



Estabilidade de taludes e o serviço ecossistêmico de regulação da erosão do solo, um estudo de caso com projeto de revegetação da área

SUMÁRIO EXECUTIVO

Em suas atividades de exploração e beneficiamento do minério de ferro, a Minerita Minérios Itaúna Ltda. possui uma relação direta com o capital natural, tanto pela demanda hídrica da produção, como pelo uso do solo nas áreas mineradas. No contexto brasileiro recente, ganhou relevância o tema da estabilidade de taludes e dos potenciais impactos negativos em cenários de ruptura.

Nesse contexto, para o estudo de caso, a empresa optou por avaliar sua relação com o serviço ecossistêmico de regulação da erosão em seus taludes na Unidade Lagoa das Flores, no município de Itatiaiuçu (MG). Para tanto, a Minerita quantificou o solo erodido anualmente em dois cenários de uso do solo em uma área de 14 hectares a jusante dos depósitos minerários.

Inicialmente, foi calculado o indicador físico de erosão do solo no cenário de solo exposto e no cenário com vegetação nativa. Por meio da aplicação da Equação Universal de Perda do Solo (EUPS), obteve-se a quantidade de solo carregada nas duas situações, e o resultado indica um impacto positivo

com a revegetação, evitando o carreamento de 1.354,03 ton/ha/ano de solo.

Para a valoração do serviço ecossistêmico de regulação da erosão do solo prestado pela vegetação nativa, foi utilizado o Método de Custo Evitado, que mede o custo de retirada do solo em caso de deslizamento, orçado em R\$ 40/ton. Nota-se que este valor considera apenas a retirada do material carregado, sem falar nas questões ligadas a autuações ambientais e possíveis assoreamentos de corpos hídricos e prejuízos à população vizinha. Com estes valores, então, chegou-se a uma estimativa de retorno sobre o investimento do projeto de revegetação em dois anos e meio.

Os resultados do estudo apontam para a relevância da revegetação de taludes expostos dentro da área da mineração, impedindo assim o carreamento de materiais para as áreas a jusante da área minerada. Isso evita impactos substanciais ao meio ambiente e à população no entorno da empresa, mantendo assim uma boa relação com os *stakeholders* e com os órgãos reguladores, e preservando o máximo possível o meio ambiente.



Relato de dependências, impactos e externalidades ambientais

Responsável pelo preenchimento: Gustavo Freitas

Motivações para o projeto

Objetivos: Avaliar riscos e oportunidades; Comparar opções; Avaliar impactos sobre as partes interessadas; Comunicar internamente ou externamente.

Descrição: As motivações que levaram a empresa Minerita Minérios Itaúna Ltda. a avaliar a sua relação com os serviços ecossistêmicos de regulação da erosão do solo e estimar os valores poupados pela empresa com o retorno que a revegetação de taludes expostos pode trazer foram, em primeiro lugar, a questão de evitar qualquer impacto/acidente ambiental, mantendo a área no entorno da empresa o mais preservada possível e, em segundo, o relacionamento com as comunidades vizinhas e com os órgãos reguladores, implicando, assim, em maior confiança e abertura para com estes em relação às atividades desenvolvidas pela empresa.

Escopo do projeto

Objeto da análise do projeto: Projeto.

Descrição: Taludes na Unidade Lagoa das Flores.

Área geográfica: Município de Itatiaiuçu (MG).

Etapa(s) da cadeia de valor incluída(s): Operações próprias.

Tipo de abordagem: Retroativa e prospectiva.

Horizonte temporal: 1 ano.

Serviços Ecossistêmicos: Regulação de erosão do solo.

Regulação de erosão do solo

Papel dos ecossistemas no controle de processos erosivos do solo – processos naturais, mas que podem ser acelerados ou retardados em função do tipo de uso e da prática de manejo de solo adotados.

Método(s) utilizado(s): Método de Custos Evitados (MCE).

Resultados:

Dependência: Não estimada

Impacto: R\$ 54.160,00

Externalidade: Não estimada

Dados utilizados:

Tipo de dado:

Área total avaliada na estimativa de erosão: 14 ha

Diferentes usos de solo: Solo revegetado com coquetel de sementes

Adquiridos

Perda de nutrientes do solo (Método 1): Não se aplica

Turbidez do corpo d'água (Método 2): Não se aplica

Outras informações

Resultados dos indicadores físicos: 1.354,03 ton/ha/ano de solo.

Premissas adotadas nas estimativas de valoração: Custo do coquetel de sementes, mão de obra e equipamentos para remoção do solo.

Ajustes ou derivações aplicados aos métodos e ferramentas adotados: Calculado a partir do custo evitado de remoção de retirada do solo de área protegida ambientalmente.

Outros: 14 hectares de taludes com altura da rampa entre 7 e 10 metros, recuperados com coquetel de sementes.

Análise dos resultados

A importância deste estudo para a empresa fica evidenciada através dos números encontrados, que nos demonstram a redução em grande escala de impactos negativos que podem vir a ser evitados, com a implementação de ações preventivas de custo relativamente baixos e que proporcionam “segurança ambiental” no curso das atividades inerentes ao processo de extração mineral.

Gestão dos serviços ecossistêmicos

Uso dos resultados da valoração dos serviços ecossistêmicos: Análise de custo-benefício; Avaliação de danos aos recursos naturais; Definição de metas estratégicas e monitoramento de progresso; Sistemas de gestão ambiental; Avaliação de impacto social e ambiental.

Descrição: Os resultados obtidos com todos os estudos associados ao capital natural podem subsidiar novas ações que auxiliem na gestão de riscos do empreendimento minerário como um todo, trazendo novas ferramentas de análise, avaliação, definição de metas, monitoramentos e oportunidades para melhorias no sistema de gestão e aplicação de novas técnicas ou estratégias ligadas aos serviços ecossistêmicos.

Realização



Por ordem do



da República Federal da Alemanha



CNI - A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

