

Sumário Executivo

As atividades da Anglo American têm uma relação próxima ao capital natural, sendo dependente de água e energia para seu processo produtivo. Além disso, a exploração mineral também gera externalidades associadas a mudanças no uso do solo com a retirada de cobertura vegetal e geração de resíduos.

Para o estudo de caso, a empresa optou por avaliar sua relação com o serviço ecossistêmico de provisão de biomassa combustível, na região de Niquelândia (GO), no ano de 2014. Tal escopo foi selecionado considerando que nesse processo o uso de carvão metalúrgico foi substituído por cavaco de madeira, como uma forma de mitigar riscos associados ao capital natural.

Para entender o quanto a empresa depende do serviço ecossistêmico de provisão de biomassa, comparou-se a quantidade de biomassa atualmente necessária para as atividades da empresa com a quantidade total de combustíveis utilizada. Nesse sentido, concluiu-se que a biomassa é responsável por 37% do total de energia utilizada pelos processos produtivos da unidade de Niquelândia, o que representa um valor de aproximadamente R\$ 6,3 milhões/ano. Esse valor foi estimado através do Método de Preços de Mercado (MPme), que considera o preço de mercado da biomassa combustível como estimativa de seu valor econômico para a empresa.

Caso o cavaco utilizado atualmente se tornasse indisponível, a empresa precisaria repor 37% da energia utilizada em seu processo produtivo, o que seria realizado por meio do carvão metalúrgico, e em menor quantidade óleo e energia elétrica, considerados como a

alternativa que atenderia aos padrões necessários para não interferir nos processos físico-químicos ocorridos nos fornos calcinadores. Como o carvão metalúrgico possui um potencial calorífico superior ao do cavaco, seria necessária uma quantidade inferior para suprir a demanda energética. Utilizando o Método de Custo de Reposição (MCR), foram calculados os custos que a empresa precisaria incorrer para repor o cavaco pelo carvão metalúrgico, que seriam próximos a um valor de R\$ 2 milhões/ano.

Apesar de o custo associado ao uso de carvão metalúrgico no processo produtivo ser inferior ao do uso de cavaco, tal iniciativa justifica-se se forem consideradas as externalidades negativas geradas pela opção fóssil. Isso porque o uso de uma fonte de energia renovável em detrimento de uma fonte fóssil evita a emissão de cerca de 12 mil tCO₂e, o que, se considerarmos os custos estimados dos prováveis impactos da adição de uma tonelada de carbono na atmosfera (chamado de Custo Social do Carbono – CSC), totaliza um valor próximo de R\$ 470 mil.

Os resultados do estudo apontam que, apesar de o uso do carvão metalúrgico apresentar um custo direto menor para as operações da unidade de NNP, o uso de cavaco nos processos produtivos justifica-se ao se considerar que esta alternativa renovável, além de evitar emissões de gases de efeito estufa, ainda contribui para reduzir a dependência da empresa de fontes fósseis. Destaca-se também a importância de, em estudos futuros complementares, analisar eventuais externalidades a serem geradas devido às mudanças de uso da terra decorrente da produção de biomassa.

Relato de dependências, impactos e externalidades ambientais¹

Responsável pelo preenchimento

Nome: Izabela Ribeiro

MOTIVAÇÕES PARA O PROJETO

As atividades da empresa têm uma relação próxima ao capital natural e suas principais dependências, além do minério, expressam-se em termos de utilização de energia e água, e as externalidades relacionam-se a mudanças no uso do solo e retirada de cobertura vegetal para a exploração mineral, e a geração de resíduos. Em função de combustíveis fósseis terem sua distribuição finita, a empresa associa a substituição do uso desses combustíveis por opções renováveis como uma maneira de mitigar riscos associados ao capital natural. Nas operações de níquel, por exemplo, o carvão metalúrgico usado nos fornos calcinadores pode ser substituído por cavaco de madeira.

ESCOPO DO PROJETO

Objeto da análise do projeto: Utilização de cavaco de madeira nos fornos calcinadores do processo de produção de ferrominério – Niquelândia

Área geográfica: Niquelândia – GO

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

Tipo de abordagem: Retroativa

Horizonte temporal: Média mensal de 2014

Serviço Ecológico: Provisão de biomassa combustível

PROVISÃO DE BIOMASSA COMBUSTÍVEL

Capacidade dos ecossistemas em produzir biomassa que possa ser utilizada como combustíveis, tais como madeira, carvão, resíduos de culturas agrícolas, etc.

Métodos utilizados: Método de Custo de Reposição (MCR) e Método de Preço de Mercado (MPme)

Resultados²

Dependência: R\$ 6,3 milhões

Impacto: R\$ 1,9 milhões

Externalidade: R\$ 470 mil

Dados utilizados:

Dependência de biomassa combustível: 37%

Alternativa energética substituta: Carvão metalúrgico importado

Emissões evitadas, em tCO₂e: 12.394,69

Indicador de qualidade ambiental utilizado para análise: kg de açai/ha

Tipo de dado:

Primário, próprio

Primário, próprio

Primário, próprio

Primário, adquirido

Outras informações:

Resultados dos indicadores físicos: No caso de falta de biomassa, a fonte alternativa de energia a ser utilizada seria carvão metalúrgico importado, pois atende às especificidades do projeto. A quantidade necessária para repor foi calculada com base no potencial energético de cada combustível. Por ter um potencial energético maior, uma menor quantidade de carvão metalúrgico seria necessária para suprir os 37% de dependência energética do processo. Foi possível observar nos resultados que, mesmo a quantidade de carvão necessária sendo muito menor, a emissão de cerca de 12.400 tCO₂e é evitada numa média mensal, com o uso de biomassa.

Outros: todo o cavaco utilizado é produzido internamente em áreas de reflorestamento que também fazem a gestão, manutenção e preservação de APPs e Reservas legais.

1. Este formulário foi inspirado na versão 1.0. das Diretrizes Empresariais para Relato de Externalidades Ambientais (DEREA 1.0).

2. Os resultados são reportados em valores aproximados para o entendimento da dimensão de valor dos serviços ecossistêmicos.