

Uma estratégia para o Desenvolvimento Sustentável

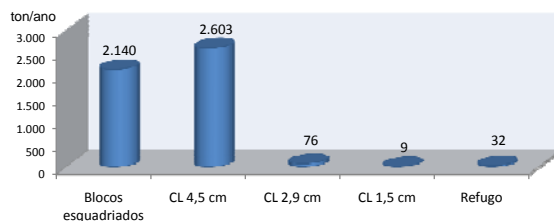
Anabela Maia, Jorge Alexandre, Fátima Rodrigues, Justina Catarino, João Henriques, João Miguel Brito, Luis Miguel Brito

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

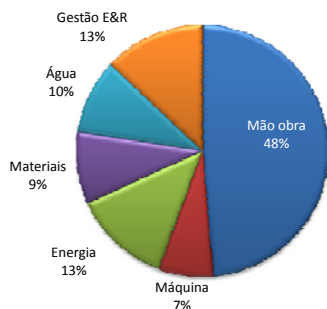
**Actividades da Empresa**



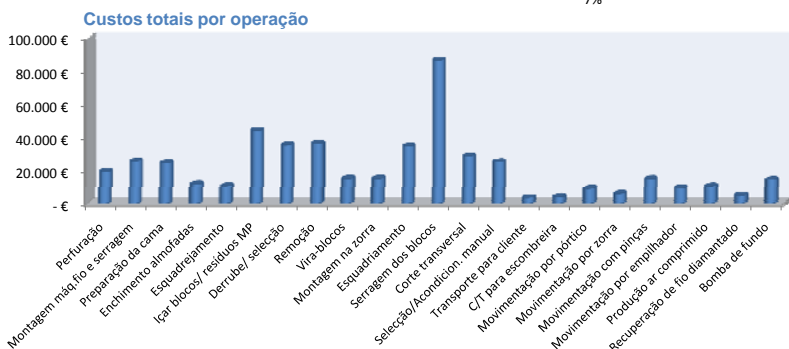
**Produtos da Empresa**



**Custos Totais**



**Fluxos Materiais, Água e Energia**



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

**Técnicas de Produção Mais Limpas**



- Boas práticas
- Modificação do processo
- Substituição de materiais
- Modificação do produto
- Valorização interna
- Outras técnicas (exº valorização no exterior)

**Princípios de eco-eficiência**

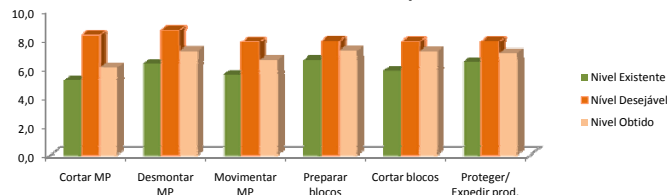


- Reduzir intensidade material produto
- Reduzir intensidade energética produto
- Reduzir/eliminar dispersão de toxicidade
- Estimular a reciclabilidade
- Maximizar uso sustentável recursos
- Aumentar durabilidade do produto
- Aumentar intensidade serviço produto

**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 CO2
- Redução dos custos com ar comprimido
- Melhoria da eco-eficiência da operação de Esquadriamento com monofio:
  - redução de 46% do consumo de energia do monofio e das respectivas emissões de CO2
  - 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 CO2 da frota de veículos pesados:
  - redução 6% do total de emissões de CO2 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 m3 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%**