

Serviço Geológico do Brasil

CPRM

e os

ODS

Objetivos de
Desenvolvimento
Sustentável



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO

| 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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



15 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.



16 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.



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

Áreas de atuação do Serviço Geológico do Brasil – 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



RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO

ÁREA DE ATUAÇÃO **GEOCIÊNCIAS**



O que é a Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração?

O SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM executa em Santa Catarina o projeto de Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina, envolvendo diversos municípios no qual se destaca Criciúma. Esse projeto envolve ações de recuperação ambiental de áreas degradadas naquele estado que foram atribuídas ao SGB-CPRM no âmbito da Ação Civil Pública nº 93.8000533-4, que tem como objetivo a recuperação ambiental das áreas degradadas pela mineração do carvão no sul de Santa Catarina.

O SGB-CPRM FOI DESIGNADO PELO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME para implementar obras e serviços de engenharia, iniciadas em 2013, para a recuperação dos passivos ambientais das extintas empresas: Carbonífera Treviso S/A (1.001,09 ha de áreas mineradas a céu aberto com uso de *Dragline*) e Companhia Brasileira Carbonífera Araranguá – CBCA: 129,54 ha de área minerada por lavra subterrânea.

Por que?

A INTENSA EXPLORAÇÃO DE CARVÃO EM DIVERSOS LOCAIS DA BACIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA, tanto a céu aberto como subterrâneas resultaram em importante passivo ambiental e perda da qualidade de vida dos habitantes dos municípios intensamente minerados. A ação governamental para a recuperação ambiental é uma ações de longo prazo, em função da extensão das áreas degradadas.

OS PROBLEMAS AMBIENTAIS ESTÃO RELACIONADOS PRINCIPALMENTE à intensa modificação da topografia, retirada da cobertura vegetal, deposição de pilhas de rejeito ricos em pirita (sulfeto de ferro), erosão, lixiviação de material sulfetado e poluição (do solo, água e ar). Ocorre também a geração de drenagem ácida devido à oxidação de sulfetos, que contamina as águas superficiais e subterrâneas. A geração de gases e a combustão espontânea, assim como as pequenas partículas de carvão em suspensão que contaminam o ar.

AS ATIVIDADES MINERÁRIAS CAUSAM INTERCONNECTIVIDADE de águas superficiais com águas subterrâneas e captura de rios e córregos.

Como?

EM 2008 O SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM recebeu a missão de recuperar aproximadamente 1.200 hectares de áreas degradadas pertencentes ao passivo ambiental de duas empresas falidas ou insolventes (Carboníferas CBCA e Treviso), abrangendo as bacias hidrográficas dos rios Araranguá, Tubarão e Urussanga para realizar trabalhos de recuperação ambiental de áreas degradadas pela mineração.

DENTRE OS PRINCIPAIS OBJETIVOS A RECUPERAÇÃO AMBIENTAL na Bacia Carbonífera de Santa Catarina devolve as funções ecológicas e sociais das áreas degradadas e auxilia na recuperação dos recursos hídricos atualmente muito impactados pela geração de drenagem ácida de mina, envolvendo a suavização da topografia das antigas pilhas de rejeito, a cobertura com solo argiloso, a drenagem superficial e o reflorestamento com espécimes nativas. Além do monitoramento geoquímico das águas superficiais e subterrâneas.

O que é a Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração?

A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO consistem num importante projeto cujo planejamento e execução tem por finalidade eliminar o passivo ambiental e devolver a qualidade de vida aos habitantes e a melhorar as condições ambientais gerais da área trabalhada cujos produtos contemplam e fortalecem os objetivos metas de diversos **ODS**.

OS TRABALHOS E OBJETIVOS DA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL da Bacia Carbonífera de Santa Catarina consiste de meta do Serviço Geológico do Brasil – CPRM, vinculado ao Ministério de Minas e Energia que vão de encontro ao que é proposto pela ONU na **Agenda 2030**, através dos **ODS 1, 2, 3, 6, 9, 11, 12, e 15**.



A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo



Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

META 1.2: *Até 2030, reduzir pelo menos à metade a proporção de homens, mulheres e crianças, de todas as idades, que vivem na pobreza, em todas as suas dimensões, de acordo com as definições nacionais.*

META 1.5: *Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais.*

A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS COMO AS EM ANDAMENTO

na Bacia Carbonífera de Santa Catarina consistem de ações efetivas de recuperação ambiental possibilitando a melhoria da qualidade de vida dos habitantes daquela região e para o desenvolvimento sustentável e harmônico. A recuperação ambiental das áreas mineradas possibilitará também a implementação de novos projetos de agricultura familiar e agronegócio, a atração do turismo, e outras ações como instrumento para a redução da pobreza, aumento da resiliência e redução da vulnerabilidade social da população.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo



Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.

META 2.4: *Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas robustas, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças do clima, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.*

A RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA

possibilitará que as áreas recuperadas e reflorestadas possibilitem a reintrodução de animais silvestres, a adaptação da cobertura vegetal e a melhoria dos índices físicos e de potabilidade das águas superficiais e subterrâneas, e assim, melhorando a produção de alimentos nos projetos de agricultura familiar e também do agronegócio. A paisagem recuperada fomentará novamente o ecoturismo e com isso a geração de emprego e renda da população local, promovendo assim a redução da fome e da pobreza .

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo

3 SAÚDE E BEM-ESTAR



Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

META 3.9: *Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos e por contaminação e poluição do ar, da água e do solo.*

A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, COMO AS EM ANDAMENTO NA BACIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA,

consiste de ações efetivas de recuperação ambiental, possibilitando a melhoria da qualidade de vida dos habitantes daquela região e contribuindo para o desenvolvimento sustentável e harmônico. A melhoria dos índices físicos e de potabilidade das águas superficiais e subterrâneas reduzirá a ocorrência de endemias e de doenças resultantes da contaminação dos aquíferos, dos solos e do ar. A recuperação ambiental da área também apresenta um importante aspecto na melhorias de questões psicológicas e de autoestima, possibilitando uma vida saudável para a população e reduzindo o número de mortes por contaminação do meio físico.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo



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

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".*

A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO

tem por finalidade promover a qualidade de vida e o uso sustentável nas áreas recuperadas fomentando a implementação de ações visando o retorno dos investimentos e projetos de infraestrutura, turismo, buscando a eficiência do consumo e da produção, principalmente tendo por base as "lições aprendidas" e assim promovendo o uso das terras e o crescimento econômico inclusivo e sustentável, adotando práticas para evitar novamente a degradação ambiental.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo

9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO
E INFRAESTRUTURA



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 setor de emprego e no PIB, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países menos desenvolvidos.*

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.*

ALÉM DE RECUPERAR AMBIENTALMENTE AS ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO,

o resultado dos esforços e recursos financeiros alocados na recuperação da Bacia Carbonífera de Santa Catarina subsidiará a implantação de políticas públicas de ordenamento territorial e uso sustentável do meio físico, fornecendo, também, suporte para o desenvolvimento e implantação de infraestrutura confiável, resiliente e sustentável. A recuperação de áreas degradadas envolve importante etapa de monitoramento da qualidade físico-química e potabilidade das águas superficiais e subterrâneas, e também no monitoramento da adaptação dos espécimes vegetais introduzidos nas áreas trabalhadas, e no monitoramento do retorno de animais nativos ao meio biótico recuperado. Essas ações consistem de importante fonte de pesquisa e inovação metodológica e tecnológica nos trabalhos de monitoramento ambiental.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

META 11.1: *Até 2030, garantir o acesso de todos a habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas.*

META 11.3: *Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países.*

META 11.4: *Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.*

META 11.5: *Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.*

META 11.7: *Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência*

A TRANSFORMAÇÃO DE ÁREAS DE ASPECTO “LUNAR” - com elevado passivo ambiental envolvendo desde aspectos paisagísticos, os índices elevados de acidificação das águas superficiais e subterrâneas, e os índices elevados de material particulado dispersos no ar, entre outros problemas - em áreas recuperadas ambientalmente possibilitará ações de ordenamento do território recuperado e dos espaços urbanos em benefício da população local e de toda a região carbonífera. A valorização imobiliária consequente dos trabalhos de recuperação ambiental, a volta do turismo e da diversificação da indústria possibilitará a melhoria da qualidade de vida, a redução de doenças e das mortes em geral, promovendo a redução da vulnerabilidade e o aumento da resiliência.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo

12 CONSUMO E
PRODUÇÃO
RESPONSÁVEIS



Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

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

META 12.4: *Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.*

META 12.8: *Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.*

RECUPERAÇÃO DO MEIO FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO DA ÁREA MINERADA DA BACIA CARBONÍFERA representa um dos fatores modificadores do quadro de degradação ambiental e social. Um aspecto fundamental consiste na mudança da percepção da população sobre as questões ambientais e de como se faz necessária a gestão sustentável dos recursos naturais. Assim, além das obras físicas e da recuperação da fauna e flora, a recuperação de áreas degradadas pela mineração, tem o aspecto modificador da população diretamente e indiretamente beneficiada, possibilitando a implantação de padrões de produção e consumo ambientalmente sustentáveis. O “passado” fica como uma lição plena de que devemos garantir que todos tenham consciência da necessidade de contribuir na gestão sustentável do ambiente como um todo.

A Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração e o Objetivo



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.

META 15.1: *Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais.*

A PROPOSTA DA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREAS DEGRADADAS

tem o objetivo de promover o retorno das melhores condições ambientais possíveis, promovendo a recuperação da paisagem, da qualidade da água, do ar e do solo, e por consequência, a melhoria das condições sócioeconômicas e de vida da população.

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

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO

ORGANIZADORES

Américo Caiado Pinto
Ana Paula Braga Petito
Cássio Roberto da Silva
Jorge Pimentel
Lys Matos Cunha
Maria Adelaide Mansini Maia
Maria Angélica Barreto Ramos
Marlon Hoelzel
Patricia Duringer Jacques

CONCEPÇÃO GRÁFICA

CPRM / DEPAT / DIEDIG
Valter Barradas

PROJETO GRÁFICO / EDITORAÇÃO
Andréia Continentino

Prefixo Editorial: 7499
Número ISBN: 978-85-7499-527-4
Título: Recuperação de Áreas Degradadas
pela Mineração
Tipo de Suporte: Publicação digitalizada
Formato Ebook: PDF

Rio de Janeiro, 2020



SECRETARIA DE
GEOLOGIA, MINERAÇÃO
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

