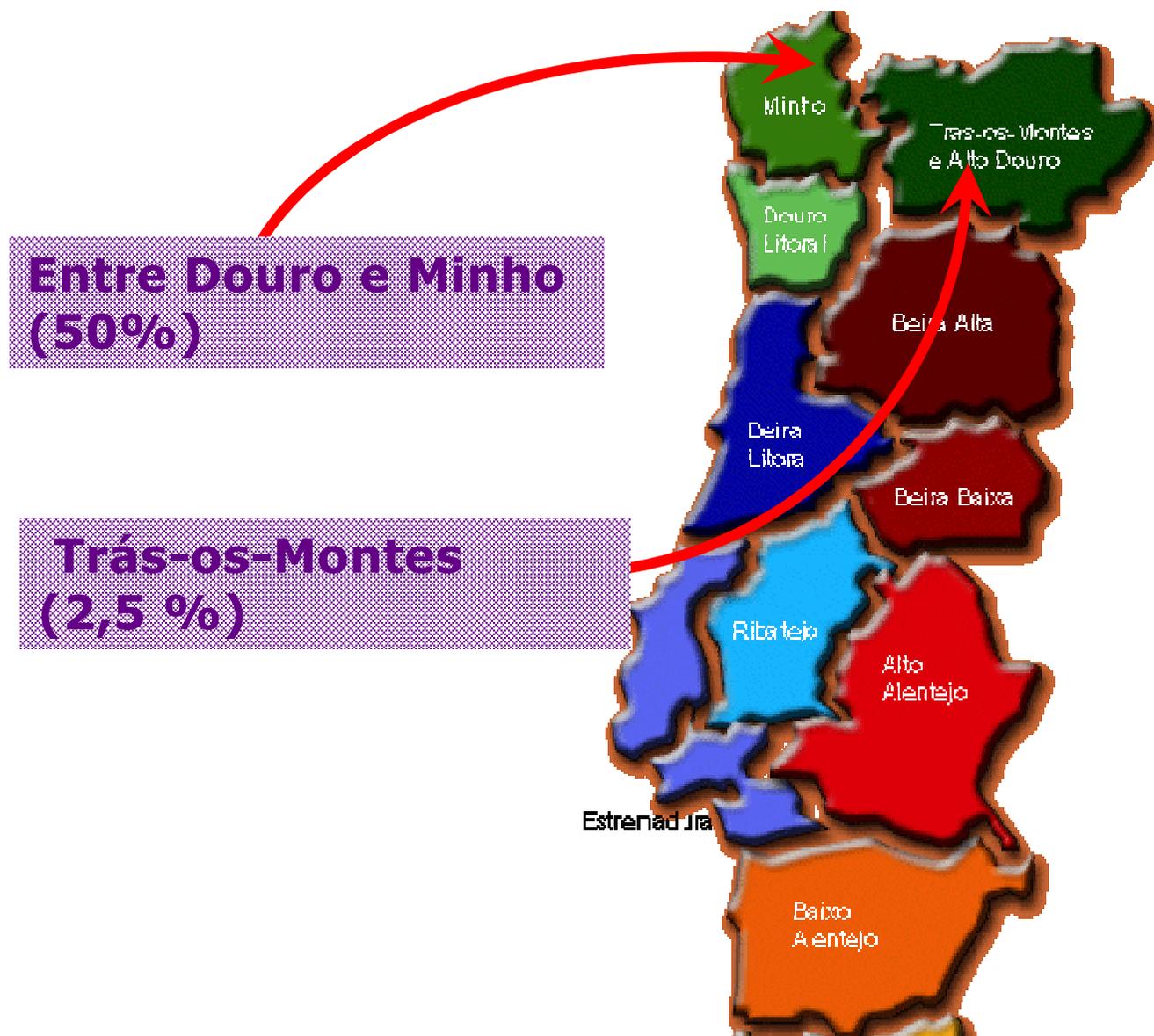


# % de Leite recolhido por região



## PLANO DE TRABALHO REALIZADO

### O nosso plano esta alicerçado essencialmente em 2 vertentes:

a) A instalação de variadores eletrónicos de velocidade (VEV's), também designados por variadores de frequência nas ordenhas dos agricultores e nos sistemas de ventilação dos estábulos.

b) A instalação de termoacumuladores acoplados aos tanques de refrigeração do leite instalado nas explorações leiteiras.



# FASES DO PROCESSO

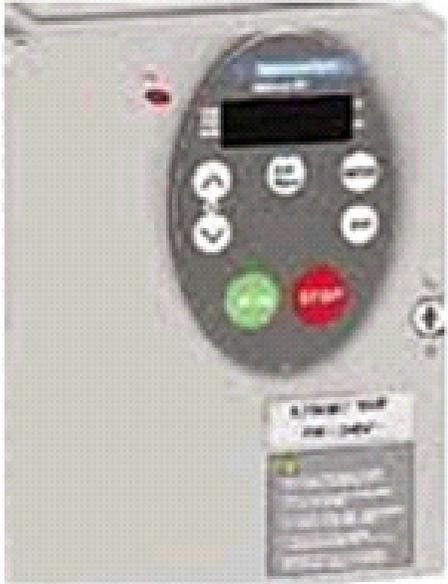
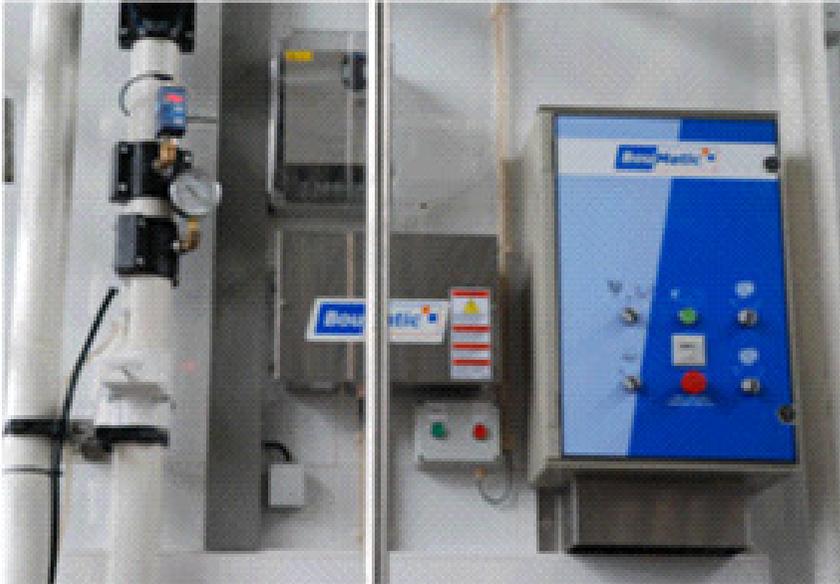


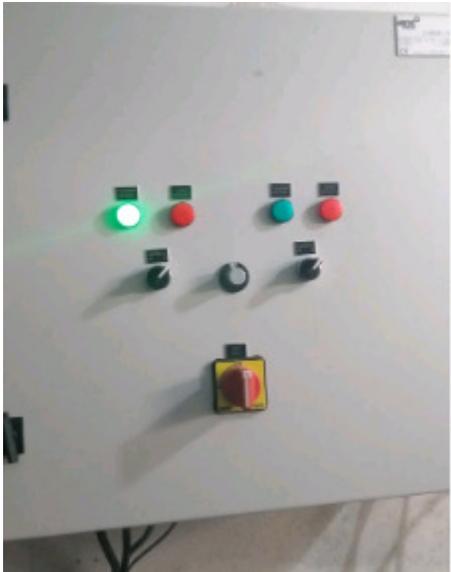
## Principais vantagens

a) **A instalação de variadores eletrónicos de velocidade (VEV's), na ordenha das explorações leiteiras visa essencialmente o seguinte:**

- Economia de energia até 50%, com um valor médio de 45 e 60%;
- Prolongamento da duração do motor, como consequência da redução de choques mecânicos e do maior tempo de vida da parte mecânica, diminuindo os gastos com a manutenção;
- Melhoria do processo de controlo e portanto da qualidade do serviço;
- Diminuição do nível do ruído de cerca de 80 dB para valores da gama dos 50/60 dB, bem como uma redução do nível de vibrações, conduzindo a um melhor ambiente no trabalho;
- Protecção eléctrica adicional, evitando em algumas situações o risco de avaria do motor , ou descarga eléctrica;

**Existem resultados conseguidos em algumas explorações agrícolas em que a taxa de retorno do investimento foi superior a 70%/ano**





## VANTAGENS

b) **A instalação de termoacumuladores acoplados aos tanques de refrigeração do leite instalado nas explorações leiteiras:**

- Economia de energia para aquecimento de águas de lavagem da instalação (máquina de ordenha e tanque de refrigeração) até 100%, com um valor médio de cerca de 80%;
  - Aproveitamento do calor que seria dissipado para o ambiente;
  - Melhoria da capacidade de refrigeração do tanque de refrigeração em ambientes com temperaturas elevadas, facilitando as trocas térmicas;
  - Redução da dependência energética do exterior;
  - Redução dos níveis de emissão de CO<sup>2</sup>;
  - Elevada segurança;

**Alguns dos resultados obtidos em determinadas explorações demonstram uma dependência nula de gastos energéticos para aquecimento de águas para lavagem das instalações e equipamentos, podem-se afirmar que a taxa de retorno do investimento poderá atingir valores da ordem dos 80%/ano.**

# IMAGENS



- Parâmetros de desempenho de uma exploração típica europeia
  - 80 vacas
  - 30 litros de leite por vaca /dia
  - 2X ordenhas /dia
  - Tempo de ordenha / compressor cerca 2 horas
  - Aumento da temperatura da água de 45 °C
  - 0.17 € (custo Kw)

- Litros x Aumento de Temperatura= Kcal
- kcal / 775 (Energia electr. Do aquecim.) = Equivalente kWh Recuperado
- Equivalente kWh recuperado x custo de Kwh 0,17 € por ordenha
- 300 x 45°C = 13 500 kcal
- 13 500 kcal /775 = 17,5 kWh economizados
- 17,5 x 0,17€= 2,98 € por ordenha

Economiza-se **2.175,4€** por ano em energia no aquecimento de água



## PRINCIPAIS TESTEMUNHOS RECOLHIDOS NOS PRODUTORES



Elevada  
redução de  
consumo  
energético

Baixo nível  
de ruído e  
melhor  
qualidade de  
trabalho

Investimento  
com elevada  
taxa de  
retorno

Diminuição  
da  
dependência  
de terceiros





**OBRIGADO**