

BENCHMARKING

PROJECTO DE APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Cada vez mais, a inovação, na perspetiva da criação de sinergias entre as competências dos Recursos Humanos, Tecnológicos e de Gestão, é reconhecida como um fator determinante na melhoria da competitividade das empresas, sobretudo nas de menor dimensão.

No intuito de fomentar e dinamizar iniciativas desta natureza por parte das PME's portuguesas, o IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento, lançou o Projeto de Apoio à Inovação Tecnológica – Benchmarking.

O objetivo do projeto é promover a inovação tecnológica das PME, estimulando a procura, por parte das empresas, de serviços qualificados dos Centros Tecnológicos e fomentando o envolvimento destes em atividades que visem potenciar estratégias de internacionalização de PME e favorecer o reforço das estratégias inovadoras.

O programa desenvolve-se através da avaliação e comparação de estados de desempenho de empresas dos sectores abrangidos pelos Centros Tecnológicos, tendo por referencial medidas comparativas, o designado Benchmarking, e métodos capacitadores que promovem níveis superiores de desempenho global.

BENCHMARKING

Definição

Benchmarking é, segundo Watson, um método estruturado de aprendizagem de outras organizações e a aplicação desse conhecimento na melhoria dos processos de trabalho. Benchmarking é, segundo Spendolini, um processo sistemático e contínuo para a avaliação de produtos, serviços e processos de trabalho de organizações, as quais são reconhecidas como as melhores práticas implementadas, com o objetivo de melhoria de todo o sistema organizacional. Benchmarking é um processo de pesquisa que permite às organizações realizar comparações de processos e práticas, empresa-a-empresa, para identificar o melhor do melhor e alcançar um nível de superioridade ou de vantagem competitiva.

Ao contrário de outras ferramentas de gestão, o Benchmarking estimula as empresas a procurar, além das suas próprias operações ou indústrias, fatores chave que influenciam a produtividade e os resultados.

Esta filosofia pode ser aplicada a qualquer função (vendas, distribuição, investigação e desenvolvimento, engenharia, recursos humanos), embora produza geralmente melhores resultados quando aplicada à empresa como um todo.

Benchmarking é:

Benchmarking não é:

Um processo contínuo

Um livro de receitas

Uma procura que fornece
informação valiosa

Uma cópia ou uma imitação

Um processo de aprendizagem

Reinventar o que já foi inventado

Um leque de oportunidades

Uma constatação de factos

Uma análise aos processos

Uma moda de gestão

Uma ferramenta de gestão,
aplicável aos processos da empresa

O principal objetivo do Benchmarking, é aprender!

É muito importante assumir a postura da organização que aprende!

Porquê Benchmarking no Setor de Moldes?

Porque é um setor internacionalmente reconhecido, maioritariamente exportador, utilizador de tecnologias avançadas e com uma capacidade técnica “invejável”.

Como surgiu o Projeto Benchmarking?

Este estudo surge por iniciativa do IAPMEI que, formalizando uma rede de parcerias, proporcionou a todos os setores envolvidos, uma ferramenta de Diagnóstico, fomentadora de processos de inovação e de implementação de planos de melhoria.

TIPOS DE BENCHMARKING

1. **Benchmarking Interno.** Neste processo, a análise é focada na mesma organização, comparando diferentes funções ou processos, partindo do pressuposto que há unidades ou funções mais eficientes que outras.
2. **Benchmarking Competitivo.** Envolve a comparação dos produtos, serviços e processos de trabalho da empresa, com os seus concorrentes diretos.
3. **Benchmarking Funcional.** Consiste em identificar as melhores práticas de qualquer tipo de organização, considerada excelente na área funcional sujeita a Benchmarking. Estuda uma função específica dentro da indústria.
4. **Benchmarking Genérico.** Neste tipo de estudo, a empresa não está limitada à concorrência ou à indústria. O sucesso depende da sua capacidade para descobrir processos análogos, cujas práticas de bom desempenho possam ser adaptadas à empresa.

Tipos de Benchmarking	Adaptabilidade da Informação	Recolha de Dados	Potencial de Inovação
Interno	Fácil	Fácil	Baixo
Competitivo	Complexo	Elevado	Médio
Funcional	Exigente	Razoável	Elevado
Genérico	Exigente	Reduzido	Elevado

Princípios Fundamentais do Benchmarking

1. **Reciprocidade.** O Benchmarking é uma prática baseada em relações recíprocas, na qual todos os participantes beneficiam da partilha de informação.
2. **Analogia.** Consideram-se processos semelhantes ou análogos, quando há uma transferência de conhecimentos entre os parceiros do estudo.
3. **Medição.** O Benchmarking é uma comparação de desempenho entre empresas, que passa pela compreensão das razões que justificam os melhores resultados e as diferenças em relação às empresas líderes. Os sistemas de medição e as ferramentas utilizadas nessa análise, dependem dos indicadores selecionados.
4. **Validade.** A fiabilidade dos estudos pode ser validada por métodos estatísticos. Os participantes não devem confiar na sua intuição ou em suposições que poderão pôr em causa as conclusões do Benchmarking.

Princípios de Conduta em Grupos de Benchmarking

1. Princípio da Legalidade. Os estudos não podem ser usados para fixar preços, limitar a acção dos concorrentes, celebrar alianças estratégicas, ou divulgar informações a terceiros, sobre os parceiros.
2. Princípio da Troca. A partilha de informações deve ser recíproca, equitativa, e compensar o investimento associado. Nunca deverá pedir qualquer tipo de informações que a própria empresa tenha relutância em partilhar.
3. Princípio da Confidencialidade. A informação obtida de um parceiro de Benchmarking, deve ser tratada numa base estritamente confidencial. Nunca se poderá revelar a terceiros o que se aprendeu com o estudo, sem o prévio consentimento da empresa analisada.
4. Princípio do Uso. A informação obtida através do Benchmarking, só poderá ser usada para a melhoria dos processos organizacionais. É vedada a sua utilização para outros fins, tais como: comerciais, publicitários ou promocionais.
5. Princípio do Contacto. Os contactos efetuados no âmbito do Benchmarking, devem ser realizados por pessoas credenciadas para esse efeito.
6. Princípio da Preparação. Os exercícios de Benchmarking, devem ser precedidos de um trabalho preparatório de dados e informações, que especifique claramente o que se pretende analisar.
7. Princípio do Cumprimento e Conclusão. O processo de Benchmarking deve ser desenvolvido de forma a satisfazer as expectativas de todos os intervenientes no grupo. O tratamento da informação deve ser assegurado de forma apropriada e nos prazos estabelecidos.
8. Princípio da Acção. Os parceiros devem acordar entre si, a forma como a informação será tratada pelos membros do grupo.

Desenvolvimento do Projeto Benchmarking

Indicadores

Neste Projeto, foram identificados e quantificados uma bateria de Indicadores, que abrangeu todas as áreas: Gestão, Financeira, Excelência do Modelo de Negócios, Comercial, Conceção de Desenvolvimento e ainda um conjunto de indicadores inerentes à Área Produtiva, dos quais destacamos, a caracterização dos Equipamentos, os Recursos Humanos e os Tempos não Produtivos.



PROJECTO DE APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

BENCHMARKING

Sector de Moldes

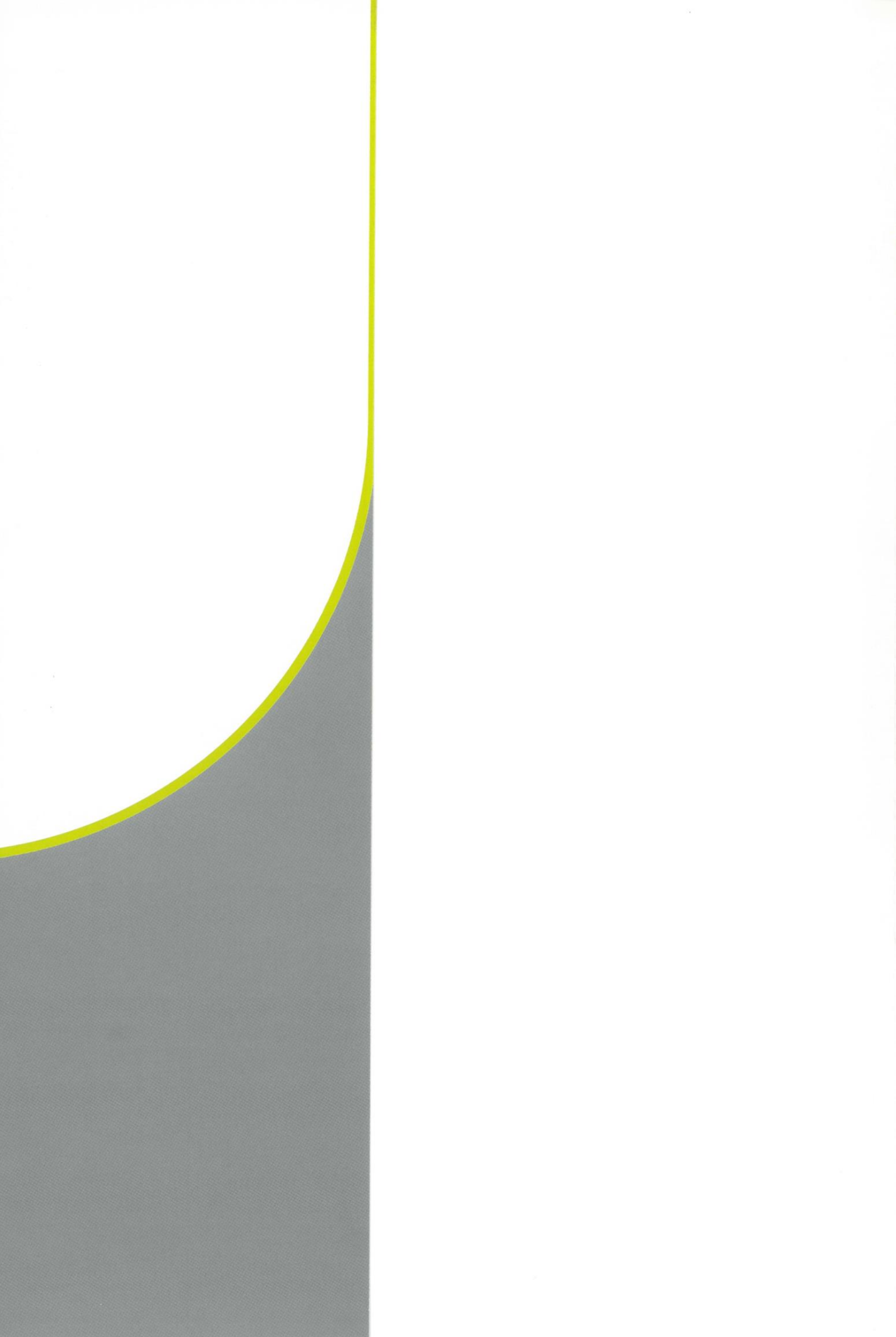
INOVAR PARA COMPETIR

"A mente é como um pára-quadras, só funciona se estiver aberta"

O Imperativo da Inovação

"Para concorrer na economia actual, já não basta ter um bom produto. É indispensável promover uma lógica de inovação estratégica na organização que lhe permita ser capaz de conceber, adaptar ou copiar criativamente novos produtos, de forma continuada"

Vitor Corado Simões



INTRODUÇÃO

Cada vez mais a inovação, na perspectiva da criação de sinergias entre as competências dos Recursos Humanos, Tecnológicos e de Gestão, é reconhecida como um factor determinante na melhoria da competitividade das empresas, sobretudo nas de menor dimensão.

Com a preocupação de fomentar e dinamizar iniciativas desta natureza por parte das PME's portuguesas, o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento (IAPMEI), lançou o Projecto de Apoio à Inovação Tecnológica das PME's.

O Projecto desenvolveu-se através da avaliação e comparação de estados de desempenho de empresas dos sectores abrangidos pelos Centros Tecnológicos, tendo por referencial, medidas comparativas, o designado Benchmarking, e métodos capacitadores que fomentem a promoção de níveis superiores de desempenho global.

Neste contexto, coube ao Centimfe o desenvolvimento do Projecto de Apoio à Inovação Tecnológica-Benchmarking, para o sector de moldes.

Objectivos da Acção para o sector de Moldes

Os objectivos do Benchmarking, para o sector de moldes, podem traduzir-se:

- Elaboração de diagnóstico interno, efectuado de acordo com uma nova metodologia;
- Identificação, elaboração e quantificação de indicadores críticos para a avaliação do desempenho do sector, permitindo compará-los com a média da amostra e eventualmente com concorrentes internacionais;
- Criar hábitos de mediação de desempenho, inserido num processo de melhoria contínua;
- Adopção de metodologias de diagnóstico, traduzidas através de indicadores;
- Identificar em cada empresa os "pontos fortes" e os "pontos fracos", compará-los entre si e avaliar a sua evolução ao longo do tempo;
- Contar com a colaboração de uma equipa de Centro Tecnológico, na identificação, quantificação e propostas de melhoria, baseado na aplicação das técnicas de Benchmarking.

OBJECTIVOS

Caracterização da Amostra

As empresas envolvidas no projecto, estão sediadas na zona da Marinha Grande e de Oliveira de Azeméis (pólos onde se encontram concentradas cerca de 95% das empresas de sector).

Dessa amostra, fazem parte 12 empresas do subsector de moldes para injeção de plásticos, cujas características de diferenciação, podem sintetizar-se:

Volume de Emprego:

Foram consideradas na amostra, empresas cujo volume de emprego se situa entre os 40 e os 170 trabalhadores.

Mercado:

- Empresas que trabalham exclusivamente para clientes finais;
- Empresas cuja produção se destina a ambos os canais, ou seja, empresas com alguns clientes directos e que actuam na condição de subcontratadas (vendem a intermediários, que exportam para clientes finais);
- Empresas que trabalham quase em exclusivo para intermediários;

As empresas podem também diferenciar-se pelo número e características dos moldes que produzem (moldes técnicos, brinquedos, etc.), bem como pelas indústrias que servem (electrónica, automóvel, telecomunicações, artigos domésticos, etc.), estando associado a cada mercado, níveis diferenciados de qualidade e competitividade.

Gestão:

- As empresas integradas na amostra, diferenciam-se também pela sua natureza jurídica (58% são sociedades anónimas e 42% são sociedades por quotas), a que podem estar associados diferentes tipos de gestão e propriedade do capital.
Assim, da nossa amostra, constam:
- Empresas com estrutura familiar, muito centralizadas (nos gerentes), em termos de poder de decisão, apresentando algumas problemas de sucessão.
- Empresas com estrutura familiar, mas com alguns quadros técnicos que detêm já algum poder de decisão;
- Empresas com quadros técnicos profissionalizados que asseguram a sua gestão executiva.

Configuração do Projecto:

O modelo desenvolvido para o Benchmarking, é composto por:

- Um conjunto de indicadores de desempenho comuns a todas as empresas;
- Um conjunto de indicadores específicos para cada sector.

A recolha e tratamento, de acordo com este modelo, permite dois tipos de análise comparativa:

- Intra-sectorial, permite às empresas compararem-se com empresas do mesmo sector e, no caso concreto, com a amostra.
- Inter-sectorial, permite às empresas compararem-se com empresas de outros sectores industriais.

Indicadores Comuns:

INDICADORES GENÉRICOS DE GESTÃO

Satisfação de clientes

Inovação do Produto/Serviço

Fornecedores

Gestão de Recursos Humanos

Satisfação dos R.H.

INDICADORES FINANCEIROS

Rentabilidade

Gestão

Produtividade

Investimento

Actividade

EXCELÊNCIA DO MODELO DE NEGÓCIOS

Liderança

Política e Estratégica

Gestão dos Recursos Humanos

Gestão dos Recursos

Processos

Satisfação dos Clientes

Satisfação dos Recursos Humanos

Impacto na Sociedade

Resultados da Actividade

Indicadores Específicos:

ÁREA COMERCIAL

Tipificação de Mercados

Eficácia Comercial

ÁREA CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Experiência dos Recursos Humanos e Percurso Profissional

ÁREA PRODUTIVA

Equipamentos:

Idade Média

Nº de diferentes comandos CNC

Equipamentos CNC/Equipamentos (Total)

Recursos Humanos:

RH/Equipam CNC

RH/Equipam (totais)

Tempos não Produtivos:

Tempos não Produtivos por Área Tecnológica

CONFIGURAÇÃO DO PROJECTO

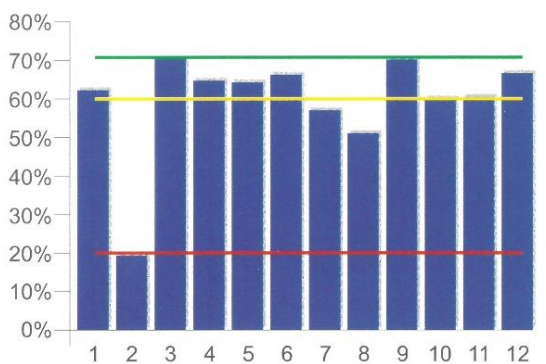
Benchmarking do sector de Moldes

Resultados

Como resultado do tratamento da informação, recolhida nas empresas da amostra, e após tratamento e integração da mesma, seleccionámos alguns dos indicadores referidos, cujos resultados são os seguintes:

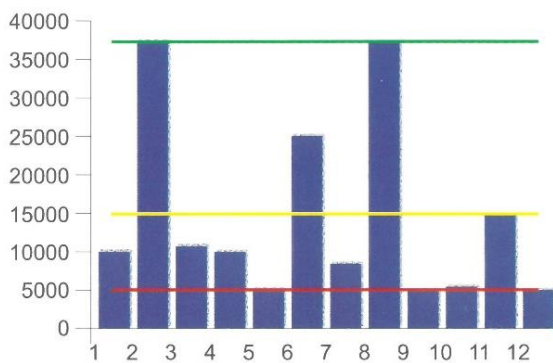
Indicadores de rentabilidade

VAB / VENDAS



EMPRESAS MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

VALOR MÉDIO DA ENCOMENDA

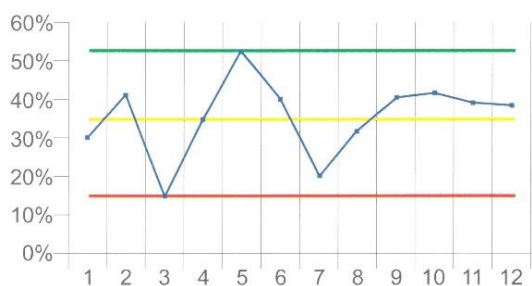


EMPRESAS MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

RESULTADOS

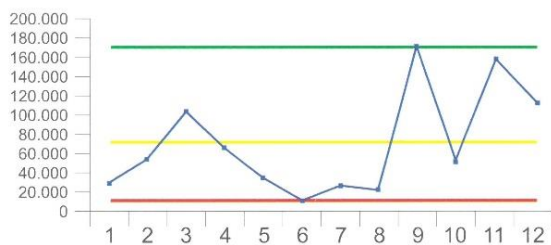
Indicadores Genéricos de Gestão

AUTONOMIA FINANCEIRA



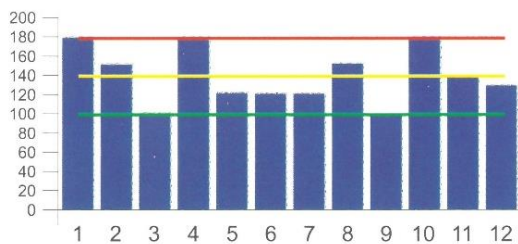
EMPRESAS MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

VENDAS POR CLIENTE



EMPRESAS MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

TEMPO MÉDIO DE RESPOSTA ÀS ENCOMENDAS

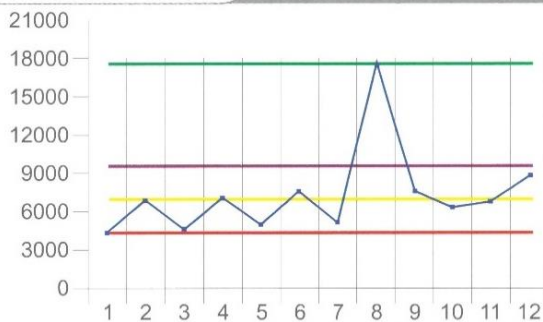


EMPRESAS MÍNIMO MÉDIO MÁXIMO

RESULTADOS

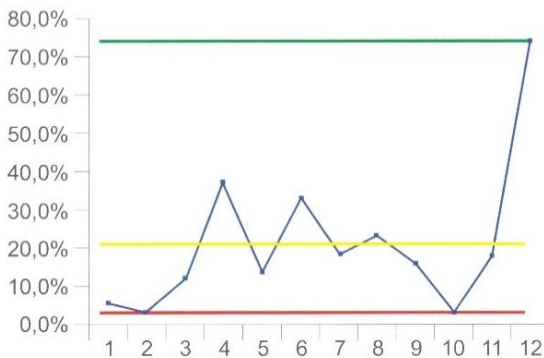
Indicadores de Produtividade

VAB POR EMPREGADO



— VAB POR EMPREGADO — MÍNIMO — MÉDIO — MÁXIMO — ISTMA

INVESTIMENTO VS VENDAS



— EMPRESAS — MÍNIMO — MÉDIO — MÁXIMO

INDICADORES DE ACTIVIDADE

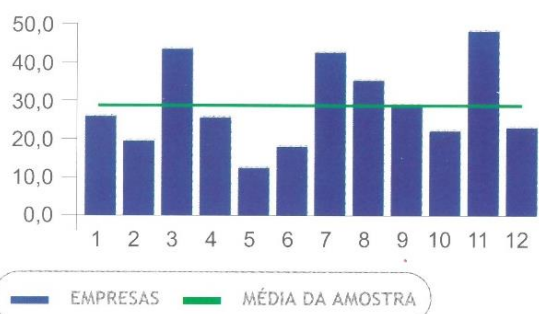


— MÍNIMO — MÉDIO — MÁXIMO

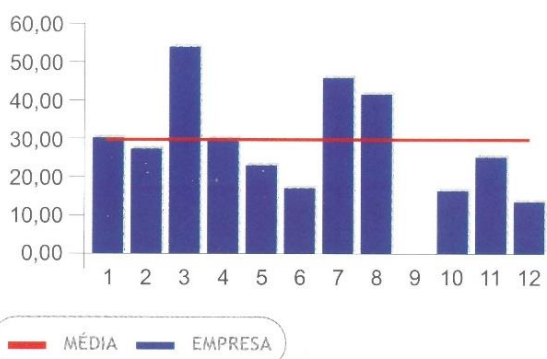
RESULTADOS

Indicadores Específicos:

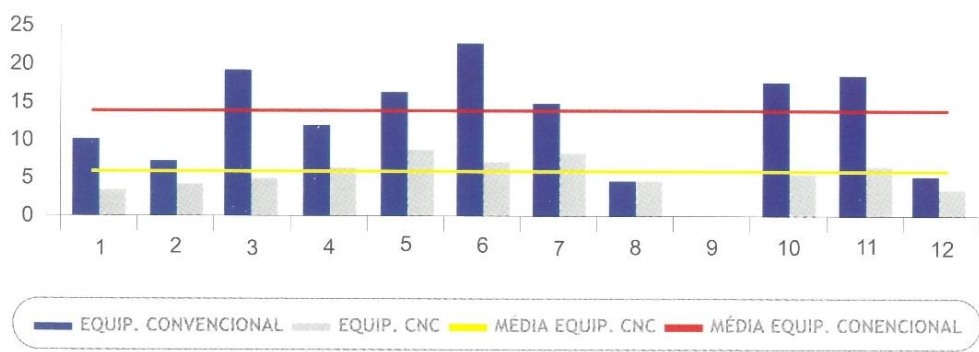
TOTAL GLOBAL TEMPOS IMPRODUTIVOS



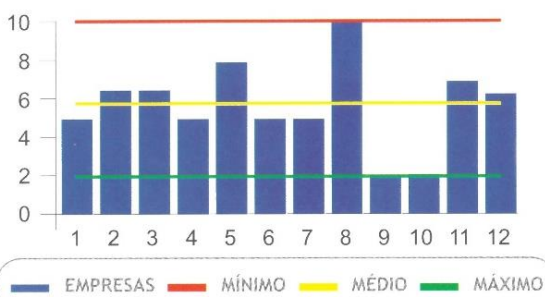
TEMPOS NÃO PRODUTIVOS - ELECTROEROSÃO



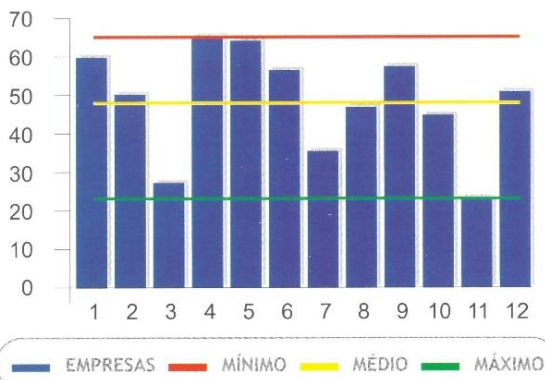
IDADE MÉDIA DE EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS E DE CNC



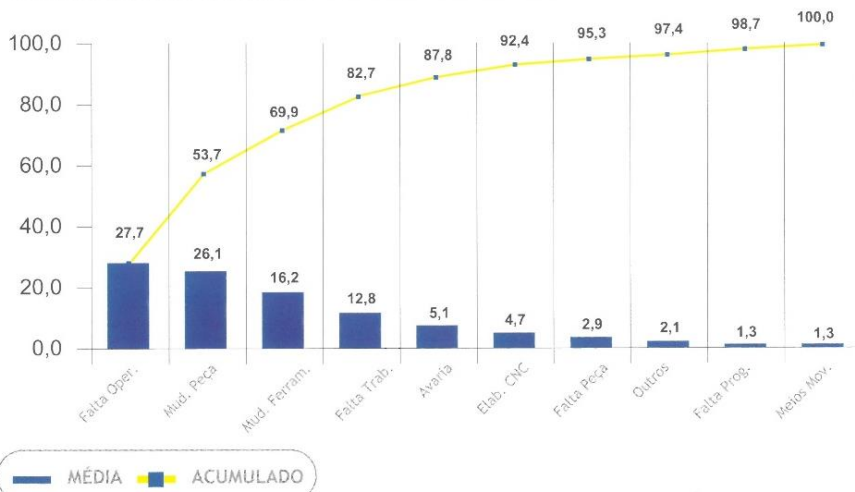
Nº DE DIFERENTES COMANDOS CNC



% EQUIPAMENTOS CNC / EQUIPAMENTOS TOTAIS



TEMPOS NÃO PRODUTIVOS



RESULTADOS

Nota Final:

Como resultado do Diagnóstico efectuado nas empresas da amostra, com recurso à metodologia Benchmarking, foram sugeridas acções de melhoria, cuja implementação poderia melhorar os indicadores apresentados.

Do projecto Inicial à Intervenção

Como resultado da análise global dos tempos não produtivos, concluímos que o estudo referido indicia a necessidade de uma intervenção ao nível global da área produtiva, a designada reengenharia do processo produtivo, sendo que, no âmbito do Projecto de Apoio à Inovação Tecnológica-Benchmarking, o Centimfe desenvolveu uma acção piloto, direccionada para a tecnologia com mais peso interno (fresagem) e mais especificamente ao nível dos Centros de Maquinação.

A opção de direccionar esta acção para a optimização dos centros de maquinaria, está relacionada com a possibilidade de incrementar a automatização do processo produtivo, reduzindo fases de fabrico, tempos de movimentação de peças, setups etc.

A Optimização dos Centros de Maquinação

Esta acção piloto, foi desenvolvida pelo Centimfe, em colaboração com a Inova e compôs-se das seguintes fases:

1. Diagnóstico:

Gamas de Fabrico
Sistemas de CAM
Utilização de periféricos
Avaliação do processo tecnológico de corte:
● Materiais para ferramentas
● Maquinabilidade
● Parâmetros Tecnológicos
● Estratégias de Maquinação

2. Definição e Implementação de Acções de Melhoria:

Optimização de programas CNC
Redução do número de fases de fabrico
Utilização de periféricos
Implementação de metodologia sistemática de recolha e quantificação de tempos não produtivos
Definição de ferramentas de corte e parâmetros tecnológicos
Necessidades de formação

ACÇÃO PILOTO

3. Avaliação:

Medição de tempos não produtivos
Optimização de tempos produtivos
Redução do número de fases de fabrico

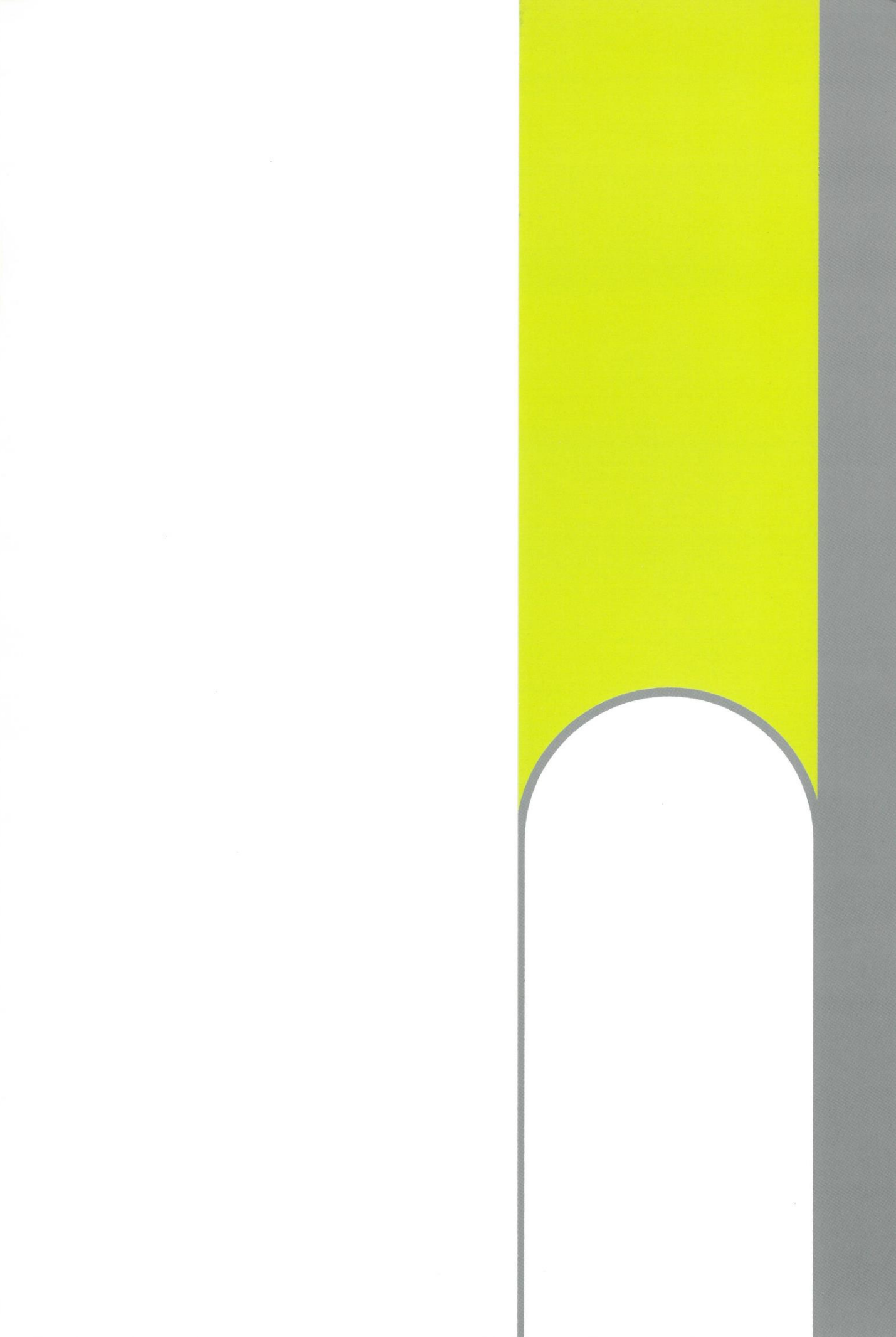
4. Disseminação de Resultados:

Resultados atingidos
Divulgação da boas práticas implementadas

ACÇÃO PILOTO

NOTA FINAL

O desenvolvimento do PAIT-Benchmarking foi possível pelo estabelecimento de uma parceria dinamizada pelo IAPMEI, Agência de Inovação, Centimfe, Inova e Empresas de Moldes. A todos os intervenientes neste projecto, o Centimfe agradece toda a colaboração prestada.



Financ. e Inovac.