

# PÓLO DAS TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO

*UMA ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLECTIVA*

## Apostas da indústria transformadora

- ♦ Novos produtos (materiais, design, etc.)
- ♦ Integração de produto + serviço (extended products)
- ♦ Customização
- ♦ Resposta rápida
- ♦ Flexibilidade
- ♦ Eficiência das operações (custos, etc.)
- ♦ Qualidade (abrangente)
- ♦ Impacto ambiental (reciclagem, rastreabilidade, etc.)
- ♦ Eficiência energética

## Oportunidades

- ♦ Esta transformação exige alterações significativas nos modelos, métodos de gestão, processos, etc., e a utilização de novas ferramentas e tecnologias de suporte. Algumas existem já no mercado, outras podem ser adaptadas de outros sectores, várias têm ainda de ser desenvolvidas.
- ♦ Por outro lado, muitas destas tecnologias são horizontais, ou seja, aplicáveis a vários sectores. Este facto permite e justifica que o seu desenvolvimento seja realizado num contexto transversal multi-sectorial).
- ♦ Esta necessidade coloca-se a nível internacional, não sendo uma especificidade portuguesa. Isto significa também que existe uma necessidade (e, portanto, um mercado) internacional considerável.

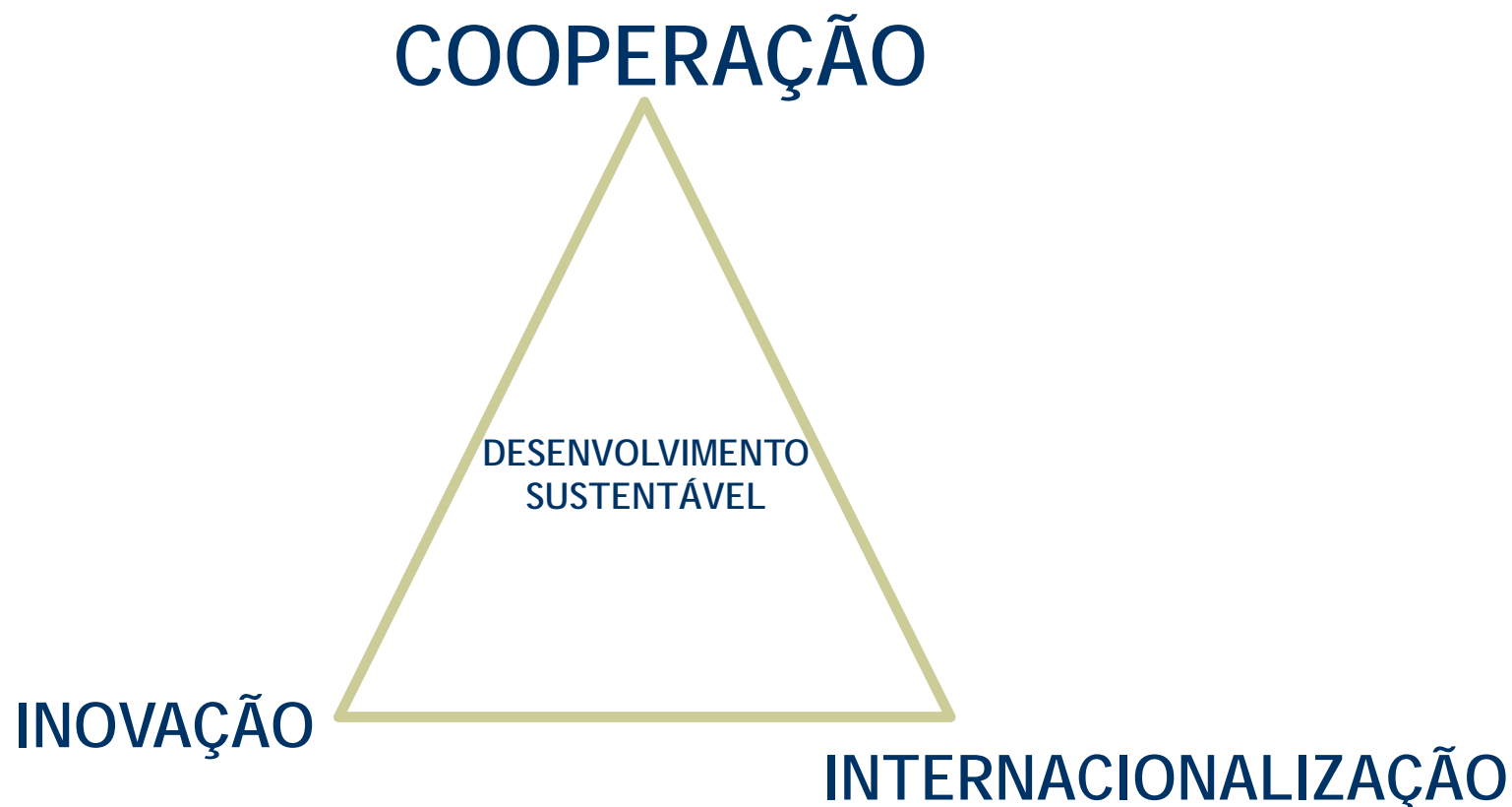
## Objectivos (I)

- ♦ O desenvolvimento e exploração de um conjunto significativo de novos equipamentos, sistemas e respectivos serviços de suporte, tecnologicamente avançados, inovadores e com grande potencial nos mercados nacional e internacional.
- ♦ A criação de uma rede articulada (cluster) de empresas produtoras e fornecedoras de tecnologias e serviços para a indústria e de instituições do SCTN, capaz de reunir os recursos e as capacidades (massa crítica) necessários para o desenvolvimento e exploração de novos sistemas, equipamentos e respectivos serviços de suporte.
- ♦ A articulação entre este cluster e um conjunto selecionado de sectores e empresas utilizadores, nomeadamente os que desenvolverem outras iniciativas de eficiência colectiva, potenciando a identificação de oportunidades e a utilização, exploração e fertilização cruzada dos resultados.

## Objectivos (II)

- ♦ O aumento da produção nacional de tecnologia para a indústria e da dimensão dos sectores envolvidos (desenvolvimento das empresas existentes e criação de novas empresas), assim como do seu grau de internacionalização.
- ♦ Aumento da competitividade da indústria nacional, resultante da utilização dos resultados desta iniciativa.
- ♦ O aumento do investimento privado em I&D e inovação e também da sua eficiência e eficácia, através da criação ou reforço das capacidades de gestão de IDI das empresas envolvidas e da adopção de boas práticas no relacionamento com as entidades do SCTN.
- ♦ A inserção deste cluster nas redes internacionais de I&D e de inovação, nomeadamente através da participação activa em projectos internacionais de I&D

## Grandes linhas estratégicas



## Grandes linhas estratégicas

COOPERAÇÃO - é a principal marca desta iniciativa e engloba:

- ♦ Novas formas de cooperação entre as empresas produtoras de tecnologia, visando constituir uma oferta de produtos e serviços mais integrado, completo e com maior valor acrescentado. Esta cooperação passa também pela realização conjunta de outras actividades, nomeadamente na internacionalização, educação e formação, etc.
- ♦ Cooperação entre empresas produtoras e utilizadores dos principais sectores industriais portugueses, visando a identificação e desenvolvimento de novos produtos e serviços que respondam aos desafios e requisitos do processo de transformação da indústria portuguesa e europeia.
- ♦ Cooperação entre empresas e entidades do SCTN, assegurando a produção das tecnologias e a convergência de conhecimentos e a respectiva valorização, sob a forma de novos produtos e serviços, recursos humanos com formação mais adequada, etc.

## Grandes linhas estratégicas

INTERNACIONALIZAÇÃO - engloba diversas dimensões:

- ♦ A internacionalização das actividades comerciais das empresas, ou seja, o incremento da colocação, nos mercados internacionais, dos respectivos produtos e serviços.
- ♦ A internacionalização das suas redes de cooperação, identificando parceiros internacionais para o estabelecimento parcerias estratégicas.
- ♦ A internacionalização das suas fontes de tecnologia e conhecimento, através da participação em redes e projectos internacionais de IDI, assim como o estabelecimento de mecanismos de desenvolvimento ou transferência de tecnologia com instituições internacionais de referência.



## Grandes linhas estratégicas

**INOVAÇÃO** - conjunto integrado de projectos e acções que visam assegurar uma vantagem competitiva a médio prazo, sólida e sustentável, sem descurar as necessidades de curto prazo e um melhor aproveitamento do que já existe:

- ♦ Projectos de muito curto prazo: englobam sobretudo acções que visam alinhar e integrar produtos, serviços e soluções já existentes, provenientes de diversos produtores, proporcionando assim soluções mais completas e complexas (com maior valor acrescentado).
- ♦ Projectos de curto prazo: resultam sobretudo da utilização de tecnologias existentes ou da adaptação de soluções entre sectores.
- ♦ Projectos de médio prazo: desenvolvimentos que exigem a realização de actividades de I&D aplicado
- ♦ Projectos de longo prazo: projectos que visam o desenvolvimento/adaptação de tecnologias emergentes (p.ex. nanotecnologias).

## Opções estratégicas (I)

Fazer uma escolha criteriosa das áreas a desenvolver:

- ♦ Deverão responder a necessidades e desafios transversais aos principais sectores da indústria transformadora nacional (uma vez que se pretende apoiar a modernização desses sectores) mas corresponder também a oportunidades do mercado internacional (pois é essa a ambição da iniciativa).
- ♦ Deverá centrar-se em sectores ou nichos onde Portugal e as suas empresas produtoras de tecnologia para produção tenham especiais características e capacidades para desenvolver competências diferenciadoras.

## Opções estratégicas (II)

### Apostar no conceito de fábrica chave-na-mão (Factory as a Product)

- ♦ Identificar os sectores, nichos, e áreas onde Portugal pode oferecer (ou vir a oferecer) soluções integradas (concepção+implementação+serviços de exploração). Alguns exemplos:
  - Fábricas de componentes (metálicos/chapa+plásticos)
  - Fábricas de calçado customizado ou para pequenas séries
  - Fábricas para rolhas de cortiça
  - Sistemas para automatização do fluxo de materiais e informação (logística interna)
  - Sistemas de informação integrados para produções customizadas
- ♦ Promover as parcerias e alinhar os desenvolvimentos visando este objectivo

## Opções estratégicas (III)

Criar uma imagem alinhada com esse conceito, forte e inovadora

- ♦ Desenvolver um *branding* integrado, a partir de algumas ideias-chave. Alguns exemplos:
  - Factory of Factories
  - FlexiFactory / FlexiTech
  - Customade
- ♦ Gerar uma marca global (p. ex. para utilizar nas feiras, como elemento de ligação) e marcas segmentadas para os vários conceitos

## Opções estratégicas (IV) - Temas

- Novos modelos de negócio
- Sistemas de produção inteligentes: novas funcionalidades de gestão e controlo, tirando partido das capacidades de processamento e sensoras já existentes.
- Performance, flexibilidade e eficiência dos sistemas de produção: aumentar a velocidade dos sistemas, diminuir ou anular tempos de setup, reduzir custos de operação, etc.
- Modelização e simulação de sistemas de produção
- Gestão das operações e logística de sistemas de produção
- Sistemas de produção em rede: integração horizontal e vertical dos equipamentos e sistemas de produção.
- Novas tecnologias e sistemas de produção: formas radicalmente novas de produção
- Eficiência energética e ambiental nos sistemas de produção
- Ferramentas avançadas para desenvolvimento de novos produtos e sistemas
- Segurança de sistemas de produção

# Projectos - mapeamento

HORIZONTALIS	TEMÁTICOS
<u>H1- PROSPECTIVA, ESTRATÉGIA E VIGILÂNCIA</u>	<u>T1 - NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO</u>
<u>H2 - MARKETING E PROMOÇÃO JUNTO DOS MERCADOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS</u>	T2 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO INTELIGENTES
H3 - INFORMAÇÃO, DISSEMINAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS, PROCESSOS, SERVIÇOS E TECNOLOGIAS	T3 - PERFORMANCE, FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO
H4 - PARTICIPAÇÃO EM REDES E ORGANISMOS INTERNACIONAIS	T4 - MODELIZAÇÃO E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
H5 - CRIAÇÃO OU REFORÇO DA CAPACIDADE DE GESTÃO DE IDI	T5 - GESTÃO DAS OPERAÇÕES E LOGÍSTICA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
H6 - APOIO AO EMPREENDEDORISMO	<u>T6 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO EM REDE</u>
<u>H7 - ADEQUAÇÃO DA OFERTA EDUCACIONAL E FORMATIVA</u>	T7 - NOVAS TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE PRODUÇÃO
H8 - GESTÃO E COORDENAÇÃO DA INICIATIVA	T8 - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E AMBIENTAL NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO
	T9 - FERRAMENTAS AVANÇADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS E SISTEMAS
	T10 - SEGURANÇA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

## Resultados esperados (alguns)

- ♦ Desenvolvimento da fileira nacional de tecnologias para a produção, através do desenvolvimento de novos produtos e serviços tecnologicamente avançados e com maior valor acrescentado, do aumento do volume de actividade das empresas existentes e da criação de novas empresas.
- ♦ Aumento da competitividade e do valor acrescentado das empresas dos sectores utilizadores, através da utilização das tecnologias e soluções desenvolvidas.
- ♦ Contribuição positiva para a balança de transacções externas, através da diminuição de importações e o aumento das exportações de tecnologia.
- ♦ Aumento do investimento privado em I&D e do seu impacto, através de um maior volume de investimento mas também de uma maior capacidade das empresas para extrair valor desse investimento.

# Arquitectura da Iniciativa

