

indústria4.0



Projeto Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

TÍTULO
INDÚSTRIA 4.0 — PLANO DE AÇÃO

PROPRIEDADE E EDIÇÃO

AIDA CCI – CÂMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA DO DISTRITO DE AVEIRO
R. da Boavista - Zona Ind. de Taboeira - Alagoas
3800 - 115 Aveiro

indústria4.0

01	ENQUADRAMENTO.....	04
02	PONTO DE PARTIDA.....	08
03	ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO PARA A INDÚSTRIA (DISTRITO DE AVEIRO).....	14
04	PLANO DE AÇÃO.....	18
05	CONCLUSÕES.....	32



01

enquadramento

01

enquadramento

O presente Plano de Ação insere-se no âmbito da atividade 1.3. Mapeamento da Indústria Transformadora - Indústria 4.0 do projeto PME QUALIFY, o qual foi promovido pela AIDA - Câmara de Comércio e Indústria do Distrito de Aveiro (AIDA CCI) no âmbito do COMPETE 2020. Este teve como objetivo estratégico sensibilizar e orientar as PME para a transformação empresarial no sentido de acelerar a adoção da indústria 4.0., o processo de cooperação e coopeção dotando-as de conhecimento, informação e ferramentas que promovam a sua alavancagem visando torná-las empresas de referência da região.

Procurou-se com a atividade que a mesma atuasse como complemento ao projeto SHIFT TO 4.0¹, pro-

movido pelo IAPMEI, acrescentando-lhe um conjunto de valias adicionais que visassem proporcionar às empresas industriais linhas orientadoras de natureza pragmática e baseadas em exercícios de *benchmarking*. Em suma, procurou-se permitir que as empresas da indústria transformadora, de forma mais ampla e abrangente, pudessem ter acesso a um conjunto de *guidelines*, genéricas e específicas, que lhes permitam avançar para estádios mais evoluídos de transformação digital e de melhoria da sua eficiência organizacional, que se reflitam no incremento da produtividade e competitividade. Para o efeito foram realizadas um conjunto de ações, das quais se destacam:

- a realização de visitas/diagnósticos a 50 empresas, para identificar o seu estado de maturidade em termos de indústria 4.0 – utilizando a ferramenta SHIFT TO 4.0. e um guião elaborado para o efeito de forma a permitir a elaboração

1. <https://shift4.isq.pt/shift.html#TOP>

de um diagnóstico, identificar as soluções já implementadas, resultados, constrangimentos, perspectivas futuras e oportunidades para o passo seguinte (indústria 5.0. - Posicionar o ser humano/cliente no centro da inovação e da transformação tecnológica);

- a elaboração de um Estudo de *Benchmarking*, com particular enfoque nos setores do agroalimentar, automóvel e metalomecânica (atendendo ao peso na economia regional e nacional), sem prejuízo de outros sectores industriais, considerando as boas práticas internacionais;
- a organização e dinamização de 3 (três) *focus group* temáticos, com a presença de convidados de empresas de referência dos sectores agroalimentar, automóvel e metalomecânica, que deram o seu testemunho, onde se apresentou o retrato do que foi o resultado das vi-

sitas às empresas e o resumo da informação recolhida no âmbito da realização do Estudo de *Benchmarking*;

O Plano de Ação surge assim como o culminar destas ações, procurando sistematizar um conjunto de orientações de natureza prática (complementares às do SHIFT TO 4.0.), passíveis de serem seguidas quer pelas empresas dos sectores abrangidos, bem como pela indústria transformadora de forma transversal, resultante do exercício de “*gap analysis*” das referidas ações.

Pretende-se com o presente documento propor um Plano de Ação, com o objetivo de contribuir para:

1. o incremento da perceção dos conceitos Indústria 4.0,
2. o aumento da avaliação geral da maturidade da indústria, no que concerne à adoção de soluções de Indústria 4.0.



02

ponto de partida

ponto de partida

ANÁLISE DO ESTUDO DE MATURIDADE

A atividade que integrou a visita e contato com 50 empresas em que foi utilizada a ferramenta SHIFT TO 4.0 permitiu potenciar o seu impacto, sistematizar a informação apreendida e privilegiar o confronto dos seus resultados com as melhores práticas internacionais, no que concerne a Estratégias Regionais/Nacionais/Sectoriais de apoio à transformação digital da indústria transformadora.

No decorrer destas intervenções a ferramenta de autodiagnóstico, de uma forma simples e automática, permitiu avaliar seu estado de maturidade digital das empresas, obtendo-se, no final do preenchimento de um inquérito, um relatório com linhas orientadoras para melhorar o caminho a seguir rumo à Indústria 4.0.

As dimensões de análise foram as seguintes:

- Estratégia e Organização, que inclui os temas Estratégia, Investimentos e Gestão de Inovação;
- Infraestrutura Inteligente, que inclui os temas Infraestrutura de Equipamento, Modelos Digitais, Dados e Sistemas TI;
- Operações Inteligentes, que inclui os temas Partilha de Informação, Processos Autónomos, Segurança TI e *Cloud*;
- Produtos Inteligentes, que inclui os temas Funcionalidades TIC e Análise de Dados;
- Serviços Baseados em Dados, que inclui os temas Serviços Baseados em Dados, Fonte de Receita e Níveis de Utilização;



FIGURA 01
CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM SHIFT

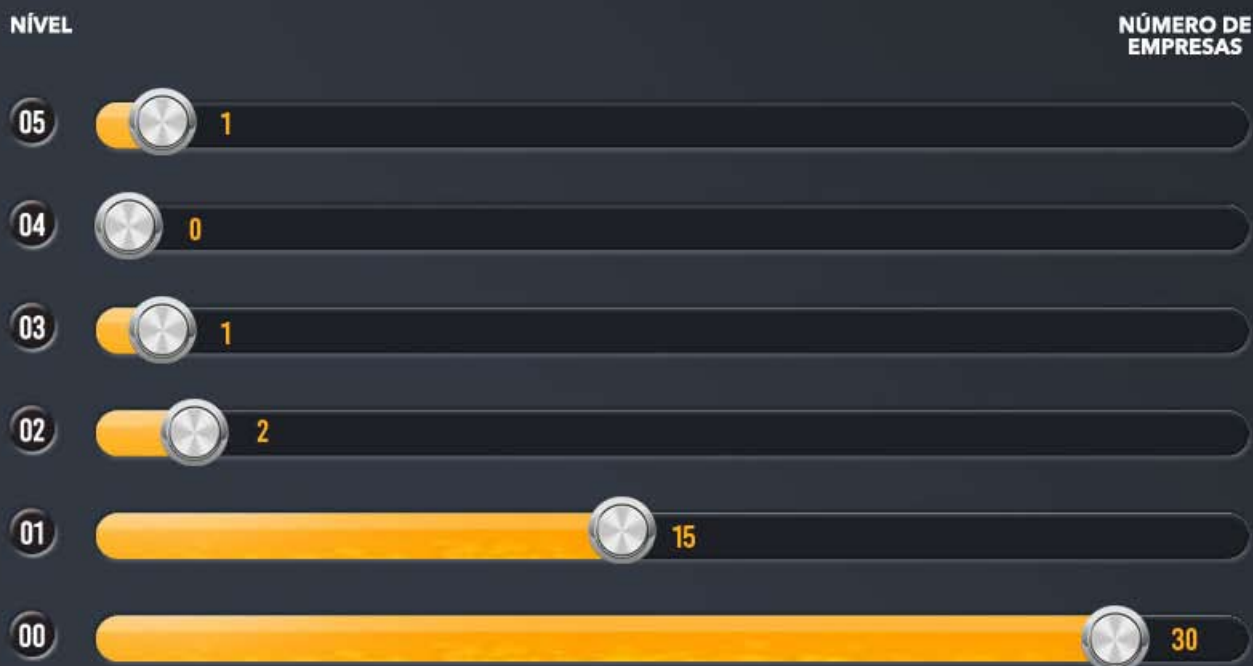


FIGURA 02
DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS DE AVALIAÇÃO GLOBAL PELOS DIVERSOS NÍVEIS DE MATURIDADE

— Recursos Humanos, que inclui os temas Competências Existentes e Aquisição de Competências.

Os temas das diferentes dimensões foram avaliados numa escala de 0 a 5 (do menor grau de implementação para o maior), retratando-se neste documento o resultado das visitas às empresas e o que é a situação atual de cada uma das empresas em termos da sua maturidade digital e capacidade de criar redes inteligentes ao longo de toda a cadeia de valor, controlando e comandando os processos de produção de forma independente.

Decorre do estudo de maturidade que 92% das empresas acompanhadas no estudo de autoavaliação da maturidade para a Indústria 4.0 se encontram nos níveis considerados como “recém-chegados”.

Como se pode ver pela análise da Figura 2:

- 61% das empresas participantes encontram-se no nível 0;
- 31% das empresas participantes encontram-se no nível 1.

VETORES ESTRATÉGICOS DIRETORES

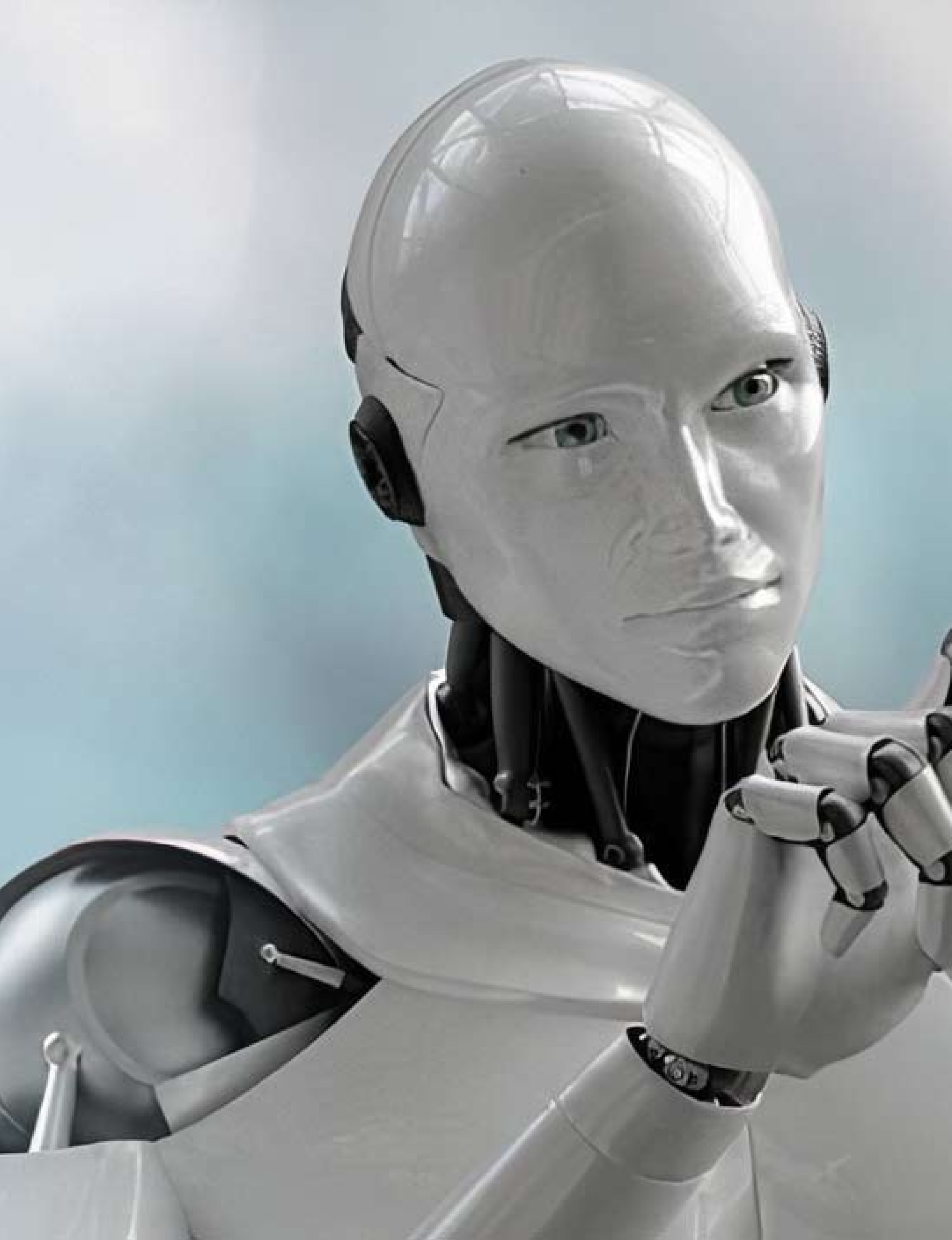
Do diagnóstico e visita às 50 empresas alvo do estudo, do contacto presencial e do que foi possível extrair das conversas, é possível concluir, naquilo que resulta das matrizes que deram origem ao estudo de maturidade, o seguinte:

- No âmbito estratégico, decorre a evidência que a Indústria 4.0 não faz parte da grande maioria dos diversos atores contactados (empresários ou quadros superiores) por não existir a obrigatoriedade de caminhar nesse sentido. Ainda assim, é perceptível o interesse na obtenção de informação e experiências que impulsionem esse desiderato.
- Naquilo que decorre das variáveis “Infraestrutura Inteligente” ou “Operações Inteligentes”, estas apresentam-se como aquelas que melhor “cotação” atingem, comparativamente com as restantes.
- Já uma situação mais deficitária se verifica no que respeita às variáveis “Produtos Inteligentes” ou “Serviços baseados em Dados”.
- Uma componente não desprezível tem a ver com a variável “Recursos Humanos” onde há leituras mistas quanto às competências necessárias e existentes.
- Da leitura decorre um entendimento de estado comparativo mais avançado, no que concerne a “Hardware”, por oposição a componentes de maior valor acrescentado e um maior grau de envolvimento na cadeia de valor como seja a incorporação de inteligência nos produtos ou a aposta em novos negócios decorrentes da exploração de dados de mercado (*Big Data*).

CONCLUSÕES DOS FOCUS GROUPS:

1. Decorre dos *Focus Groups* o entendimento que grande parte das empresas está a par dos desenvolvimentos e com a temática da indústria 4.0, sobretudo no sector da Metalomecânica e no Automóvel. Esta realidade é inegável em termos de competitividade, pelo que os industriais portugueses consideram-se competitivos.
2. De um modo geral, a questão dos Recursos Humanos é um ponto nevrálgico a ser atendido. Acresce que há menos pessoas e aos mais novos é, tantas vezes, impedido o direito de ensinar (são nativos digitais e dever-lhes-ia ser dado crédito). Torna-se essencial apostar na formação.
3. A Cibersegurança é um ponto relevante para a digitalização nas empresas. Há, contudo, a consciência de que, que os sistemas atuais não estão preparados para impedir um ciberataque.
4. Decorre do conjunto de visitas realizadas e com base no autodiagnóstico de maturidade para a Indústria 4.0 com a ferramenta SHIFT TO 4.0, a conclusão que 92% das empresas do estudo (envolvendo 50 empresas), tiveram uma fraca *performance*.
5. Decorre dos *focus groups* a conclusão de que existem desenvolvimentos dentro das empresas, como seja a IOT, e que estas sofrerão evoluções assinaláveis assim que estejam disponíveis tecnologias capazes de gerar a capacidade de trabalhar IIOT, a funcionar convenientemente.
6. Iguamente, assim que haja difusão do 5G haverá empresas nacionais capazes de responder em conformidade com o que de melhor se faz a nível internacional.

O atrás exposto e o estudo de *benchmarking* realizado constituiu assim o ponto de partida para o desenho de um Plano de Ação.





03

estratégia de atuação
para a indústria (distrito de aveiro)

03

estratégia de atuação para a indústria (distrito de aveiro)

Tomando em linha de conta os *inputs* resultantes de *i)* autodiagnósticos das empresas participantes; *ii)* conversas com os empresários e *iii)* resultados mais focalizados dos 3 *Focus Group*, assim como *iv)* o contexto atual ao nível de cada um dos sectores envolvidos, devem considerar-se os seguintes eixos de atuação:

Eixo 1: Divulgação de conhecimentos sobre e de aprendizagens decorrentes da operacionalização de casos Indústria 4.0

Eixo 2: Criação de uma *task-force* para expandir a aplicabilidade de práticas de Indústria 4.0;

Eixo 3: Criação de um sistema de aumento de proficiência e adequado reconhecimento de competências em Indústria 4.0;

Eixo 4: Pugnar pela reunião de interesses para canalizar financiamentos para a Indústria 4.0

Sinteticamente, os 4 eixos de atuação deverão ser entendidos de acordo com a Matriz da página 18.



FIGURA 03
EIXOS DE ATUAÇÃO

EIXO	ÂMBITO	OBJETIVOS
1. Divulgação de conhecimentos sobre e de aprendizagens decorrentes da operacionalização de casos Indústria 4.0	Realização de ações de divulgação do que é o conceito de Indústria 4.0 com uma preponderância para os casos positivos (de sucesso) daqueles que ousaram enveredar pelo caminho da industrialização 4.0	Impelir as empresas industriais a perfilarem-se no ambiente de Indústria 4.0; Levar até às empresas industriais os casos de sucesso de implementações dos diversos vetores dos conceitos de Indústria 4.0.
2. Criação de uma <i>task-force</i> para expandir a aplicabilidade de práticas de Indústria 4.0	Juntar vontades dos <i>stakeholders</i> que congeminem para a realização de valor em ambiente Indústria 4.0 numa vertente de ordem prática	Criação de uma <i>task-force</i> constituída por <i>stakeholders</i> (envolvendo académica, empresas de matriz tecnológica, entidades financiadoras, associações de interesse, serviços profissionais) que contribua para conduzir ações de ordem prática de implementação de pilotos que sirvam de exemplo ao ambiente industrial; Contribuir para alimentar o eixo 1 pela agregação de casos.
3. Criação de um sistema de aumento de proficiência e adequado reconhecimento de competências em Indústria 4.0	Os recursos humanos precisam de antecipar e de ver reconhecidas as competências necessárias às atividades dos profissionais das empresas no âmbito Indústria 4.0	O ambiente académico e vocacional deve ser potenciado para o aumento de proficiência dos recursos humanos; Os alvos privilegiados devem ser aqueles que estão ou virão a estar no chão de fábrica; Digitalização, Automação e Manutenção preditiva devem ser áreas privilegiadas para a formação profissional; Necessariamente, as competências profissionais devem ser reconhecidas por entidade credível e credenciadora.
4. Pugnar pela reunião de interesses para canalizar financiamentos para a Indústria 4.0	Se financiados, os investimentos tornam o esforço no caminho para a Indústria 4.0 mais competitivo do ponto de vista comparativo	Criar uma mais valia informativa e de facto para que financiadores e /ou programas financiados possam contribuir para o crescimento em direção à (re) industrialização 4.0.



04

plano de ação

O Plano de Ação procura definir os Eixos de atuação onde estão contidas ações necessárias para a prossecução de táticas (algumas delas já iniciadas) para uma estratégia que incremente a implementação de práticas que compaginem o alastramento da Indústria 4.0.

Os 4 Eixos procuram cobrir as necessidades decorrentes do estudo de maturidade e dos *focus group*, cobrindo formulações que colmatem as carências percecionadas.

Apresentam-se de seguida as 11 ações, desdobradas dos 4 eixos

DIVULGAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE E DE APRENDIZAGENS DECORRENTES DA OPERACIONALIZAÇÃO DE CASOS INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 1.1

Criação de grupo de trabalho para estudo de casos de sucesso

AÇÃO 1.2

Elaboração de base de dados com casos de sucesso

AÇÃO 1.3

Divulgação efetiva de casos de sucesso

CRIAÇÃO DE UMA TASK-FORCE PARA EXPANDIR A APLICABILIDADE DE PRÁTICAS DE INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 2.1

Captação de *stakeholders*

AÇÃO 2.2

Criação de grupos de intervenção verticais

AÇÃO 2.3

Dinamização de grupo de trabalho

CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE AUMENTO DE PROFICIÊNCIA E ADEQUADO RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 3.1

Estabelecimento de necessidades e percursos profissionais para a Indústria 4.0

AÇÃO 3.2

Estabelecimento de parcerias com o meio académico e vocacional para a criação de conteúdos adequados ao aumento de competências soluções de indústria 4.0

AÇÃO 3.3

Criação de sistema de certificação de competências Indústria 4.0

PUGNAR PELA REUNIÃO DE INTERESSES CANALIZAR FINANCIAMENTOS PARA A INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 4.1

Disponibilização de informação de financiamento para Indústria 4.0

AÇÃO 4.2

Facilitação de processo de financiamento das diversas componentes de indústria 4.0: Segurança de informação, realidade aumentada, *Big Data*, Robôs autónomos, simulações, manufactura aditiva, sistemas integrados, computação em nuvem, digitalização de processos, IIOT.

DIVULGAÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE E DE APRENDIZAGENS DECORRENTES DA OPERACIONALIZAÇÃO DE CASOS INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 1.1

CRIAÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO PARA ESTUDO DE CASOS DE SUCESSO

OBJETIVO	O Grupo de trabalho para o estudo de casos de sucesso visa a pesquisa de projetos onde a prática do conceito indústria 4.0 constituam bons exemplos para serem interpretados e difundidos.
CONTEXTO	Atendendo ao precoce estado generalizado de maturidade das empresas industriais é crucial difundir casos de sucesso, para consolidar o entendimento do que é a Indústria 4.0 na prática. Espera-se, deste modo, elevar a maturidade no âmbito indústria 4.0 das restantes empresas.
ATIVIDADES	Reunir exemplos de boas práticas de implementação da indústria 4.0. Difundir os melhores exemplos para empresas interessadas na implementação de práticas de industrial 4.0.
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Empresas associadas da AIDA
KPI	Formação do Grupo de Trabalho Nº de ações desenvolvidas pelo grupo de trabalho
CALENDÁRIO	janeiro de 2021 – dezembro de 2022

AÇÃO 1.2**ELABORAÇÃO DE BASE DE DADOS COM CASOS DE SUCESSO**

OBJETIVO	A criação de um sistema de base de dados que favoreça a apetência à consulta e à participação autónoma.
CONTEXTO	Muitas vezes a iniciativa é impulsionada pela perceção daquilo que se faz, por cópia e por aprendizagem mimética. Nesse sentido, a criação de um sistema agregador de boas práticas pode fornecer esse incentivo ao meio empresarial e académico.
ATIVIDADES	Criação de plataforma para agregação de informação; Disponibilização da plataforma aos interessados.
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Academia Empresas tecnológicas
KPI	Criação de grupo de trabalho Criação da plataforma Número de casos incorporados Número de consultas
CALENDÁRIO	janeiro de 2021 – dezembro de 2022

AÇÃO 1.3

DIVULGAÇÃO EFETIVA DE CASOS DE SUCESSO

OBJETIVO	Decorrente do esforço das ações 1.1 e 1.2 surgirá uma agregação de casos de sucessos. Estes devem ser divulgados com vista a disseminar o conhecimento.
CONTEXTO	A emanção de informação e sua publicitação contribuem para um maior conhecimento e apetência para a adoção de práticas Indústria 4.0
ATIVIDADES	Apresentação dos casos de sucesso Coletânea de relatos na primeira pessoa Divulgação
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Empresas Industriais
KPI	Nº de casos divulgados
CALENDÁRIO	janeiro de 2022 – dezembro de 2022

CRIAÇÃO DE UMA TASK-FORCE PARA EXPANDIR A APLICABILIDADE DE PRÁTICAS DE INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 2.1

CAPTAÇÃO DE STAKEHOLDERS

OBJETIVO	Agregação de instituições e indivíduos que possam contribuir para a difusão dos conceitos Indústria 4.0 junto do meio académico e meio empresarial.
CONTEXTO	Os <i>stakeholders</i> (envolvete académica, seja do ensino superior ou do ensino profissional; empresas de matriz tecnológica, quer se trate de empresas existentes, quer se trate de empresas necessárias e inexistentes ao momento do presente documento; associações de interesse; serviços profissionais de mentoria ou consultoria) contribuem positivamente para o aumento do conhecimento respeitante à temática indústria 4.0. A constituição de uma <i>task-force</i> com estes atores pode e deve contribuir para o aprofundamento do conhecimento de tecnologias aplicáveis às indústrias da região. As atividades deste eixo propõem-se desenvolver um conjunto de ações promotoras de conhecimento e de boas práticas que consubstanciem a aplicabilidade e os benefícios da adoção de boas práticas de Indústria 4.0.
ATIVIDADES	Identificação e convite a <i>Stakeholders</i> a envolver Criação da <i>Task-force</i> Gestão de conhecimentos relativo à indústria 4.0 Divulgação de conhecimento para a prática industrial
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Academia e instituições de formação profissional Empresas tecnológicas Empresas industriais Mentores e Consultores
KPI	Emanação de conhecimento de boas práticas Número de implementações resultantes de divulgações de conhecimentos
CALENDÁRIO	janeiro de 2022 – dezembro de 2022

AÇÃO 2.2

CRIAÇÃO DE GRUPOS DE INTERVENÇÃO VERTICAIS

OBJETIVO	<p>Criar grupos de intervenção que agreguem os conhecimentos teóricos, as tecnologias emergentes e os aconselhamentos que potenciem o sucesso da aplicação de tecnologias de âmbito indústria 4.0.</p>
CONTEXTO	<p>Os <i>stakeholders</i> existem, envolvem-se, mas nem sempre são capazes de se articular em prol da geração de benefícios efetivos e adequados às necessidades dos clientes industriais. Não basta ter tecnologia, adquiri-la. É necessário propiciar um adequado retorno para a indústria, o que nem sempre acontece.</p>
ATIVIDADES	<p>Entender o significado de intervenção vertical</p> <p>Integrar os diversos atores para disponibilizar ao mercado as soluções mais adequadas a cada caso.</p>
ENTIDADES A ENVOLVER	<p>AIDA</p> <p>Academia e instituições de formação profissional</p> <p>Empresas tecnológicas</p> <p>Mentores e Consultores</p>
KPI	<p>Constituição de equipas integradas</p> <p>Número de propostas de soluções (em equipas integradas)</p>
CALENDÁRIO	<p>setembro de 2021 – dezembro de 2022</p>

AÇÃO 2.3**DINAMIZAÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO**

OBJETIVO	Resultado da <i>task-force</i> , cabe ao grupo de trabalho potenciar a implementação de soluções tecnológicas no chão de fábrica da envolvente.
CONTEXTO	Criado o ecossistema vertical está criado o ambiente para incorporar no chão de fábrica as melhores soluções, com o adequado retorno para o ambiente empresarial.
ATIVIDADES	Criar o grupo de trabalho Adotar as soluções da <i>task-force</i> Passagem à prática de implementação de soluções
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Empresas tecnológicas Mentores e Consultores
KPI	Constituição de grupo de trabalho Número de implementações de soluções da <i>task-force</i>
CALENDÁRIO	janeiro de 2022 – dezembro de 2022



CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE AUMENTO DE PROFICIÊNCIA E ADEQUADO RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM INDÚSTRIA 4.0

AÇÃO 3.1

ESTABELECIMENTO DE NECESSIDADES DE PERCURSOS PROFISSIONAIS PARA A INDÚSTRIA 4.0

OBJETIVO	<p>Criar ofertas potenciadoras de competências indústria 4.0 é o grande objectivo deste eixo e desta acção em concreto.</p>
CONTEXTO	<p>Os recursos humanos são o bem mais volúvel dentro de qualquer empresa. A revolução indústria 4.0 cria necessidades para as quais as empresas terão que se preparar. Torna-se necessário preparar o ambiente adequado para melhorar as competências dos colaboradores, sejam os que já exercem funções, sejam aqueles que virão a desempenhar funções num ambiente cada vez mais digital. Assim, é condição <i>sine qua non</i> que temas como a digitalização, IoT, <i>Big Data</i>, entre outros, sejam abordados por elementos que não só os fornecedores de tecnologias.</p>
ATIVIDADES	<p>Criação de grupo de trabalho</p> <p>Levantamento de necessidades ao nível de competências em termos de indústria 4.0.</p> <p>Desenho de percursos formativos para a Indústria 4.0</p>
ENTIDADES A ENVOLVER	<p>AIDA</p> <p>Academia e instituições de formação profissional</p>
KPI	Número de percursos formativos desenhados
CALENDÁRIO	Janeiro de 2022 – Dezembro de 2022



AÇÃO 3.2

ESTABELECIMENTO DE PARCERIAS COM O MEIO ACADÊMICO E DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA A CRIAÇÃO DE CONTEÚDOS ADEQUADOS AO AUMENTO DE COMPETÊNCIAS EM SOLUÇÕES DE INDÚSTRIA 4.0

OBJETIVO	Estabelecer parcerias de dupla vertente para favorecer a criação de percursos formativos em ambiente de ensino superior e de ensino profissional.
CONTEXTO	As instituições de ensino superior e as instituições de ensino profissional são precursoras de formações que se adequam quer à investigação quer à preparação e reconversão de profissionais. Nesse sentido, é fundamental antever e proporcionar necessidades presentes e futuras para aqueles que têm a obrigação de fornecer conteúdos formativos, tendo por base os contributos daqueles que se encontram no terreno.
ATIVIDADES	Criação de grupo de trabalho Estabelecimento de parcerias com a academia e com as instituições
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Empresas Academia Instituições de formação profissional
KPI	Número de percursos formativos adequados à necessidade de incremento de competências indústria 4.0 criados.
CALENDÁRIO	janeiro de 2022 – dezembro de 2023

AÇÃO 3.3
CRIAÇÃO DE SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO
DE COMPETÊNCIAS INDÚSTRIA 4.0

OBJETIVO	Decorrida a conceção e a criação de percursos formativos académicos ou profissionais é necessário implementar um sistema de certificação destas competências.
CONTEXTO	Existe em Portugal, há vários anos, um Sistema Nacional de Qualificações.
ATIVIDADES	Criação de grupo de trabalho Elencagem de percursos formativos adequados Estabelecimento de parcerias para diálogo
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Associações empresariais Instituições de Ensino (Superior e Profissional) Empresas Sistema Nacional de Certificação de Qualificações, IEFP
KPI	Número de percursos formativos certificados
CALENDÁRIO	janeiro de 2022 – dezembro de 2023

PUGNAR PELA REUNIÃO DE INTERESSES PARA CANALIZAR FINANCIAMENTOS PARA A INDÚSTRIA 4.0

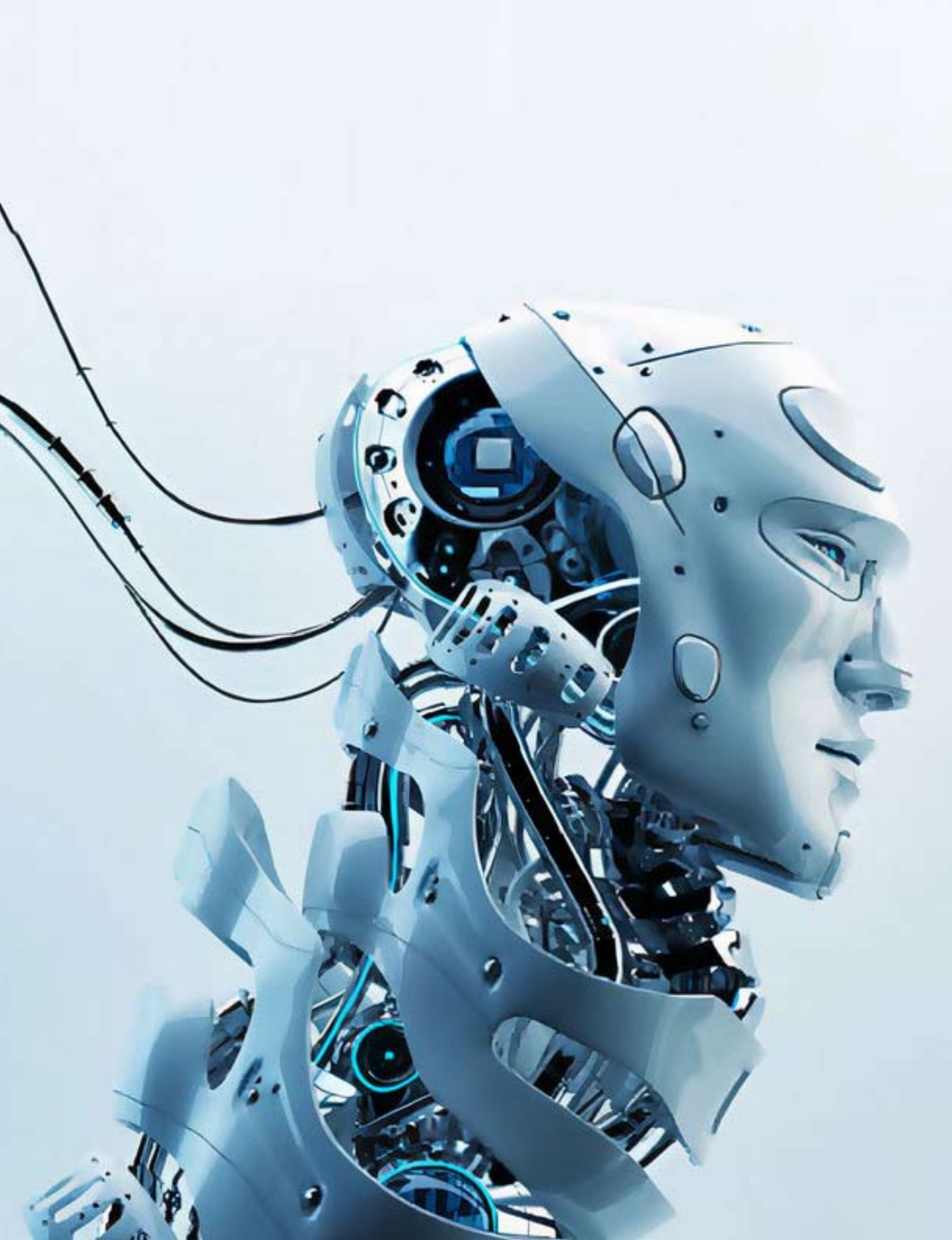
AÇÃO 4.1

DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO ACERCA DE FINANCIAMENTO PARA INDÚSTRIA 4.0

OBJETIVO	Sistematizar e divulgar informação relativa a financiamento, apoios da UE, eventuais orientações legislativas ou linhas de crédito ao investimento em conhecimento.
CONTEXTO	Uma das necessidades decorrentes do caminho para a indústria 4.0 tem a ver com o forte investimento necessário, pelo que os modelos de financiamento se tornam vitais. É, assim, de primordial importância que a informação privilegiada chegue ao ecossistema empresarial para que se possa colmatar as necessidades e aproveitar as oportunidades que decorrem dos apoios disponibilizados. A facilitação deve envolver e acompanhar os interessados no sentido de se avaliar a pertinência dos modelos e possibilitar melhorias na adoção de soluções relativas à indústria 4.0..
ATIVIDADES	Reunir e sistematizar a informação Reuniões com entidades financiadoras Acompanhamento e atualização
ENTIDADES A ENVOLVER	AIDA Entidades financiadoras (públicas e privadas)
KPI	(a definir)
CALENDÁRIO	Janeiro de 2021 – Dezembro de 2023

AÇÃO 4.2
FACILITAÇÃO DE PROCESSO DE FINANCIAMENTO DAS DIVERSAS
COMPONENTES DE INDÚSTRIA 4.0

OBJETIVO	Definir formas céleres de disseminar as informações de financiamento relacionadas com a indústria 4.0.
CONTEXTO	<p>O ecossistema industrial nacional é composto por muitas Micro, Pequenas e Médias Empresas. Estas trabalham, muitas vezes, em circuito fechado, não contactando com mais entidades do que os seus típicos fornecedores e clientes. Naquilo que representa o manancial de ofertas tecnológicas, e no que é o acompanhamento realizado por entidades consultoras, falha, tantas vezes, o processo decisório e o acompanhamento dos investimentos.</p> <p>Por forma a facilitar e a enquadrar os processos de financiamento e concomitantemente agregar valor, o estabelecimento de parcerias entre entidades fornecedoras de tecnologia e de consultoria empresarial, gizadas no sentido de adequar soluções ao mercado, tornam-se pertinentes. Desse modo, conjugar esforços que unam diversos atores do sistema tecnológico pode e deve favorecer o ambiente empresarial industrial, sobretudo se servir para acompanhar processos de financiamento para questões como segurança de informação, realidade aumentada, <i>Big Data</i>, robôs autónomos, simulações, manufatura aditiva, sistemas integrados, computação em nuvem, digitalização de processo e IIOT.</p>
ATIVIDADES	<p>Reuniões com entidades consultoras</p> <p>Reuniões com entidades fornecedoras de tecnologia (<i>Hardware e Software</i>)</p> <p>Acompanhamento dos investimentos</p>
ENTIDADES A ENVOLVER	<p>AIDA</p> <p>Fornecedores de tecnologia</p> <p>Entidades consultoras</p>
KPI	Número de investimentos acompanhados
CALENDÁRIO	janeiro de 2021 – dezembro de 2023



05

conclusões

As ações da atividade 1.3. Mapeamento da Indústria Transformadora - Indústria 4.0 do projeto PME QUALIFY culminam com este Plano de Ação que propõe um conjunto de orientações para o desenvolvimento de ações que incentivem e permitam a adoção e o acesso a soluções de Indústria 4.0., enquanto elementos fundamentais para a manutenção e melhoria da competitividade empresarial.

Como descrito, a partilha de boas práticas, a criação de uma cultura de inovação e a necessária articulação e envolvimento dos diversos agentes sob a forma de grupos de trabalho (empresas, associações industriais, fornecedores, instituições de ensino e do sistema científico e tecnológico), o aumento das competências digitais dos colaboradores e o acesso a financiamento, assumem-se como peças centrais.

Assim, o plano de ação detalha um conjunto de iniciativas, seus objetivos, participantes relevantes e indicadores, etc., tendo em consideração todo o processo de aprendizagem efetuado e o exercício de *benchmarking* realizado a programas de fomento da indústria 4.0 de diversos países.

Daí resultou a abordagem adotada que realça a importância de em cada caso se clarificar os objetivos a alcançar, com metas mensuráveis apoiadas por indicadores qualitativos e quantitativos, privilegiando-se uma leitura que parte das necessidades concretas e especificidades próprias de cada empresa e setor. Só desta forma se conseguirá o imprescindível envolvimento ativo quer das empresas quer das demais entidades relevantes para esta temática.

Constata-se também a importância do financiamento público ser complementado como cofinanciamento privado em termos das políticas de I4.0, havendo necessidade contudo de serem disponibilizados instrumentos de financiamento direcionados, bem de serem criadas bases de teste para envolver as PMEs de forma mais eficaz.

Só desta forma se poderá criar um ambiente propício e um contexto capacitado para estimular a presente transformação digital da indústria regional.



Projeto Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional