

Serviço Geológico do Brasil

CPRM

e os

ODS

Objetivos de
Desenvolvimento
Sustentável



AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS

| Geociências |



CPRM
SUSTENTÁVEL



SERVIÇO GEOLÓGICO
DO BRASIL - CPRM

SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

O Serviço Geológico do Brasil – CPRM

O SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM é uma empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia, criada pelo Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969 e transformada em Serviço Geológico do Brasil através da Lei 8.970 de 28 de dezembro de 1994. Na sua missão de gerar e disseminar o conhecimento geocientífico com excelência, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável do Brasil, estão sintetizadas suas quatro grandes linhas de ação:

- **Geologia;**
- **Recursos Minerais;**
- **Hidrologia; e**
- **Gestão Territorial.**

O SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM também possui um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), em conformidade com o novo marco regulatório da Ciência, Tecnologia e Inovação (Decreto no 9.283/2018).

NESTES 50 ANOS DE EXISTÊNCIA (1969-2019) o Serviço Geológico do Brasil – CPRM presenteia seus usuários e clientes com o conjunto de 19 cartilhas que relacionam as áreas de atuação da Empresa com os **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS**, evidenciando o comprometimento de nossos produtos com a sustentabilidade nos eixos econômico, social e ambiental, anunciados na **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**.

Serviço Geológico do Brasil – CPRM

▪ LÓGICA DO NEGÓCIO

Fundamentar a tomada de decisão dos nossos clientes/usuários.

▪ MISSÃO

Gerar e disseminar conhecimento geocientífico com excelência, contribuindo para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável do Brasil.

▪ VISÃO

Ser referência na geração de conhecimento e no desenvolvimento de soluções efetivas em Geociências para o bem-estar da sociedade brasileira.

▪ VALORES

GESTÃO ÉTICA E TRANSPARENTE

Considerar o interesse público acima de tudo, disponibilizando à sociedade mecanismos de acompanhamento e fiscalização das ações da empresa.

EXCELÊNCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA

Garantir a plena satisfação do usuário, com produtos que sejam referência em termos de qualidade e credibilidade técnica.

CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

Fazer da valorização profissional de seus funcionários um patrimônio científico e cultural da instituição.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA / SUSTENTABILIDADE

Estimular o uso racional dos recursos minerais e hídricos em perfeita harmonia com o meio ambiente e com as necessidades da sociedade no presente e no futuro.

GEOLOGIA PARA O BEM-ESTAR DA SOCIEDADE

Agregar valor ao conhecimento geológico, de modo a torná-lo indispensável ao desenvolvimento dos setores mineral e hídrico e à gestão territorial.

ÁGUA - BEM VITAL E ESTRATÉGICO

A água é um bem comum vital e estratégico para a humanidade, que deve ter assegurada sua disponibilidade e utilização racional pelas gerações atual e futura.

SAÚDE, SEGURANÇA E BEM-ESTAR DOS EMPREGADOS

Promover a saúde e a segurança dos trabalhadores, fornecendo o suporte técnico necessário para que todas as áreas possam atuar na antecipação e na prevenção de acidentes.

A Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS

EM SETEMBRO DE 2015, a comunidade internacional reuniu-se na sede da ONU, em Nova York, para aprovar um plano de ação que visa erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade, a **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**.

A **Agenda 2030** é um compromisso global assumido pelo Brasil junto com outros 192 países, contendo o conjunto de **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS** que visam promover, de forma integrada e indivisível até 2030, a proteção ambiental, o progresso social e o crescimento econômico em escala planetária. Essa agenda global considera o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), vigentes de 2000 a 2015, procurando obter avanços nas metas não alcançadas, complementando e integrando os objetivos e aprofundando as conquistas realizadas.



OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

A Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS

A **Agenda 2030** e os **ODS** integram, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, social e ambiental), afirmando que para pôr o mundo em um caminho sustentável é indispensável adotar medidas ousadas, transformadoras e interligadas. Os 17 **ODS**, com suas 169 metas, constituem uma ambiciosa lista de tarefas para todas as pessoas, universalmente aplicáveis, e que atendem as realidades nacionais, capacidades locais, níveis de desenvolvimento e desafios específicos. Todos os países têm responsabilidade partilhada para alcançar os **ODS** e, se as metas forem cumpridas, será a primeira geração a erradicar a pobreza extrema e a frear a mudança climática, poupando gerações futuras dos efeitos perversos que poderão ser causados se não houver mobilização.



Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS



ERRADICAÇÃO DA POBREZA: Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.



FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.



SAÚDE E BEM-ESTAR: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.



EDUCAÇÃO DE QUALIDADE: Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.



IGUALDADE DE GÊNERO: Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.



ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.



ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL: Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.



TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO: Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.



INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA: Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.



REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES: Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.



CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.



CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS: Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.



AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA: Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.



VIDA NA ÁGUA: Conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e dos recursos marinhos, para o desenvolvimento sustentável.



VIDA TERRESTRE: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.



PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.



PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO: Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Áreas de atuação da CPRM e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS

ÁREA DE ATUAÇÃO GEOCIÊNCIAS

LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS



LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS



AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS DO BRASIL



LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS MARINHOS



LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS



LEVANTAMENTOS BÁSICOS DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS



SISTEMAS DE ALERTA HIDROLÓGICO



AGROGEOLOGIA



LEVANTAMENTOS BÁSICOS DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS



RISCO GEOLÓGICO



GEODIVERSIDADE



PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E GEOPARQUES



ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO



GEOLOGIA MÉDICA



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO



ÁREA DE ATUAÇÃO SERVIÇOS COMPARTILHADOS

GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



LABORATÓRIO DE ANÁLISE MINERAIS



MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA



PALEONTOLOGIA



PARCERIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS



REDE DE BIBLIOTECAS



REDE DE LITOTECAS



GOVERNANÇA



ÁREA DE ATUAÇÃO PROGRAMAS INTERNOS

SUSTENTABILIDADE



PRÓ-EQUIDADE



COMITÊ DE ÉTICA



AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS

ÁREA DE ATUAÇÃO GEOCIÊNCIAS



O que são as Avaliações dos Recursos Minerais?

- **AS AVALIAÇÕES REALIZADAS EM ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE MINERAL NO BRASIL – ARIM**, representam a área que, pela presença comprovada de depósitos ou jazidas minerais, ou pelo alto potencial geológico reconhecido para esses bens, tem como vocação natural o aproveitamento de recursos minerais. Por serem relativamente raras, localizadas, econômicas ou potencialmente valiosas, as matérias-primas minerais que nela ocorrem ou venham a ser descobertas representam vetores de desenvolvimento local, regional e nacional.
- **O “PROGRAMA RECURSOS MINERAIS DO BRASIL”** tem por objetivo o levantamento de informações geológico-econômicas e metalogenéticas do território brasileiro para subsidiar as atividades de exploração mineral e de estudos sobre a potencialidade de áreas cuja geologia apresenta favorabilidade à ocorrências de mineralizações. O programa do SGB-CPRM prioriza estudos que objetivam apoiar atividades de extração mineral de pequeno porte, aumentar a oferta de minerais industriais, de insumos minerais para a agricultura e para a construção civil e desenvolver estudos metalogenéticos. O programa é dividido e agrupado em três subprogramas, sendo: “Avaliação de Potencial Mineral de Pequenos Depósitos e Distritos Mineiros”, “Bens Não Metálicos” e “Estudos Metalogenéticos”.
- **NO SUBPROGRAMA “AVALIAÇÃO DE POTENCIAL MINERAL DE PEQUENOS DEPÓSITOS E DISTRITOS MINEIROS”** são realizados estudos como apoio aos arranjos produtivos locais. O Subprograma “Bens Não Metálicos” realiza pesquisas em áreas de ocorrência de rochas carbonáticas potenciais para serem utilizadas como fertilizantes e corretivos de solo, de zeólitas para uso industrial e agrícola, de minerais para construção civil em regiões metropolitanas e de agregados marinhos. O Subprograma “Estudos Metalogenéticos” conduz pesquisas em ambientes favoráveis à presença de metais básicos\ferrosos (Cu, Zn, Pb, Cr) e nobres (elementos do grupo da platina).

Por que?

- **O OBJETIVO PRINCIPAL DO PROGRAMA ARIM** é prover dados e informações referentes às áreas de maior relevância mineral do Brasil no que concerne à distribuição; às características geológicas, geofísicas e geoquímicas e aos controles das mineralizações. Os levantamentos são realizados desde a escala de depósito e mina, até escala regional, de distritos e províncias minerais.
- **O PROGRAMA VISA FOMENTAR O SETOR MINERAL E MINIMIZAR RISCOS**, para que possíveis investidores tenham acesso a dados e informações geológicas públicas, de qualidade, que reduzam o risco da pesquisa mineral e contribuam para o efetivo aumento de investimentos privados no setor mineral brasileiro, resultando em retorno efetivo para a sociedade, a médio e longo prazo.
- **A ATUAÇÃO SE ESTENDE PARA ALÉM DOS RECURSOS MINERAIS METÁLICOS E NÃO METÁLICOS**, realizando pesquisas na busca por novas áreas com potencial para exploração de agregados minerais e rochas ornamentais e no estudo de áreas que possam aumentar a produção nacional de minerais considerados estratégicos.



ÁREAS DE RELEVANTE
INTERESSE MINERAL NO BRASIL

Sistema de Informações Geográficas – SIG

Como?

- **O PROCESSO DE DEFINIÇÃO DAS ARIMs** é desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil - CPRM, e representa uma proposta de aplicações imediatas para os mais variados segmentos interessados em decidir ou planejar, com base no conhecimento do potencial mineral brasileiro, pesquisas que contribuam com à sociedade, ao desenvolver ferramentas que dinamizam o Setor Mineral e sua importância socioeconômica e ambiental.
- **SUBPROGRAMA “AVALIAÇÃO DE POTENCIAL MINERAL DE PEQUENOS DEPÓSITOS” E “DISTRITOS MINEIROS”**: objetiva a realização de estudos de geologia exploratória de pequenos depósitos, cuja pesquisa geológica servirá de apoio ao desenvolvimento de pequenos arranjos produtivos locais de base mineral.
- **SUBPROGRAMA “BENS NÃO METÁLICOS”**: visa a realização de estudos de reconhecimento e avaliação do potencial para bens minerais utilizados na construção civil, como suporte a políticas habitacionais; para ocorrências de insumos minerais corretivos de solo e fertilizantes para utilização na agropecuária familiar ou extensiva; e para ocorrências, depósitos e distritos mineiros de minerais industriais que possam servir de apoio ao desenvolvimento, gerando empregos, renda e tributos, e com isso reduzir as desigualdades regionais.
- **SUBPROGRAMA “ESTUDOS METALOGENÉTICOS”**: visa o desenvolvimento de projetos de cunho científico-econômico em áreas previamente identificadas por seu elevado potencial, com aplicação de novas metodologias de pesquisa mineral, focando o entendimento dos processos responsáveis pela geração dos depósitos de metais. Engloba atividades de geologia econômica e análises de potencialidade mineral de áreas de relevante interesse prospectivo.

GeoSGB

O **GEOSGB** é um sistema de informações geológicas que envolve bancos de dados com diversas bases.

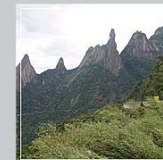
O **BANCO DE DADOS DE RECURSOS MINERAIS** inclui descrição de ocorrências diretas ou indiretas (minerais farejadores, alterações químicas das rochas, etc.) de bens minerais e são disponibilizados no GeoSGB para livre consulta.



BASE DE DADOS



Afloramentos



Geocronologia



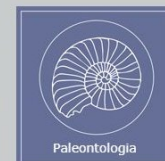
Geodiversidade



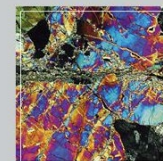
Geoquímica



Litoestratigrafia



Paleontologia



Petrografia



Projetos



Proj. Aerogeofísicos



Recursos Minerais

Clique para saber mais: (<http://geosgb.cprm.gov.br/>)

Avaliação dos Recursos Minerais e ODS

- **O PROGRAMA RECURSOS MINERAIS DO BRASIL** gera informações geológico-econômicas e metalogenéticas que subsidiam atividades de exploração mineral e pesquisas em áreas potenciais. Prioriza os estudos que apoiam as atividades de extração mineral de pequeno e grande portes, e por consequência aumentam a oferta de minerais industriais e de insumos minerais para a agricultura e para a construção civil, dos quais contemplam e fortalecem os objetivos de diversos ODSs.
- **AÇÕES DE RECURSOS MINERAIS** fazem parte das atribuições do Serviço Geológico do Brasil – CPRM, vinculado ao Ministério de Minas e Energia, propostas no PPA (Plano Pluri Anual) vigente e que vão de encontro ao que também é proposto pela ONU na **AGENDA 2030**, através dos **ODS 8, 9 e 12**.





Avaliação dos Recursos Minerais e o Objetivo

Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.

META 7.1: *Assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia.*

META 7.2: *Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.*

O PROGRAMA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MINERAL DO BRASIL,

o SGB - CPRM visa expandir o desenvolvimento do acesso à infraestrutura básica, assim como fomentar e impulsionar estudos com aplicações imediatas no setor mineral. Tais como estudos voltados para o uso dos minerais portadores do futuro (Li, W, Cu, Ni, Grafita, Co, Mn) na indústria de base tecnológica, responsável pela produção de baterias de veículos elétricos/híbridos e de geradores de energia solar e eólica. Estes programas e estudos tem implicação direta nas mudanças dos conceitos de mobilidade e de geração de energia limpa e renovável. A avaliação do potencial brasileiro para os chamados minerais de futuro objetiva reforçar a pesquisa de tecnologias voltadas para geração de energia limpa e renovável, incluindo a melhora na eficiência energética e outras tecnologias.



Avaliação dos Recursos Minerais e o Objetivo

Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.

META 8.1: *Sustentar o crescimento econômico per capita, de acordo com as circunstâncias nacionais e, em particular, pelo menos um crescimento anual de 7% do produto interno bruto nos países de menor desenvolvimento relativo.*

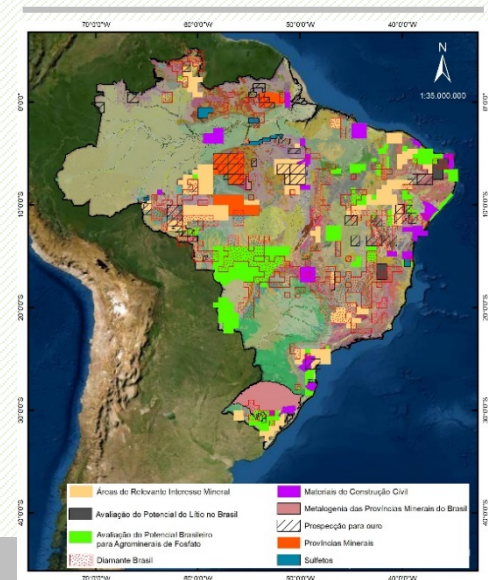
META 8.3: *Promover políticas orientadas para o desenvolvimento, que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros.*

META 8.4: *Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o "Plano Decenal de Programas Sobre Produção e Consumo Sustentáveis".*

O PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS DO BRASIL

visa fomentar e impulsionar políticas públicas e privadas voltadas para o crescimento econômico e inclusivo, pois representa estudos com aplicações imediatas para o setor mineral. Tem como objetivo gerar conhecimento do potencial mineral brasileiro, com pesquisas que contribuam com à sociedade, ao desenvolver ferramentas que dinamizam o setor mineral e sua importância socioeconômica e ambiental. A avaliação do potencial de pequenos depósitos e distritos mineiros serve de apoio ao desenvolvimento dos pequenos arranjos produtivos locais de base mineral, gerando empregos diretos e indiretos.

O levantamento de potencial mineral para diferentes demandas estratégicas objetiva diversificar a economia local dos distritos mineiros, impulsionando o crescimento econômico gerando renda e tributos, e com isso ajudar a reduzir as desigualdades regionais.





Avaliação dos Recursos Minerais e o Objetivo

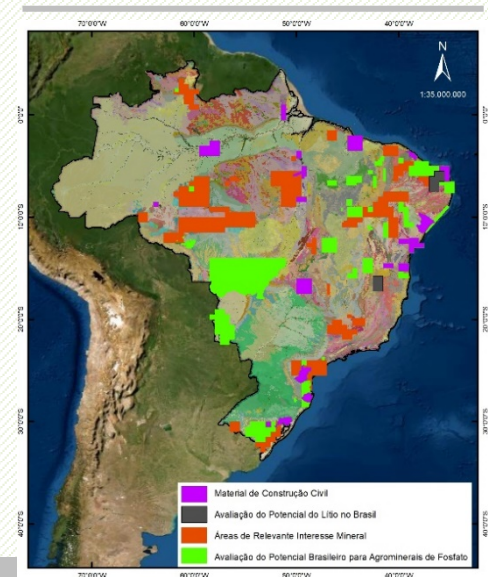
Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

META 9.1: *Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e robusta, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.*

META 9.2: *Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no emprego e no produto interno bruto, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países de menor desenvolvimento relativo.*

META 9.5: *Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.*

NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MINERAL DO BRASIL, o SGB - CPRM objetiva expandir o desenvolvimento do acesso à infraestrutura básica, que melhora diretamente a inovação e produtividade, gerando mais oportunidades em diversos setores da economia, além de diversificar e impulsionar a industrialização sustentável. Empresas de mineração e o SGB- CPRM representam um papel fundamental no fomento e promoção da indústria no Brasil, pois promovem a geração de empregos e crescimento econômico. Para que o desenvolvimento seja efetivamente sustentável é necessário que haja investimentos em infraestrutura de qualidade para sistemas de saúde, educacional, agrícola e socioeconômico. O levantamento dos recursos minerais fortalece a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico, pois o SGB-CPRM pode estabelecer parcerias com empresas de mineração e universidades na intenção de gerar centros de pesquisa que explorem maneiras inovadoras para o processos de mineração e, assim, beneficiar a indústria.





Avaliação dos Recursos Minerais e o Objetivo

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

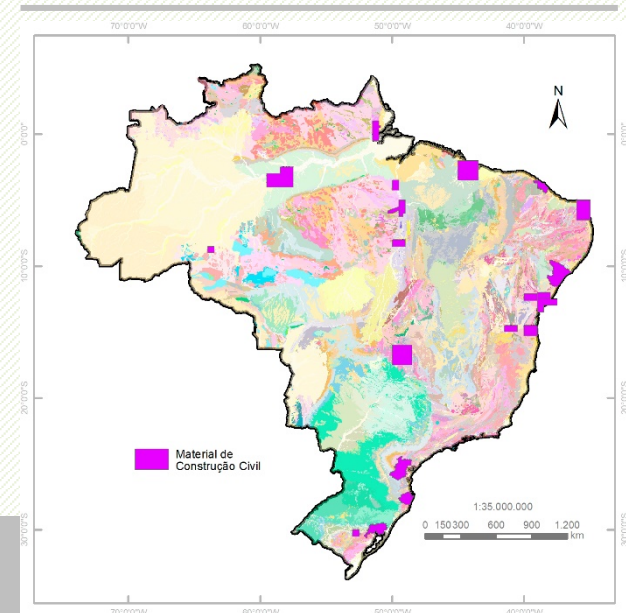
META 12.2: Até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.

PARA ALCANÇAR UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL E USO EFICIENTE DOS RECURSOS NATURAIS

é necessário investir em tecnologias que visem fazer mais e melhor com menos, e ainda assim promover o crescimento econômico e mitigação dos impactos ambientais negativos. Representa um importante desafio mundial e sua urgência vem de encontro a promover estilos de vida sustentáveis.

O incentivo à pesquisa científica e tecnológica dos estudos de recursos

minerais colabora com as práticas de reutilização dos resíduos de rochas, com as análises de produtos minerais e auxilia o planejamento do manejo de recursos naturais. A escassez progressiva dos recursos minerais gera demanda por pesquisas que incentivem a reciclagem e reutilização de diferentes materiais, além da descoberta de novas áreas potenciais e avaliação das regiões com mineralizações conhecidas. Os estudos são voltados também para a inovação de tecnologias para extração de depósitos menores e menos acessíveis.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

DIRETOR-PRESIDENTE
Esteves Pedro Colnago

DIRETORA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL
Alice Silva de Castilho

DIRETOR DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS
Marcio Remédio

DIRETOR DE INFRAESTRUTURA GEOCIÊNCIA
Paulo Afonso Romano

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Cassiano de Souza Alves

GRUPO DE TRABALHO DE ODS NO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM

Américo Caiado Pinto
Ana Paula Braga Petito
Cássio Roberto da Silva
Emilia Cristina Moreira Mezavilla
Jorge Pimentel
Lys Matos Cunha
Patricia Duringer Jacques
Thales de Queiroz Sampaio

ELABORAÇÃO DA CARTILHA TEMÁTICA

AVALIAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS DO BRASIL

ORGANIZADORES

Alessandra Pacheco Cardoso Moreira
Américo Caiado Pinto
Ana Paula Braga Petito
Jorge Pimentel
Lúcia Travassos da Rosa Costa
Lys Matos Cunha
Marcelo Esteves Almeida
Patricia Duringer Jacques

CONCEPÇÃO GRÁFICA

CPRM / DEPAT / DIEDIG
Valter Barradas

PROJETO GRÁFICO / EDITORAÇÃO
Andréia Continentino

Prefixo Editorial: 7499
Número ISBN: 978-85-7499-535-9
Título: Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil
Tipo de Suporte: Publicação digitalizada
Formato Ebook: PDF

Rio de Janeiro, 2020



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

