

# Eco-eficiência na indústria extractiva



Uma estratégia para o Desenvolvimento Sustentável

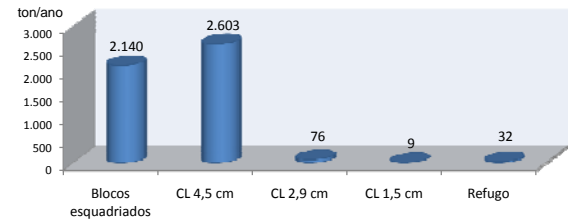
Anabela Maia, Jorge Alexandre, Fátima Rodrigues, Justina Catarino, João Henriques, João Miguel Brito, Luis Miguel Brito

**Objecto de estudo:** processo de extracção de mármore da pedreira do Rosal  
processo de transformação em comprimentos livres

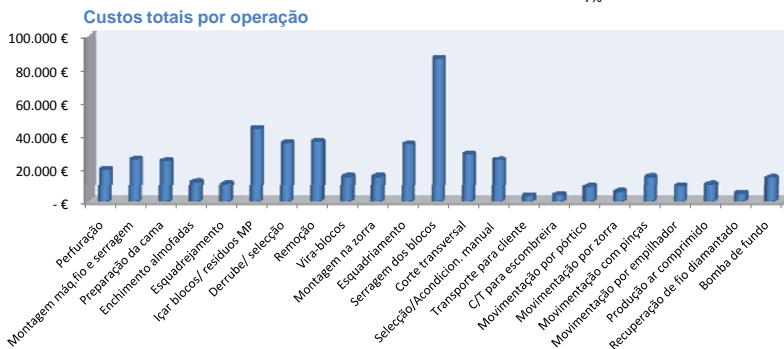
## Actividades da Empresa



## Produtos da Empresa



## Custos Totais

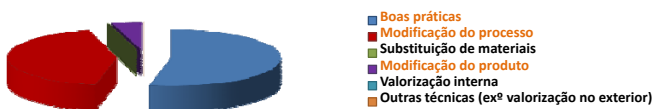


## Fluxos Materiais, Água e Energia

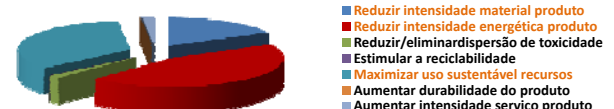


## Geração de Ideias - Foram geradas 52 ideias de melhoria - estudadas 7

### Técnicas de Produção Mais Limpa



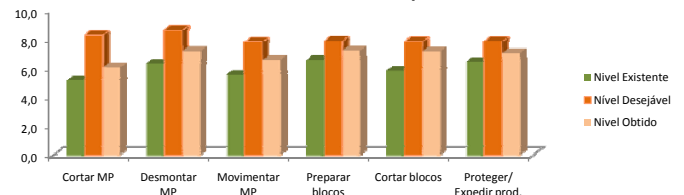
### Princípios de eco-eficiência



## Resultados Globais Esperados

- Melhoria da eficiência económica e ecológica da operação de Corte de Blocos :
  - redução 13% do tempo de mão de obra
  - redução 8% do consumo de energia eléctrica e das emissões CO<sub>2</sub>
- Redução dos custos com ar comprimido
- Melhoria da eco-eficiência da operação de Esquadramento com monofio:
  - redução de 46% do consumo de energia do monofio e das respectivas emissões de CO<sub>2</sub>
  - redução 40% do tempo de utilização máquina
  - redução 35% do custo com materiais
- Redução do nº acidentes de trabalho e maior sensibilização para o uso de Epis
- Redução de 50% das emissões de CO<sub>2</sub> da frota de veículos pesados:
  - redução 6% do total de emissões de CO<sub>2</sub> da empresa com
  - redução simultânea de custos (melhoria da eco-eficiência)
- Redução 46% consumo água da empresa e dos custos tratamento águas residuais
- Possibilidade de aumentar as reservas comerciais em 10.500 m<sup>3</sup> com o Projecto de Lavra Integrada com a empresa Marmetal

### Nível de Desempenho obtido



Com a implementação das 7 ideias estudadas:

- nível de desempenho aumenta 19%
- recursos necessários diminuem 6%

O Valor Sustentável da empresa aumenta 27%

