicos.

É essencial para promover **novas descobertas minerais**, para subsidiar o **gerenciamento de recursos hídricos** superficiais e subterrâneos, o **ordenamento territorial** e **planejamento da ocupação do meio físico**, a identificação de **áreas de risco** e **prevenção de catástrofes**, e as ações que visam a **proteção geral do meio ambiente**.

Os mapas geológicos são a base para **atrair investimentos do setor produtivo**, que poderão resultar no estabelecimento de minas, que movimentam toda cadeia produtiva, produzem **empregos diretos e indiretos**, desenvolvimento socioeconômico em âmbito nacional e regional, de modo a contribuir para a **erradicação da pobreza**.



Públicos Beneficiados:

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



Levantamentos Geológicos Básicos

Folha João Câmara

Folha São José do Campestre

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:

Fomenta a instalação de **empreendimentos** mineiros, a **pesquisa** de **recursos hídricos** e fornecer subsídios técnicos para **gestão territorial** e correta **ocupação do meio físico**, resultando na geração de oportunidades **de renda e empregabilidade**.



Públicos Beneficiados:

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



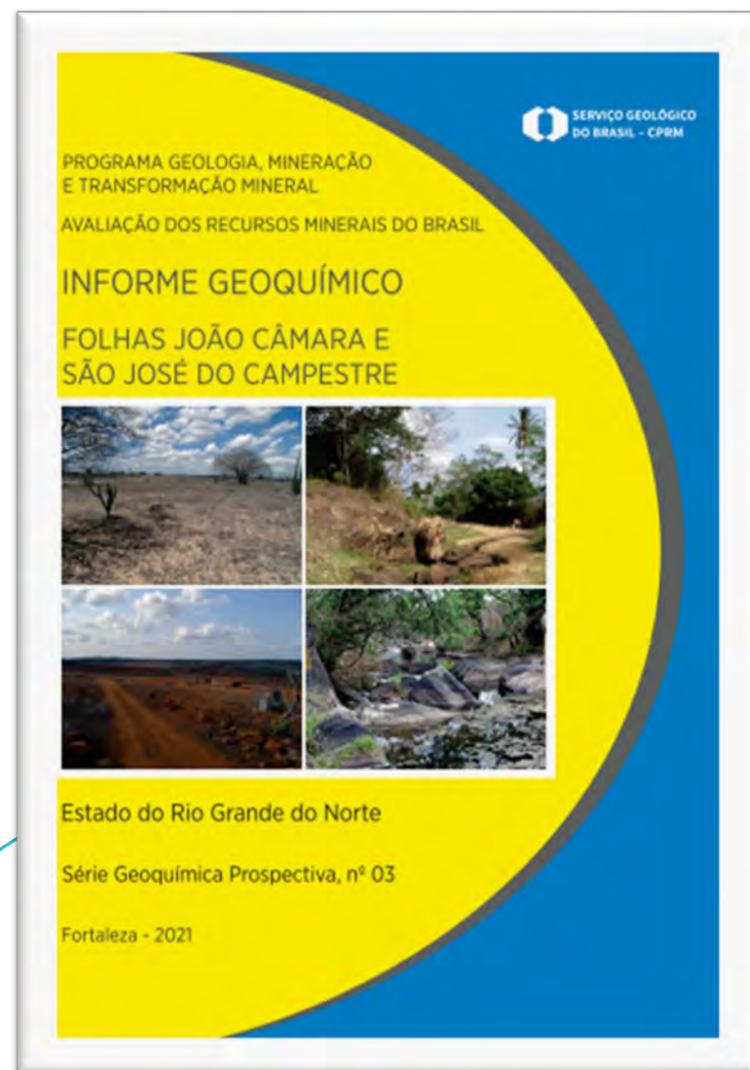
Projetos:

Folha João Câmara

<https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/23294>

Folha São José do Campestre

<https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/17669>



Província Borborema

Informe Geoquímico das Folhas João Câmara e São José do Campestre: Estado do Rio Grande do Norte

O documento reúne resultados de levantamento geoquímico regional das folhas João Câmara e São José do Campestre, localizadas no estado do Rio Grande do Norte, nordeste da Província Borborema.

Esse estudo fornece a localização de anomalias geoquímicas ou de áreas onde o padrão geoquímico e/ou mineral indica a presença de minérios.

A área estudada compreende **50 municípios**, com destaque para as cidades: Santa Cruz, João Câmara, Santo Antônio, São Paulo do Potengi, Tangará, Poço Branco, São José do Campestre, Lelmo Marinho, Taipu e Passa e Fica.

Benefícios:

Os levantamentos geoquímicos são amplamente utilizados na **localização de jazidas minerais**, o que contribui para **atrair investimentos e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico**. Além disso, representam importante ferramenta para os estudos do meio ambiente (**geoquímica ambiental**) e de determinação de locais favoráveis à saúde humana e animal (**geologia médica**), pois as pesquisas podem indicar áreas contaminadas.

Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ População em geral
- ✓ Comunidade técnico-científica

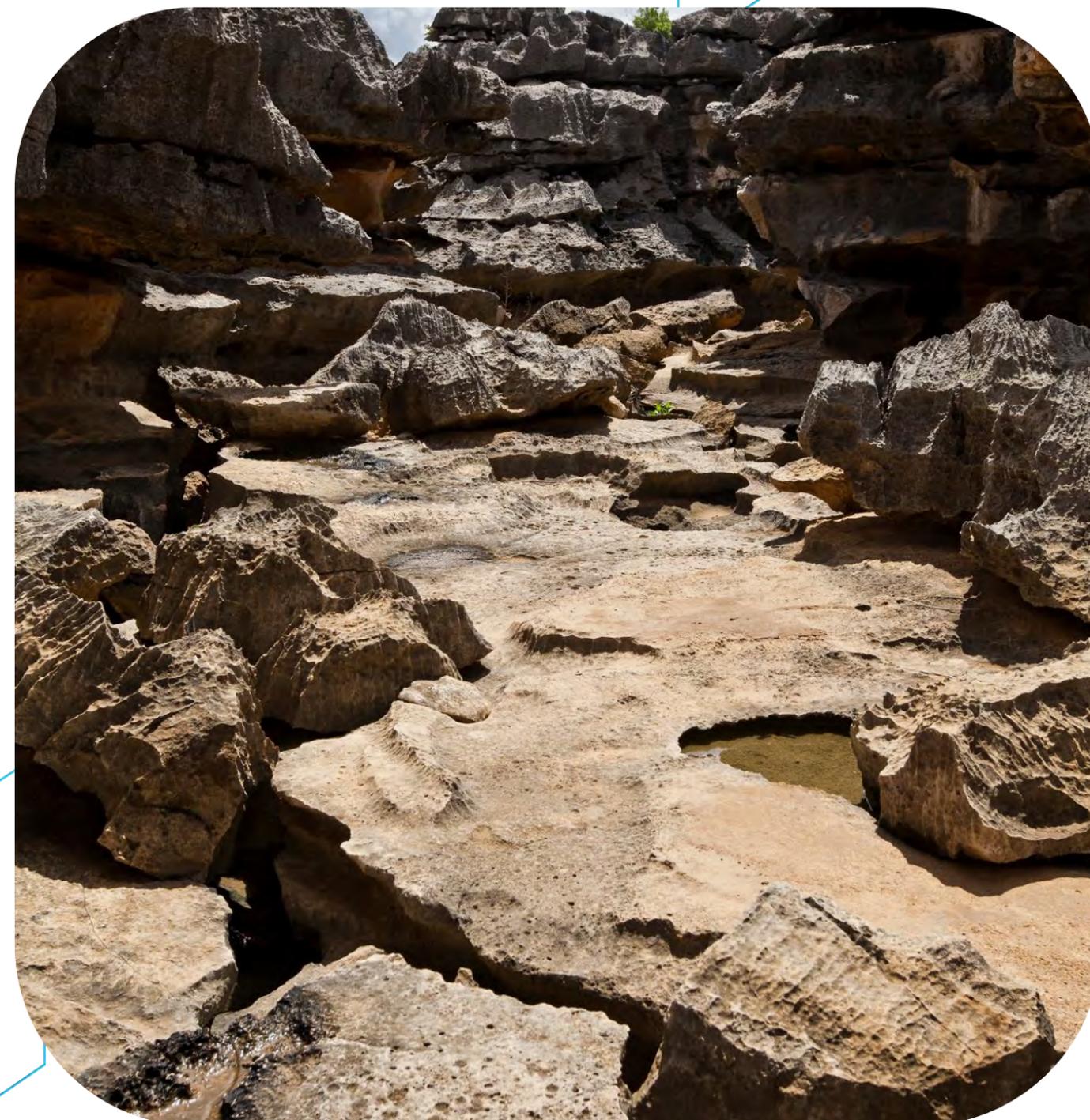


Província Mineral do Seridó

Mapa Geológico Integrado e Mapa de Recursos Minerais Integrado, Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte

Levantamento de **dados fundamentais** sobre a **Província Mineral do Seridó**, que abrange os estados da Paraíba e do **Rio Grande do Norte**.

O projeto envolve obtenção de dados de campo e laboratoriais, a interpretação de produtos de sensores remotos, a integração com dados e imagens aerogeofísicas e de levantamentos geoquímicos e a avaliação de informações da literatura.





Benefícios:

Proporciona o incremento do **conhecimento geológico**, por meio dos levantamentos geológicos, hidrogeológicos e geofísicos básicos.

É essencial para promover **novas descobertas minerais**, para subsidiar o **gerenciamento de recursos hídricos** superficiais e subterrâneos, o **ordenamento territorial** e **planejamento da ocupação do meio físico**, a identificação de **áreas de risco** e **prevenção de catástrofes**, e as ações que visam a **proteção geral do meio ambiente**.

Os mapas geológicos e seus subprodutos são a base para **atrair investimentos**, que poderão resultar no estabelecimento de minas, que movimentam toda cadeia produtiva, produzem **empregos diretos e indiretos**, desenvolvimento socioeconômico em âmbito nacional e regional, de modo a contribuir para a **erradicação da pobreza**.



Públicos Beneficiados:

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

SAIBA MAIS





Projeto Metalogenia das Províncias Mineraias do Brasil: Área Seridó-Leste, Extremo Nordeste da Província Borborema (RN-PB), Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba

Essa iniciativa busca contribuir para o entendimento do **potencial mineral** da Província Borborema e para a compreensão sobre a **formação de depósitos** minerais.

A região do Seridó Leste, no Estado do Rio Grande do Norte e Paraíba, tem vocação mineira histórica para **tungstênio, molibdênio, ouro, cobre, ferro, tântalo e nióbio**.

Área

30.000 km²

Bloco formado por 10 folhas na escala 1:100.000 (João Câmara, São José do Campestre, Lajes, Santa Cruz, Picuí, Boqueirão, Assu, Currais Novos, Jardim do Seridó e Juazeirinho).

Benefícios:

Os dados estimulam a instalação de **novos empreendimentos** na área, além de gerar subsídios para atividade mineira de forma **sustentável**, fomentando o desenvolvimento socioeconômico da região.

As informações também geram insumos para a formulação de **políticas públicas** e o **planejamento do impacto ambiental** que a atividade mineira pode causar

Públicos Beneficiados:

- ✓ Comunidade técnico-científica
- ✓ Empresas do setor mineral
- ✓ Gestores públicos
- ✓ Sociedade em geral





Informe de Recursos Minerais

Rochas Ornamentais do Estado do Rio Grande do Norte: Mapa de Potencialidades

A pesquisa contempla informações sobre a **produção de rochas ornamentais** no estado e a indicação de **alvos geológicos potenciais**, com o intuito de **evitar a subutilização** de rochas nobres e **estimular o aumento da produção** e **geração de riquezas para o estado**, através da arrecadação de impostos e aumento dos postos de trabalho.

Área de abrangência: **52.809,602 km²**

53 alvos definidos, entre granitos e mármore ornamentais

Benefícios:

O produto amplia o **conhecimento geológico** do estado, que é uma indispensável ferramenta para o **planejamento do ordenamento e ocupação territorial**, em bases **sustentáveis**.

Além disso, representa um orientador de **estratégias** que garantirá, no médio e longo prazo, retorno positivo na **geração de riquezas** para o estado.

As informações oferecem subsídios para a **prospecção** mineral e fomentam **novos empreendimentos** no setor de rochas minerais, contribuindo para o **aumento da produção, faturamento** e geração de **empregos e renda**.



Públicos Beneficiados:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas de mineração, especialmente na área de rochas ornamentais
- ✓ Consultores nas áreas de mineração e análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica

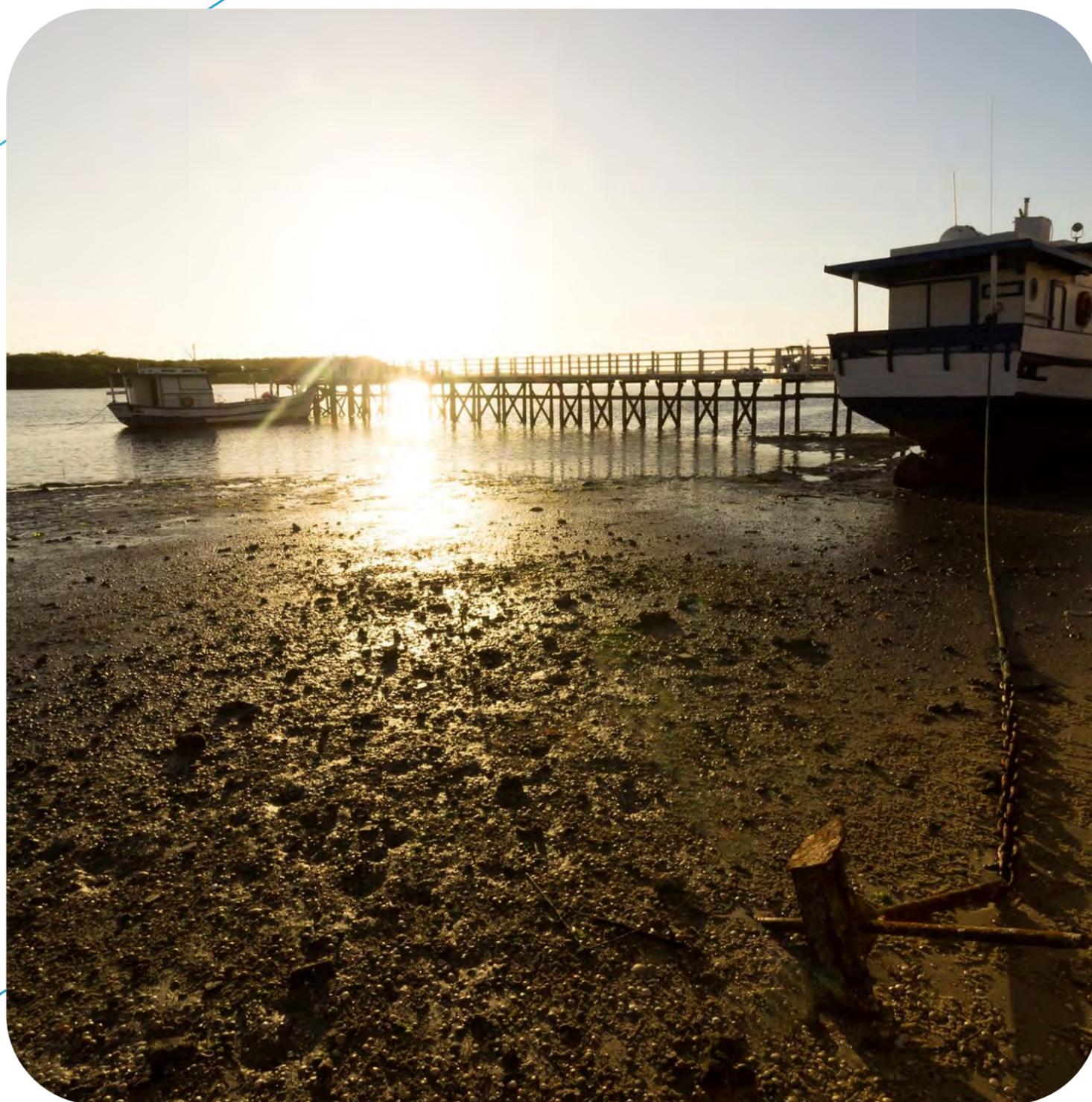


Informe de Recursos Minerais

Avaliação do Potencial de Fosfato no Brasil

O informe concentra informações geológicas que permitiram definir **ambientes favoráveis** à mineralização de **fosfato** na **Bacia do Potiguar**, mais especificamente na Formação Jandaíra, localizados nos municípios de **Areia Branca e Guamaré**, Rio Grande do Norte.

O fosfato é um **insumo essencial** para a economia do **agronegócio**, por ser a matéria-prima utilizada para a produção de **fertilizante**. É um elemento considerado **estratégico** para muitas nações, principalmente para o **Brasil** por ser um grande **produtor mundial de alimentos**.



Benefícios:

O produto representa uma fonte de informações indispensável para a atração de novos investimentos na pesquisa de fosfato, insumo crítico e estratégico para o setor agrícola e de suma importância para a economia nacional.

Além de contribuir para a toma de decisão de investimentos, o conhecimento geológico também subsidia a formulação de políticas públicas. Desse modo, fomenta o desenvolvimento socioeconômico do estado e do país.

[SAIBA MAIS](#)



Públicos Beneficiados:

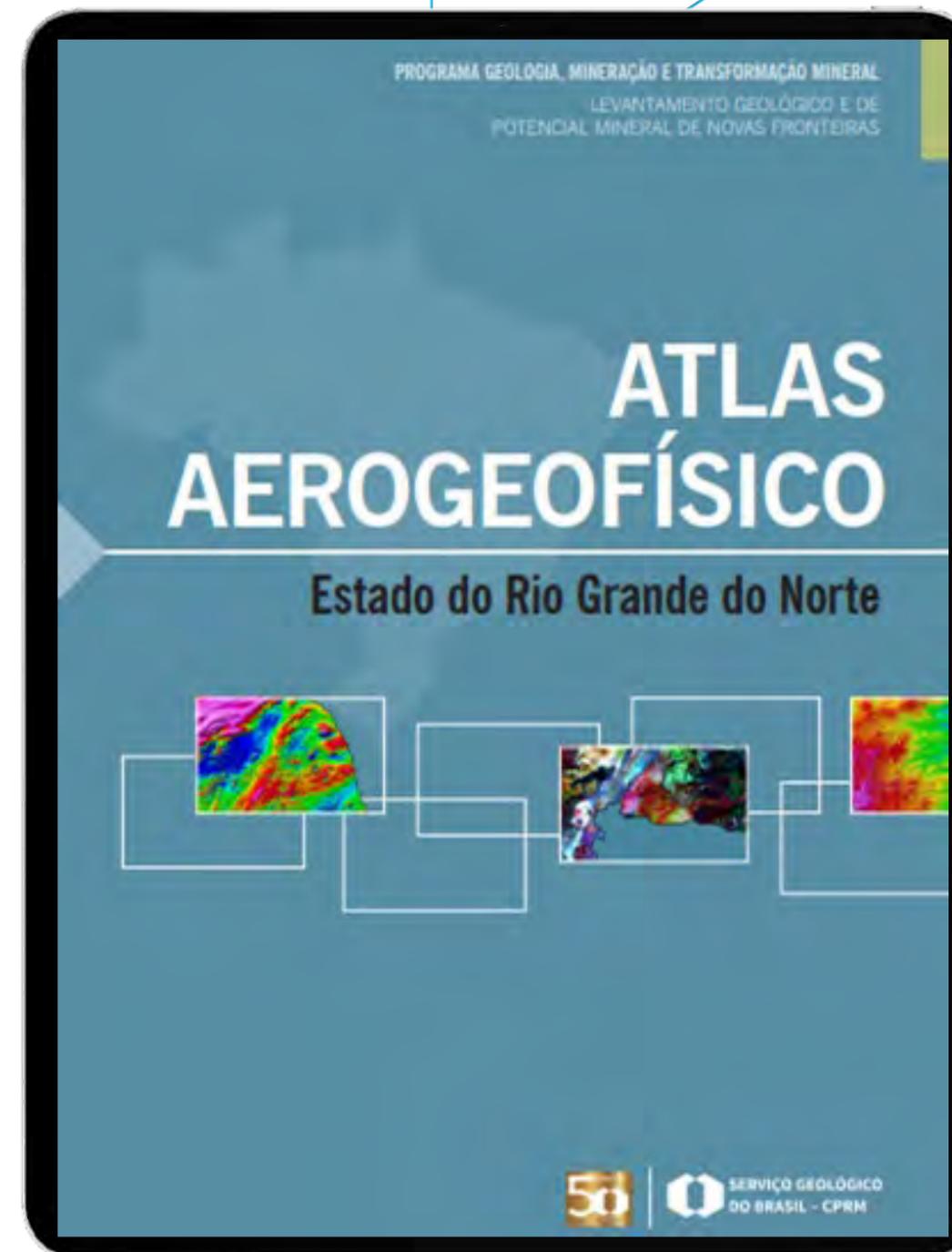
- ✓ Governos estaduais e municipais
- ✓ Empresas de mineração
- ✓ Consultores nas áreas de mineração, análise ambiental
- ✓ Comunidade técnico-científica

Atlas Aerogeofísico do Estado do Rio Grande do Norte

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)



Projeto Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Natal: Estado do Rio Grande do Norte

O objetivo é gerar e disponibilizar informações geológicas atualizadas que permitam caracterizar e avaliar o **potencial econômico** do setor de **agregados para construção civil** na Região Metropolitana de Natal, indicando as fontes geológicas, reservas, qualificação dos recursos, produção, processos produtivos, comercialização e preços.

Os materiais objetos do estudo foram pedra britada, rocha para cantaria, argila para cerâmica vermelha, areia e material de empréstimo.

A área de cobertura: **2.808 km²**

Municípios: Ceará – Mirim, Extremoz, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Parnamirim, Natal, Vera Cruz, São José do Mipibu, Nísia Floresta e Monte Alegre.



Benefícios:

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

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:

- ✓ Governos federal, estadual e municipais
- ✓ Empresas do setor mineral e da construção civil
- ✓ População em geral
- ✓ Comunidade técnico-científica



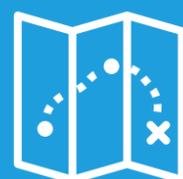
SUPERINTENDÊNCIA DE RECIFE
SUREG/RE



+55 81 3316-1400



suregre@sgb.gov.br



Avenida Sul, 2291
Afogados

Recife - PE - Brasil
CEP: 50770-011

Clique no mapa para acessar



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



The letters 'SGB' are rendered in a large, bold, white font. Each letter is filled with a different coastal scene: 'S' shows a sunset over the ocean, 'G' shows a rocky coastline, and 'B' shows a lighthouse on a rocky island.

SGB

An aerial photograph of a coastal town with a sandy beach and turquoise water. The town has many buildings with red roofs. A long pier extends into the water. The text 'É RIO GRANDE DO NORTE' is overlaid in green outline font.

É RIO GRANDE DO NORTE