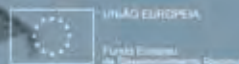


# SISTEMA DE GESTÃO DA INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (IDI)

FERRAMENTA PARA A IMPLEMENTAÇÃO









# ÍNDICE

01. INTRODUÇÃO	04 - 05
02. ENQUADRAMENTO	06 - 09
03. DIAGNÓSTICO E DEFINIÇÃO DO CRONOGRAMA	10 - 11
04. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA IDI	12 - 31
05. CONCLUSÃO	32 - 33
06. BIBLIOGRAFIA	34 - 35
07. ANEXO	36 - 47

Ficha técnica

Título  
Sistema de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI)-Ferramenta para a Implementação

Coordenação  
Cristina Marques, CTCP

Projecto gráfico e paginação  
SALTO ALTO ctcp criativo

Textos  
Ana Cristina Pereira, CTCP

Imagem da capa  
© andreacrisante - Fotolia.com

Produção gráfica  
ORGAL impressores

Junho 2012 . TODOS OS DIREITOS RESERVADOS





# 01

## INTRODUÇÃO

No momento actual, a inovação surge como uma vantagem competitiva a que muitas empresas recorrem para assegurar a continuidade e o sucesso do seu negócio.

É neste contexto que os processos de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) são fundamentais para as organizações poderem aceder ao mercado global e reforçarem a sua competitividade.

A família das normas de apoio à implementação de um sistema de gestão da IDI foram publicadas em Janeiro de 2007 a partir de uma iniciativa da COTEC Portugal (Associação Empresarial para a Inovação), com o objectivo de melhorar o desempenho em termos de inovação para as empresas que as adoptam.

Estas normas pretendem estabelecer um referencial normativo que contribua para que as organizações melhorem o seu desempenho, com ênfase no seu sistema de gestão de IDI, como método fundamental de criar conhecimento e de o transformar em riqueza económica e social.

A implementação de um sistema de gestão da IDI deve ser efectuada de uma forma organizada e suportada numa decisão da gestão de topo. Com esta ferramenta pretende-se, de uma forma simples e resumida, descrever as diversas fases e requisitos necessários à implementação de um sistema de gestão da IDI.





O QUE DEVO SABER ANTES DE INICIAR A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA IDI?

Vantagens obtidas com a implementação de um sistema de gestão da IDI

São várias as vantagens obtidas com a implementação de um sistema de gestão da IDI:

Perspectiva financeira:

- Produtos inovadores mais acertados em termos de risco e capital;
- Maior capitalização dos produtos;
- Maior sustentabilidade da organização (*innovator continuum*);
- Existência de indicadores mensuráveis;
- Possibilidade de obter benefícios fiscais.

Perspectiva organizacional:

- Fomento da cultura de inovação;
- Preservação do conhecimento de forma sistemática;
- Sistematização da informação;
- Envolvimento dos colaboradores e consequente motivação;
- Planeamento da formação de forma relevante.

Perspectiva dos processos internos:

- Alinhamento dos projectos de IDI da estratégia da empresa;
- Maior eficácia e eficiência da gestão de portfólio dos projectos de IDI;

Perspectiva do cliente /mercado:

- Notoriedade
- Melhor conhecimento do mercado
- Maximização das oportunidades de negócio

Normas de Referência à implementação de um sistema de gestão da IDI

A génese das normas portuguesas tem origem nas normas espanholas UNE referentes ao sistema de gestão da IDI e na extensão do conceito inovação publicado na terceira edição do Manual de Oslo.

As normas que estão actualmente em vigor são as seguintes:

- **NP 4457:2007** – Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação: Requisitos do Sistema de Gestão da IDI
- **NP 4456:2007** - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação: Terminologia e definições das actividades de IDI
- **NP 4458:2007** - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação: Requisitos de um projecto de IDI
- **NP 4461:2007** - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação: Competências e avaliação dos auditores de sistemas de gestão da IDI e dos auditores de projectos de IDI

A norma de referência para certificação de sistema de gestão da IDI é a NP 4457.

A NP4457 é compatível com outras normas de sistema de gestão habitualmente utilizadas pelas empresas, nomeadamente as normas NP EN ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade), NP EN ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental) e NP 4397 (Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho), pelo que permite a integração dos vários sistemas de gestão.

Conceito de Investigação + Desenvolvimento + Inovação

O conceito de **investigação** está associado à descoberta de novos conhecimentos ou numa melhor compreensão no âmbito científico e tecnológico. A NP 4456, identifica duas vertentes de investigação:

- Investigação fundamental ou básica
- Investigação aplicada

Por **desenvolvimento**, entende-se o conjunto de atividades sistemáticas efectuadas com base no conhecimento gerado

Inovação	Definição (Retirado da NP 4456:2007)	Exemplo
Produto/Serviço	Introdução no mercado de novos ou significativamente melhorados, produtos e serviços.	Sapato que corrige a postura
		Sola com valor de resistência ao fogo superior ao estado da arte
Marketing	Implementação de novos ou significativamente melhorados métodos de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção.	Nova embalagem Início de venda na Internet
Processo	Implementação de novos ou significativamente melhorados, processos de fabrico, logística e distribuição	Implementação de uma nova máquina ou linha montagem
Organizacional	Implementação no mercado de novos métodos organizacionais na prática do trabalho e/ou relações externas	Informatização da área de gestão das amostras

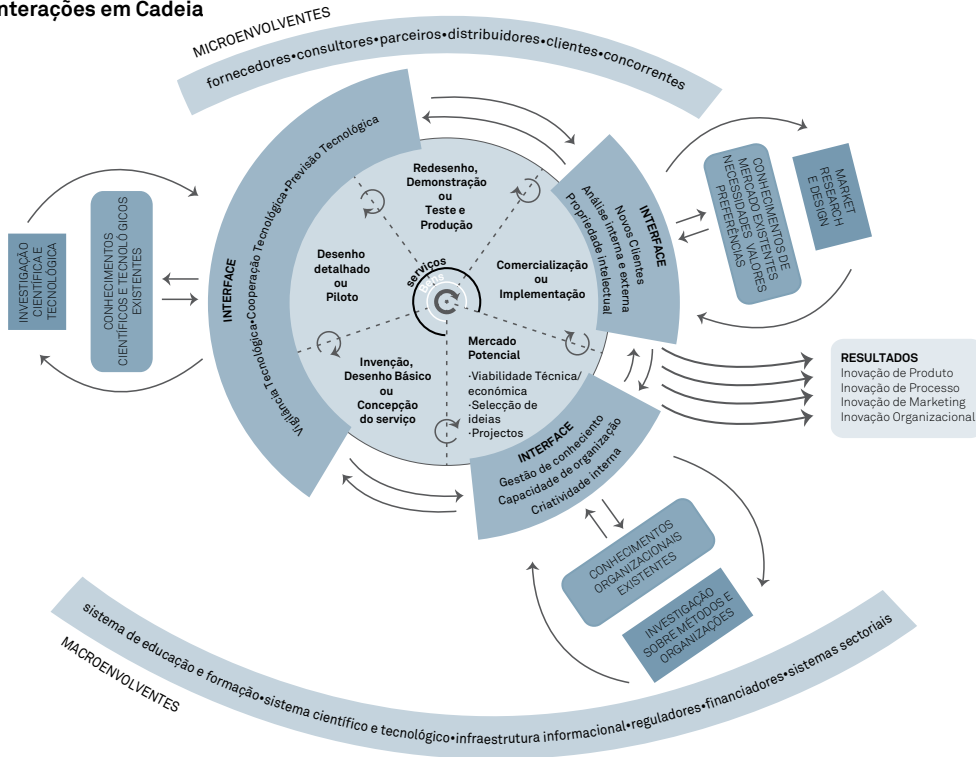
pela investigação, com o objetivo de criar novos ou significativamente melhorados materiais, produtos ou serviços, inovações de marketing ou organizacionais.

O conceito de **inovação**, no qual a NP 4457 foi baseada, é um conceito de inovação abrangente que não se restringe à inovação tecnológica.

Assim sendo, uma empresa que queira implementar um Sistema de Gestão da IDI, deve considerar os quatros tipos de inovação, descritos na tabela seguinte:

De salientar que apenas a inovação produto/serviço implica algo de efetivamente novo para o mercado, as restantes vertentes de inovação pressupõem que a inovação é para a empresa.

Modelo de Interações em Cadeia



Modelo de interações em cadeia, Um modelo de inovação para a economia do conhecimento

O modelo de referência da NP 4457 é o modelo de interações em cadeia, um modelo de inovação para a economia do conhecimento.

O modelo propõe a existência de três interfaces: mercado, tecnológica e organizacional. Segundo este modelo, a inovação resulta de uma cadeia de interações entre competências da empresa inovadora e competências que caracterizam os agentes da sua envolvente.

As actividades de vigilância, previsão, cooperação tecnológica, a criatividade interna, a capacidade de organização, a gestão do conhecimento, a análise dos clientes, a análise interna e externa ou a gestão da propriedade intelectual, permitem o surgimento de ideias para satisfazer novas necessidades do mercado, para melhorar produtos ou processos, para melhorar a organização da empresa ou para melhor comercializar os produtos e chegar aos clientes/consumidores.

As ideias consideradas aprovadas dão origem aos projetos de inovação. A invenção, desenho básico ou a conceção do

serviço são o primeiro passo dos projectos.

As competências para desenvolver os projetos de inovação podem estar disponíveis internamente ou serem obtidas no exterior. Por outro lado, sempre que são identificadas como necessárias competências inexistentes internamente e não passíveis de aquisição na sua envolvente, a empresa deve assegurar o seu desenvolvimento.

Uma empresa inovadora não é uma entidade desligada do seu contexto, as suas ações estão condicionadas, e por vezes dependentes, dos atores ou instituições que interagem em todo o processo de inovação. A visão integrada deste modelo contempla a influência da envolvente e permite uma visão sistémica e interativa da inovação em que o ambiente externo à organização condiciona as oportunidades e as ameaças relevantes a médio e longo prazo.

A implementação de um SGIDI é voluntária e deve resultar da reflexão interna.





© boninturina - Fotolia.com

# 03

## DIAGNÓSTICO E DEFINIÇÃO DO CRONOGRAMA

### Diagnóstico

O objetivo do diagnóstico é identificar a realidade da empresa face aos requisitos da norma, servindo em simultâneo para a realização de uma reflexão do estado de organização das atividades de IDI.

O diagnóstico também pode servir para detetar necessidades de recursos humanos e/ou necessidades de meios de apoio.

É também condição indispensável que seja garantida a disponibilidade de todos os elementos da organização para a colaboração nas atividades de diagnóstico. Esta deverá ser primeiramente assegurada pela gestão de topo.

Sugere-se o preenchimento do questionário em Anexo.

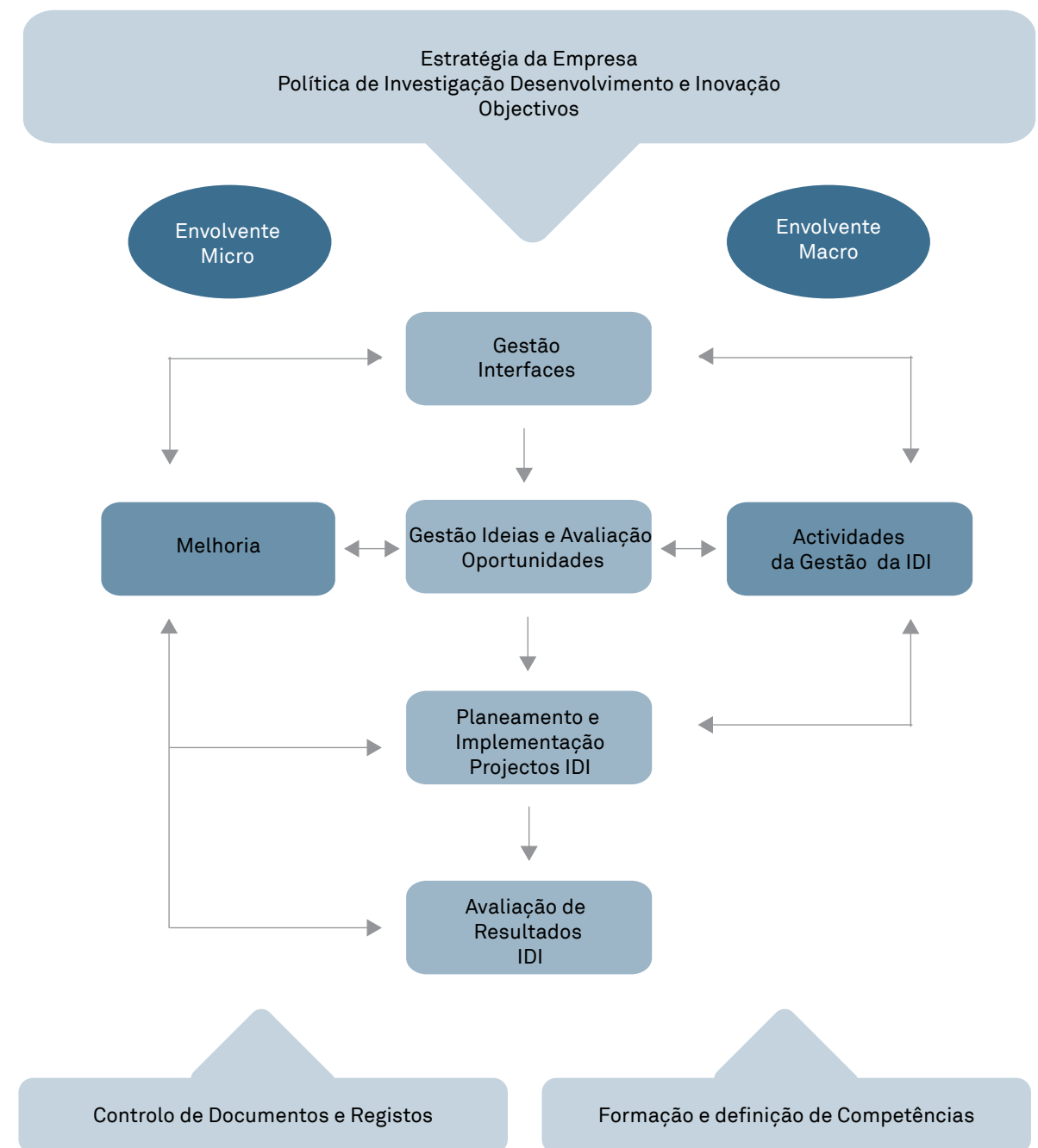
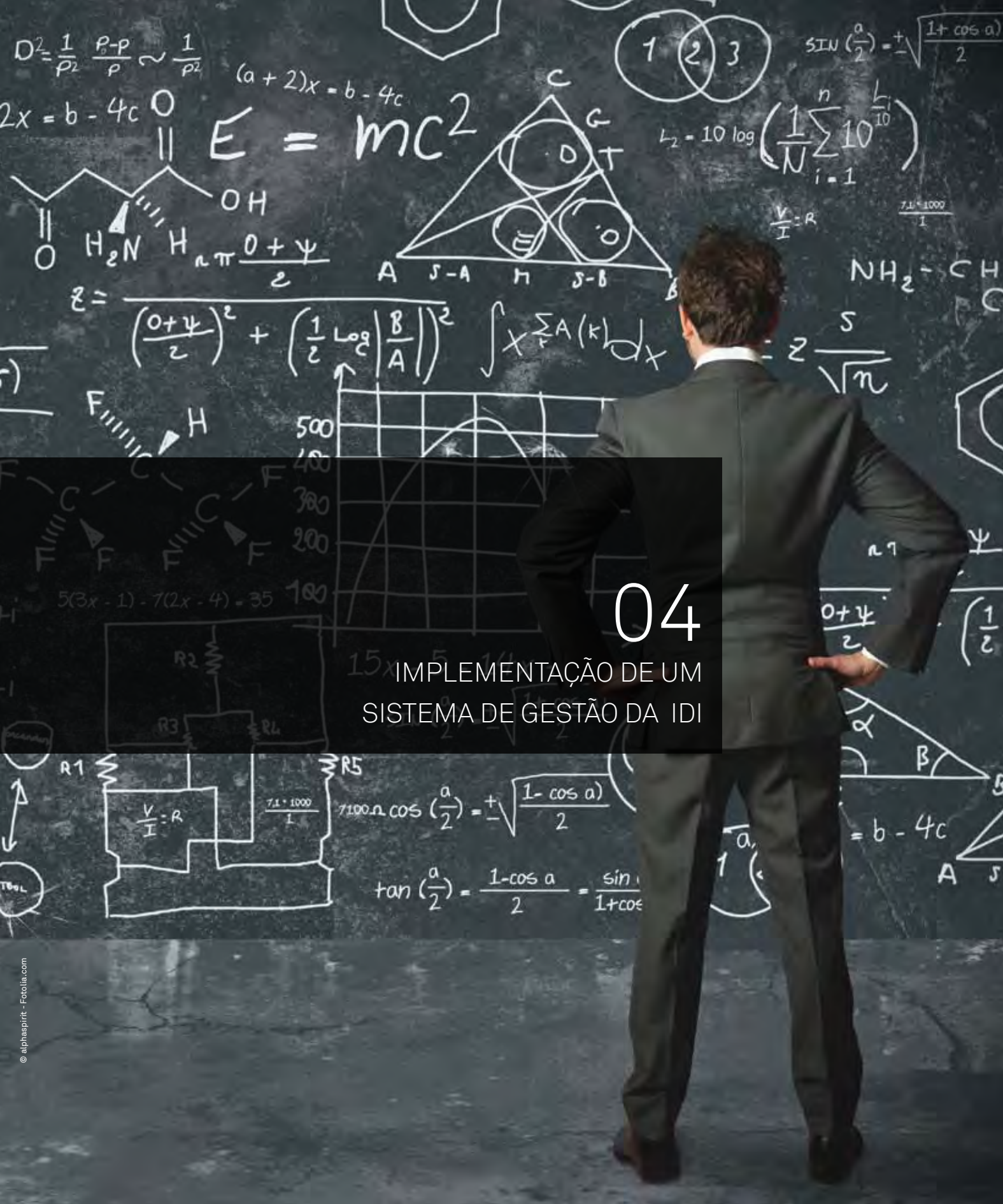
É considerada boa prática o preenchimento do questionário de Innovation Scoring da COTEC.

### Cronograma

A duração da implementação de um sistema de gestão da IDI, depende do estado inicial de organização das atividades de IDI da empresa e da disponibilidade e empenho de todos os envolvidos.

Fases	Principais Atividades	Prazo estimado
Diagnóstico	Preencher Checklist Innovation Scoring	1 a 4 semanas
Planeamento	Definição da equipa de implementação Definição linhas gerais do SGIDI	3 a 5 semanas
Implementação	Definição da Política de IDI Definição de procedimentos Formação	15 a 30 semanas
Avaliação	Revisão pela Gestão Auditoria Implementação de ações corretivas	3 a 6 semanas





Todos os requisitos da NP 4457:2007, são aplicáveis, não sendo por isso permitidas exclusões.

**Estrutura da NP 4457:2007**

- Introdução
- 1 Objetivo e Campo de Aplicação
- 2 Referências normativas
- 3 Definições
- 4 Requisitos do sistema de gestão da IDI



Responsabilidade da Gestão

Requisitos NP 4457:2007
4.1 Generalidades
4.2 Responsabilidades da Gestão
4.2.1 Política de Investigação, Desenvolvimento e Inovação
4.2.2 Responsabilidade e Autoridade
4.2.3 Revisão pela Gestão

Generalidades

A empresa deve definir as atividades que devem estar incluídas no âmbito do Sistema de Gestão da IDI.

Um exemplo de âmbito do sistema de gestão da IDI, para uma empresa produtora de calçado é o seguinte: “Investigação, Desenvolvimento, Inovação e Produção de Calçado”.

Caso a empresa decida subcontratar actividades que afetem o sistema de gestão da IDI, deve efetuar o controlo sobre tais actividades.

Nas actividades de controlo devem ser consideradas:

- Contrato de Prestação da Actividade que deve incluir:
- Especificações do serviço
- Prazo de entrega
- Cláusula de confidencialidade
- Determinação de questões relacionadas com a propriedade intelectual.
- Metodologia de avaliação das actividades.

Como exemplo de atividades que frequentemente são subcontratadas na indústria de calçado, podemos salientar o desenvolvimento de solados e serviços de propriedade industrial.

Política de Investigação, Desenvolvimento e Inovação

“A Política de Investigação, Desenvolvimento e Inovação, deve definir as intenções e princípios da organização em relação às suas actividades de IDI, em consonância com os seus objetivos e metas de IDI...” NP 4457

A Política de IDI deve cumprir com os seguintes requisitos:

- Ser definida pela Gestão de Topo. Tem que estar documentada (em suporte electrónico, papel, etc).

- Ser comunicada e entendida por toda a empresa. O cumprimento deste ponto, pode não ser assegurado com a afixação ou distribuição eletrónica da Política de IDI, uma vez que todos os elementos da empresa devem saber que existe e entender o seu conceito. Não é necessário que todos os elementos da empresa conheçam a Política de IDI palavra por palavra.

- Proporcionar um enquadramento para o estabelecimento e revisão dos objetivos e metas de IDI. A concretização da Política de IDI deve ser refletida nos objetivos e metas.

- Ser revista para se manter actualizada. A empresa deve actualizar a política sempre que existam alterações ao seu ambiente organizacional. Paralelamente a Política de IDI deve ser analisada sempre que existe uma revisão do sistema de gestão da IDI (requisito 4.2.3 “incluindo a política de IDI”).

- Garantir o compromisso do cumprimento dos requisitos da NP4457 e da melhoria contínua da eficácia do Sistema da IDI.

Exemplo de uma Política de IDI:

A empresa SAPATO, produtora de calçado, assume o compromisso de:

- Colocar à disposição dos nossos clientes produtos que satisfaçam as suas expectativas e necessidades, facultando-lhes soluções inovadores que lhes permitam vantagens competitivas
- Participar com entidades de referência em projectos de investigação, contribuindo para o desenvolvimento do sector do calçado
- Consolidar uma cultura de inovação como uma das nossas mais valias organizacionais, que nos permita o surgimento de novas ideias e a sua respectiva valorização
- Desenvolver uma cultura externa como forma de potenciar a criação de valor
- Cumprir com a regulamentação, legislação aplicável aos nossos produtos e normas aplicáveis
- Melhorar a eficácia do nosso Sistema de Gestão da IDI

Sempre que o sistema de gestão da IDI estiver integrado com outro referencial, a empresa pode optar por definir uma Política integrada.

Após a definição da política de IDI e respetiva estratégia de IDI, a empresa deve definir os objetivos de IDI. Todos os objetivos de IDI devem ser verificáveis.

Exemplos de métricas e indicadores associados ao sistema de gestão da IDI:

Tipo de Métrica	Exemplos de Indicadores
Condições	Nº de ideias apresentadas
	Nº de ideias apresentadas por colaborador
	% de Ideias aprovadas
	Nº de horas/trabalhador alocadas ao IDI
	Nº de registos de conhecimento
Processo	Nº de Projetos IDI em curso
	Nº de Projetos IDI terminados
	Nº de Projetos IDI em que o orçamento foi cumprido
	Nº de ideias implementadas
	Nº de entidades do Sistema Científico e Tecnológico que participa em projetos IDI
Resultados	Volume de Vendas de produtos inovadores
	ROI ( <i>Return on Innovation</i> )
	Nº de registos de marcas/patentes (modelos)
	Nº de menções na comunicação social associadas às atividades de inovação
	Nº de prémios ganhos
	Grau de satisfação dos clientes

Responsabilidade e Autoridade

Deve ser nomeado um representante da gestão, que entre outras responsabilidades, deve:

- assegurar que o sistema de gestão da IDI é estabelecido, implementado e mantido;
- acompanhar regularmente as atividades de IDI, verificando se estão em consonância com a política e os objetivos de IDI;
- garantir a execução de ações de promoção da criatividade interna e de gestão do conhecimento;
- relatar à gestão de topo o desempenho do sistema de gestão da IDI, para efeitos de revisão, incluindo recomendações para a melhoria.

A empresa deve definir, documentar e comunicar as responsabilidades e autoridades da gestão de topo, do representante da gestão e eventualmente de outros intervenientes no sistema de gestão.

Os documentos que podem assegurar o cumprimento deste requisito são o organograma e o manual de descrição de funções.

Revisão pela gestão

A Gestão de Topo deve, em intervalos planeados, rever o sistema de gestão da IDI.

Tendo em atenção que deve existir uma revisão pela gestão antes de cada ciclo de auditorias, considera-se que o intervalo para a sua realização não deve ser superior a um ano.

Na reunião de revisão pela gestão devem, pelo menos, ser analisados os seguintes pontos:

- Informação sobre os resultados de IDI;
- Resultados de auditorias e ações de seguimento;
- Informações de ações de seguimento de ações resultantes de anteriores revisões pela gestão;
- Alterações de circunstância ou outras informações relevantes que possam afetar a política do sistema de IDI.

O resultado da revisão pela gestão deve ser registado, devendo incluir as decisões relativamente a:

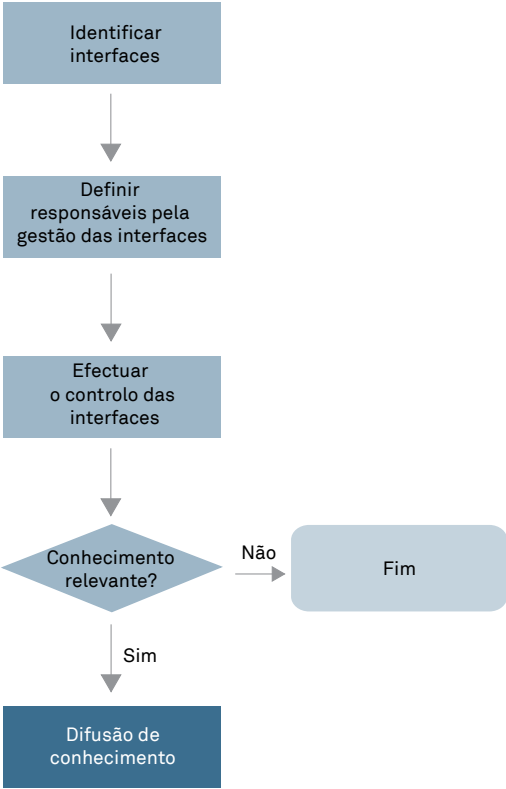
- Melhoria da eficácia do sistema de IDI;
- Necessidades de recursos;
- Alterações na política, nos objetivos e noutros elementos do sistema de gestão da IDI.



Gestão das interfaces e produção do conhecimento

Requisitos NP 4457:2007  
4.3.1 Gestão da interfaces e produção de conhecimento

A organização deve identificar os atores responsáveis pelas interfaces da macro envolvente e da micro envolvente consideradas relevantes para as atividades de IDI da empresa, identificar os responsáveis pelo seu controlo e definir a metodologia de registo e difusão da informação.



Identificar Interfaces

A identificação das interfaces é um passo crucial neste processo. Tendo em conta os objetivos estratégicos da empresa, devem ser identificados os atores com os quais são e/ou serão estabelecidas relações para a troca de informação que possa levar à produção de conhecimento.

Devem ser identificadas interfaces que assegurem a análise à envolvente externa, incluindo a microenvolvente e a macroenvolvente da organização.

Devem ser incluídos na gestão das interfaces:

- Microenvolvente:
  - Fornecedores
  - Consultores
  - Parceiros
  - Distribuidores
  - Clientes
  - Concorrentes
- Macroenvolvente:
  - Sistema de educação e formação
  - Sistema científico e tecnológico
  - Infra-estrutura informacional
  - Reguladores
  - Financiadores
  - Sistemas sectoriais
- Devem ainda ser identificadas as actividades de:
  - Vigilância Tecnológica
  - Cooperação Tecnológica
  - Previsão Tecnológica
  - Análise interna e externa
  - Propriedade Intelectual
  - Análise a novos clientes

Definir responsáveis pela gestão das interfaces

De forma a assegurar que a gestão das interfaces é efetuada, deve ser definido o responsável pelo controlo para cada interface identificada

Efetuar o controlo das interfaces

Cada responsável deve efetuar o controlo das interfaces de acordo com a periodicidade/metodologia definida. Por exemplo: analisar mensalmente jornal da APICCAPS.

Está incluído no controlo das interfaces a análise à informação recolhida.

Difusão do conhecimento

Esta atividade faz parte das atividades de gestão da IDI, enquadrada no ponto Gestão do Conhecimento. A gestão das interfaces assume um papel eficaz quando a informação identificada como relevante é comunicada e/ou está ao acesso de todos.

Deverá ser definida a forma de transmissão da informação relevante resultante da gestão das interfaces.

Como exemplos de formas de transmissão, podemos enumerar:

- Enviar via e-mail;
- Reuniões. É boa prática colocar na agenda de reuniões periódicas um item destinado à comunicação e análise do resultado da gestão das Interfaces
- Colocar informação num sistema de gestão documental, devidamente organizado.

Exemplo de um formato de Matriz de Interfaces para uma empresa produtora de Calçado:

Entidade		Informação	Responsável Empresa	Metodologia	Forma de transmissão do conhecimento
Designação	Interlocutor				
CTCP	Contacto A	- Normalização - Informações Técnicas	Colaborador X	Analisar a newsletter Serviço de especificações do CTCP	Comunicar informação relevante na reunião mensal e colocar informação na biblioteca
CTCP	Contacto B	- Resultados de Projetos de IDI europeus/nacionais ligados ao sector	Colaborador Y	Analisar a newsletter Participar em seminários	
APICCAPS cável	Não apli-	- Estratégia sectorial - Mercado	Colaborador Z	Analisar Jornal Analisar Publicações	
Fornecedores Feira ex: Lineapelle	Não aplicável	- Novos materiais	Colaborador W	Recolher catálogos	Colocar catálogo na zona de recolha de tendências
Concorrente A	Página Web	- Novos Produtos	Colaborador S	Analisar página internet	Comunicar informação na reunião mensal
Empresa XPTO	Contacto C	- Vigilância propriedade industrial	Colaborador P	Contrato de prestação de serviços.	Comunicar informação na reunião mensal
Universidade XPTO	Contacto D	- Vigilância e previsão tecnológica	Colaborador M	Contactar semestralmente	Comunicar informação na reunião mensal



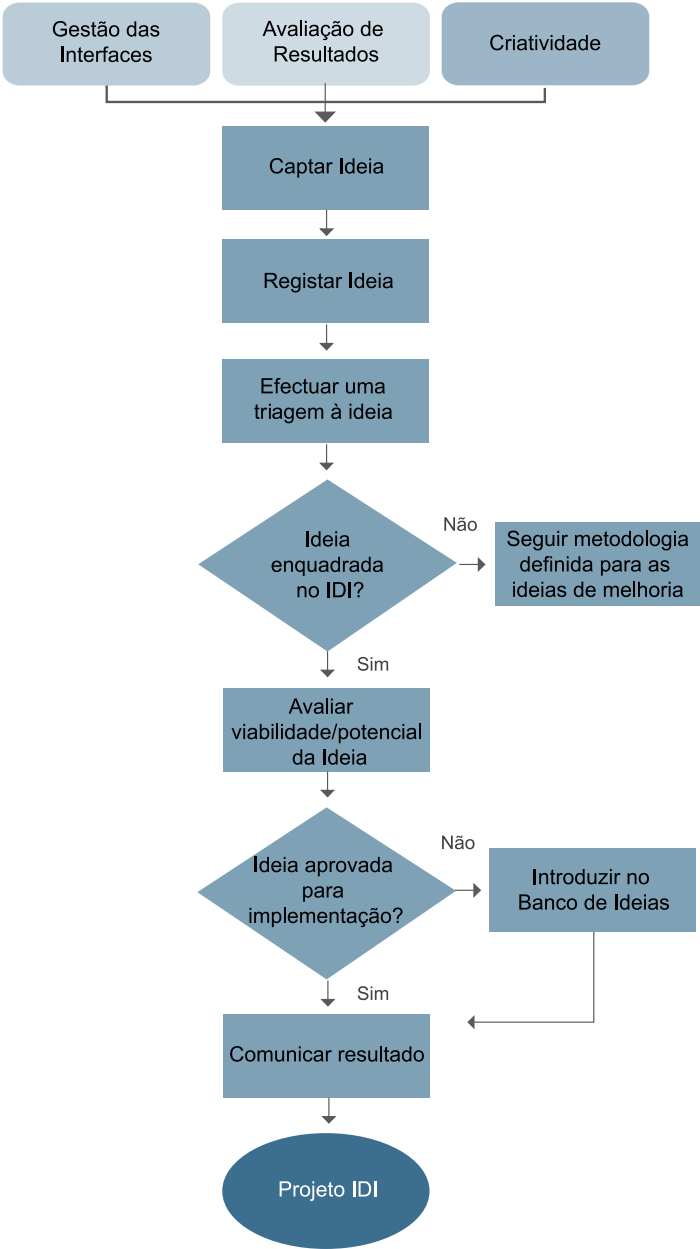
Gestão das ideias e avaliação das oportunidades

Requisitos NP 4457:2007  
4.3.2 Gestão das Ideias e avaliação das oportunidades  
4.4.1 Atividades de Gestão de IDI

A NP 4456, define Gestão das ideias e avaliação das oportunidades, como sendo um “conjunto de atividades relacionados com a geração, recolha, manutenção, desenvolvimento, avaliação e seleção de conceitos/ideias inovadoras”.

As ideias são um input importante para o surgimento de projetos de IDI. Durante a implementação de um sistema de gestão de IDI, a empresa deve estabelecer uma metodologia para a captação, análise, avaliação e pré-seleção das ideias. O processo de captação de ideias deve abranger as quatro vertentes da inovação e envolver todos os colaboradores da empresa.

O processo de gestão das ideias e avaliação das oportunidades pode ser constituído pelas seguintes actividades:



Captar Ideias

Existem várias fontes para a captação de ideias, nomeadamente as ideias que são criadas espontaneamente dentro da organização, as ideias que surgem após a análise à informação recolhida na gestão das interfaces e as que podem surgir após a avaliação de resultados.

A captação de ideias pode ainda ser efetuada através de reuniões de *brainstorming* ou reuniões focalizadas na recolha de ideias.

Registar Ideias

Cabe a cada empresa decidir se existem uma ou mais formas de registo das ideias. O sistema mais tradicional é a caixa de ideias, no entanto, actualmente, existem vários exemplos de empresas que recorrem a uma aplicação informática.

O registo da ideia, deve pelo menos, conter a seguinte informação:

- Descrição da ideia
- Objetivo/Resultados esperados
- Autor da ideia

The screenshot shows a web application titled 'Detalhes da Ideia'. It includes a header with a date '25-05-2012' and a user 'CTCP'. The form has three main sections: 'QUAL É A SUA IDEIA?' with a text area containing 'Implementar um sistema de avaliação de desempenho em todos os sectores da empresa.'; 'QUAL O PROBLEMA A RESOLVER / MELHORIA A IMPLEMENTAR?' with a text area containing details about performance evaluation; and 'QUE RESULTADOS ESPERA ALCANÇAR COM A IMPLEMENTAÇÃO DA IDEIA?' with a list of expected results like 'Aumento da eficiência em 10%'. At the bottom, there's a field 'IDEIA DADA POR' with 'CTCP' selected.



Efetuar triagem às Ideias

Nos sistemas de gestão de ideias em que são aceites todo o tipo de ideias, deve ser feita uma triagem de forma a separar as ideias de melhoria, das ideias com potencial inovador.

Em algumas empresas, limitar o registo de ideias à inovação propriamente dita, pode ser inibidor do processo de surgimento de ideias. O fato de parte dos colaboradores, nomeadamente numa empresa de calçado, não saberem avaliar se a ideia se pode enquadrar na inovação, pode limitar o registo de ideias e levar a que se “percam” grandes ideias.

Avaliar a viabilidade/potencial da ideia

Devem ser definidos critérios para avaliar as ideias.

Os critérios de avaliação das ideias devem, sempre que relevante, incluir: viabilidade técnico-económica; requisitos legais; requisitos sociais; requisitos tecnológicos; requisitos financeiros.

Questões que podem fazer parte dos critérios de avaliação das ideias:

- A ideia enquadra-se na estratégia atual da empresa?
- Qual é a relação entre o investimento previsto e o retorno esperado?
- A empresa tem capacidade técnica para implementar a ideia?
- Qual é o potencial inovador da ideia?

Após a avaliação da ideia, a ideia pode ser classificada das seguintes formas:

- Ideia aprovada para implementação
- Ideia hibernada
- Ideia rejeitada

Introdução da ideia no Banco de Ideias

A empresa deve ficar com o histórico de todas as ideias, uma ideia pode hoje não ser adequada à estratégia da empresa e, no médio prazo, ser uma excelente ideia.

Considera-se boa prática, guardar todas as ideias que não foram aprovadas ou que apesar de terem potencial foram hibernadas. A empresa deve definir uma periodicidade para as voltar a analisar.

Nome Ideia		Qualidade Projeto	Engenharia	Resultado Avaliação		Tipo Projeto	Resultado Gestão	Estado Ideia
1	Alterar o sistema de distribuição da bexiga do costura, para celular. Para apresentar à administração.	Processo		Aprovada para implementação				Rechado
2	Associar um odor à marca. Desenvolver em parceria um perfume c. Para apresentar à administração.	Marketing/Produto D		Aprovada com implementação adiada.				Aberto
3	Implementar um sistema de avaliação de desempenho em todos i.	Organizacional		Rejeitada				Rechado
4	Desenvolver uma linha de calçado que permita o ajuste ao pé duri. Para apresentar à administração.	Produto-Produto		Aprovada para implementação				Rechado
Total:								

Comunicar resultado

Comunicar o resultado da avaliação das ideias, pode ser só por si, um estimulador para o aparecimento de novas ideias.

A empresa deve definir a metodologia de comunicação onde devem estar incluídos o suporte a utilizar e a periodicidade.

É comum a gestão de topo definir um prémio para a melhor ideia, nesses casos as regras de atribuição do prémio devem ser clarificadas.

Planeamento e Implementação de Projetos de IDI

- Requisitos NP 4457:2007
- 4.3.3 Planeamento de Projectos de IDI
- 4.4 1 Actividades de Gestão de IDI
- 4.5.1 Avaliação dos Resultados

Após a validação para implementação de uma ideia/oportunidade, a empresa deve dar início ao planeamento do projeto.

Podem existir na empresa vários tipos de projetos, nomeadamente:

- Projetos internos/individuais
- Projetos consórcio

Definir Gestor do Projeto

É considerada boa prática existir um gestor do projeto. Por norma nas pequenas e médias empresas, o gestor do projeto é definido pela gestão de topo.

O gestor de projeto deve assumir atividades de coordenação do projeto, podendo em muitos casos assumir a execução de algumas das tarefas do projeto.





Definir Plano de Projeto

O plano de projeto deve conter:

- Descrição do projeto, com identificação do problema a resolver, da melhoria, da vantagem competitiva ou dos benefícios expectáveis.
- Planeamento das atividades, incluindo atividades de verificação e validação
- Identificação da equipa
- Recursos necessários
- Resultados esperados, incluindo as milestones
- Método de controlo das alterações
- Documentação das disposições relativas à propriedade intelectual.

Após a definição da equipa do projeto, deve ser confrontado o nível de competências necessárias face às existentes. Caso se verifique que existe necessidade de aquisição de competências devem ser definidas as acções de formação necessárias.

Avaliar o risco do Projeto

A necessidade de efetuar a avaliação do risco do projeto está definido de forma explícita na versão da NP 4456:2007 e não na versão da NP 4457:2007. Considera-se, no entanto, que é boa prática efectuar a avaliação do risco dos projetos de IDI.

Elementos que podem fazer parte da avaliação do risco:

- Condições de Gestão
- Condições Tecnológicas
- Relações externas: clientes, concorrentes, fornecedores, parceiros e legislação.

Após a avaliação do risco do projeto a empresa deve avaliar a necessidade de implementar ações que visem diminuir o risco identificado.

Implementar o Projeto

As atividade previstas no projeto devem ser acompanhadas, e implementadas acções correctivas sempre que se deteta-rem desvios.

Existem várias formas de evidenciar que o acompanhamento do projeto é efectuado, sendo as mais comuns os registos de execução das tarefas e as atas de acompanhamento do projeto.

Caso existam atividades, nomeadamente de verificação e validação, cujo resultado seja conseguido através de equipamentos de medição e monitorização, a empresa deve assegurar-se que os mesmos produzem resultados válidos. Para assegurar que os equipamentos de medição e monitorização produzem resultados válidos, a empresa deve definir para cada equipamento as necessidades de manutenção, verificação e calibração, e assegurar que as necessidades são executadas.

Avaliar os resultados do Projeto

Os resultados da avaliação do Projeto devem incluir:

- Avaliação do resultado dos objetivos definidos no plano do projeto.
- Avaliação das lições aprendidas

Actividades de Gestão de IDI

Requisitos NP 4457:2007

4.4 1 Actividades de Gestão de IDI

Estão incluídas nas actividades de gestão de IDI:

- Gestão e coordenação do portfólio de projectos
- Gestão da propriedade intelectual
- Gestão do Conhecimento
- Identificação e análise de problemas e oportunidades
- Criatividade
- Gestão das ideias
- Análise, avaliação, seleção e gestão de projetos

Alguns dos itens enumerados já foram abordados anteriormente, pelo que neste ponto serão abordadas as temáticas relacionadas com a Gestão da Propriedade Intelectual e Gestão do Conhecimento.

**Detalhes Plano Projecto**

**Plano Projecto: Calçado ajustável**

Imprimir Fechar

1. DESCRIÇÃO DO PLANO 2. DESCRIÇÃO DO PLANO 3. DESCRIÇÃO DO PLANO

NOME ATRIBUÍDO AO PROJECTO: Calçado ajustável REFERÊNCIA:

DATA INICIO: 04-04-2012 DATA FIM: 28-06-2013 RESPONSÁVEL PELO PROJECTO: NOME: CTCP

TIPO DE PROJECTO: ☐ INTERNO S/ PARCELIAS ☒ CTCP COMO PROMOTOR ☐ CTCP COMO PARCEIRO

INOVAÇÃO: Produto-Produto

DESCRIÇÃO DO PROJECTO: Desenvolver uma linha de calçado que permita o ajuste ao pé durante o dia, sem perder o formato original e sem o recurso a cordões e/ou velcros. O calçado deve conjugar o conforto e a moda. O produto seja desenvolvido através do uso de....

OBJECTIVOS A ATINGIR (PROBLEMA A RESOLVER): Actualmente existem utilizadores, na sua maioria mulheres, que sentem desconforto ao longo do dia devido à alteração do volume do pé, existindo dias em que não conseguem calçar determinados modelos que adquiriram em dias em que o pé tinha menos volume. Excluindo os modelos tradicionais com cordões e velcros, não existe no mercado....

MELHORIA / VANTAGEM COMPETITIVA / BENEFÍCIOS GERADOS: Com o desenvolvimento desta linha pretende-se obter um produto que permita o conforto durante todo o dia aos utilizadores cujos pés sofrem alteração de volume durante o dia, nomeadamente por inchaço....

Registo: 1 de 1 Filtros Procurar

**Detalhes Projecto Planeamento**

**Planeamento Projecto: Calçado ajustável**

Imprimir Fechar

NOME ATRIBUÍDO AO PROJECTO: Calçado ajustável OBSERVAÇÕES:

DATA INICIO: 04-04-2012 DATA FIM: 28-06-2013 APROVAÇÃO: CTCP

N.º	DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE	RESP. REALIZAÇÃO	DATA INICIO	DATA FIM	ESTADO	DATA EMP.
1	Actividade A	CTCP	04-04-2012	04-05-2012	Abandonada	
2	Actividade B	CTCP	04-04-2012	04-05-2012	Concluída	04-05-2012
3	Actividade C	CTCP	04-05-2012	27-07-2012	Em execução	
4	Actividade D	CTCP	27-07-2012	27-10-2012	Não iniciada	
5	Actividade E				Não iniciada	

EXISTE NECESSIDADE DE FORMAÇÃO: ☒ SIM ☐ NÃO COLABORADORES: Executar operação na nova máquina xyz

Registo: 1 de 1 Filtros Procurar

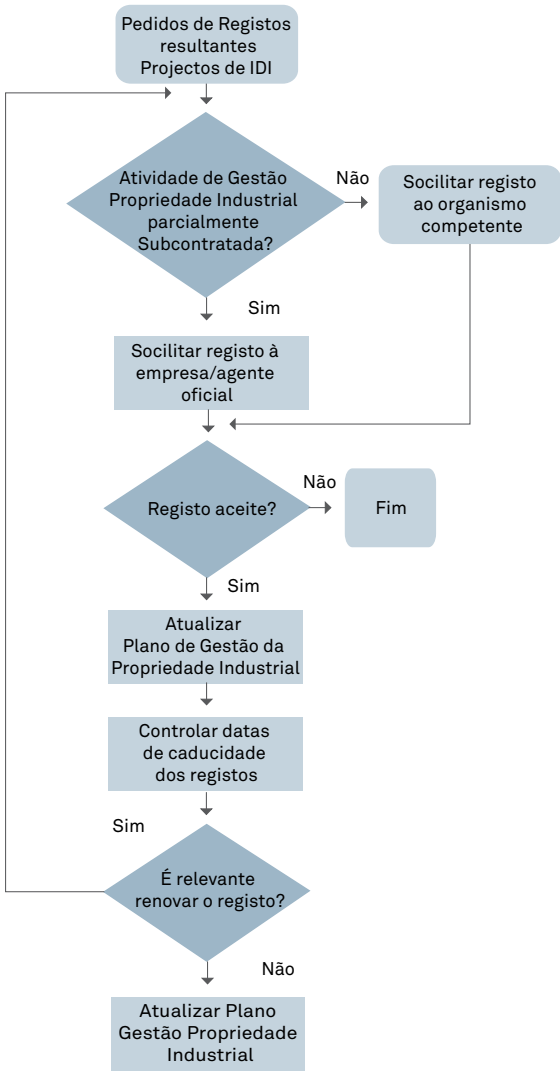


Gestão da Propriedade Intelectual

Deve estar previsto na plano do projeto, uma ou mais atividades relacionadas com a avaliação da necessidade de registo da Propriedade Intelectual e da sua concretização.

A gestão da propriedade intelectual inclui actividades para assegurar uma correcta protecção de resultados dos projetos de IDI de forma a criar barreiras à imitação.

A metodologia de gestão da propriedade industrial pode seguir as regras definidas no fluxograma seguinte:



Exemplo de um Plano de Gestão da Propriedade Industrial:

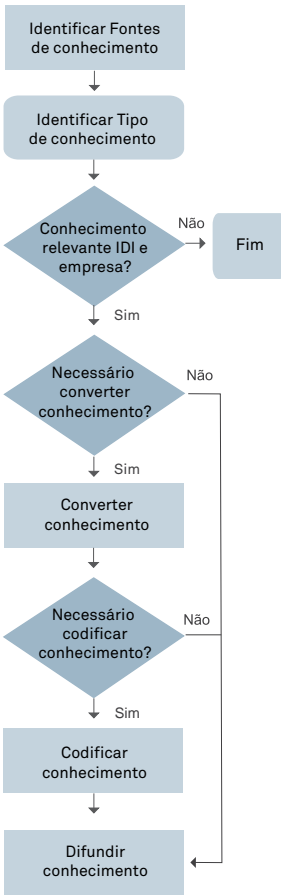
EMPRESA SAPATO Plano de Gestão da Propriedade Industrial				
Tipo de Registo	Descrição	Entidade/ Agente Oficial	Data do Registo	Data Renovação
Logótipo Nacional	EMPRESA SAPATO	CTCP	.....	.....
Patente				
Marca XPTO - Comunitária				

Gestão do conhecimento

A NP4456 define Gestão do Conhecimento como sendo um conjunto de “práticas de geração, validação, codificação e difusão do conhecimento existente na empresa inovadora e de gestão das necessidades de conhecimento externo”.

A gestão do conhecimento é um dos grandes desafios da implementação de um sistema de gestão da IDI, pelo que o tema seguramente não se esgota nesta abordagem.

A empresa deve definir uma metodologia para a Gestão do Conhecimento.



Identificar fontes de conhecimento

Podem ser identificadas as seguintes fontes de geração de conhecimento:

- Resultados da Gestão das Interfaces
- Resultados de Projetos IDI
- Formação
- Conhecimento dos colaboradores da empresa: Know-How
- Outro conhecimento existente na empresa: fichas técnicas; métodos de fabrico; lições aprendidas, etc.

Identificar tipo de conhecimento

O conhecimento pode ser tácito ou explícito.

O conhecimento tácito é o conhecimento que não está materializado em documentos, ficheiros electrónicos ou outro tipo de ficheiros electrónicos ou outro tipo de suporte formal.

O conhecimento explícito, é por oposição ao tácito, o que está codificado, ou seja está formalizado.

A empresa deverá identificar o conhecimento relevante para o seu negócio, incluindo as actividades de IDI.

Converter conhecimento

Após identificar e/ou inventariar o conhecimento relevante, a empresa deve avaliar a necessidade de converter o conhecimento.

Nonaka e Takeuchi, consideram que existem quatro processos de conversão de conhecimento.

	Conhecimento Para	
	Tácito	Explícito
Conhecimento Tácito de	Socialização	Externalização
Conhecimento Explícito	Internacionalização	Combinação

Fonte: Nonaka e Takeuchi 1995

- De tácito para tácito: socialização – processo de criar conhecimento tácito comum a partir da partilha de experiências

- De tácito para explícito: externalização – processo de articular o conhecimento tácito em conhecimentos explícitos. É frequente esta articulação ser efetuada através de metáforas, analogias, etc.

- De explícito para explícito: combinação – processo de agregar conhecimentos explícitos novos ou já existentes.

- De explícito em tácito: internalização - processo de incorporar conhecimento explícito em tácito, está geralmente associado ao aprender fazendo.

Codificar conhecimento

Outra atividade da gestão do conhecimento é a codificação ou armazenamento do conhecimento.

A empresa deve avaliar se existe conhecimento, nomeadamente o conhecimento tácito, que é passível de codificação. A codificação consiste em formalizar conhecimento existente, sendo que o grande desafio reside no facto de efetuar essa formalização sem que se percam as características distintivas do conhecimento.

Tendo em conta a importância para a empresa de encontrar o conhecimento necessário no momento em que é necessário, é frequente serem feitos mapas de conhecimento onde é descrita a localização do conhecimento.

As formas mais comuns de armazenagem do conhecimento são:

- Bases de dados e outras aplicações informáticas
- Bibliotecas
- Catálogos

Difundir conhecimento

A difusão ou disseminação do conhecimento consiste na prática da transferência do conhecimento, podendo ser efectuada através de conversas informais, reuniões, comunicações por e-mail, etc.

Vários autores consideram que o sucesso da transferência do conhecimento, está mais relacionado com a cultura organizacional e não com as ferramentas utilizadas.

Competência, formação e sensibilização

Requisitos NP 4457:2007  
4.4 2 Competência, formação e sensibilização

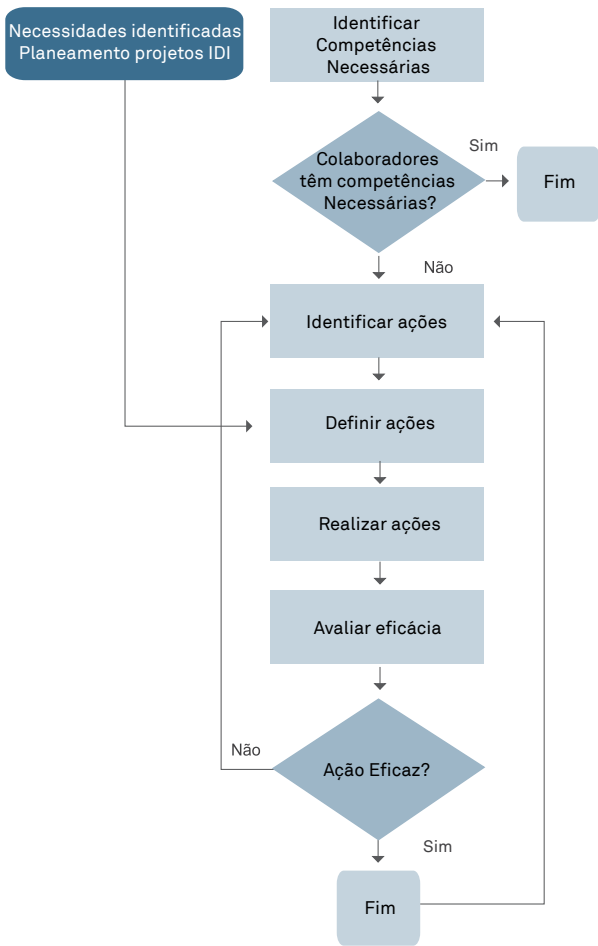
A empresa deve assegurar que os colaboradores que realizam atividades de IDI, têm as competências necessárias para o desempenho das atividades.

A identificação das competências pode ser feita a vários níveis. Exemplo de definição de competências para um modelador de calçado:

Competências		
Competência Técnica		Competências Comportamental
Conhecimento	Habilidade (Saber Fazer)	Comportamentos/ Atitudes
• Escolaridade obrigatória	• Execução de todas as atividades de modelação de forma autónoma	• Criatividade
• Informática na óptica do utilizador	• Sistema informático da empresa	• Sigilo profissional
• Sistema CAD/CAM	• Capacidade de transformar um desenho/ideia num modelo de calçado	• Facilidade de comunicação
• Curso Técnico de Modelação de Calçado		• Sentido de responsabilidade
• Inglês conversação		• Disponibilidade para viajar

Sempre que forem identificadas necessidades de aumento de competências, a empresa deve providenciar formação ou desenvolver outras ações para desenvolver essas necessidades.

A metodologia a adoptar para as atividades relacionadas de formação é descrita no fluxograma seguinte:



Identificar competências necessárias

A identificação da necessidade de competências pode ter várias fontes, nomeadamente:

- Processo de recrutamento ou alteração de função
- Objetivos estratégicos de IDI
- Projetos de IDI

Identificar ações

Após a identificação das necessidades de aquisição das competências, devem ser definidas as ações necessárias. As ações podem assumir a forma de ações de formação, workshops, visitas, participação em feiras, ou outras que a empresa considere necessárias.

Definir ações

Após ser identificada a ação, a empresa deve definir de forma clara o seu objetivo. Caso seja necessário, deve ser definido/actualizado o Programa de Formação.

Realizar ações

Todas as ações devem ser registadas, o registo pode ser efectuado em impresso pré-definido.

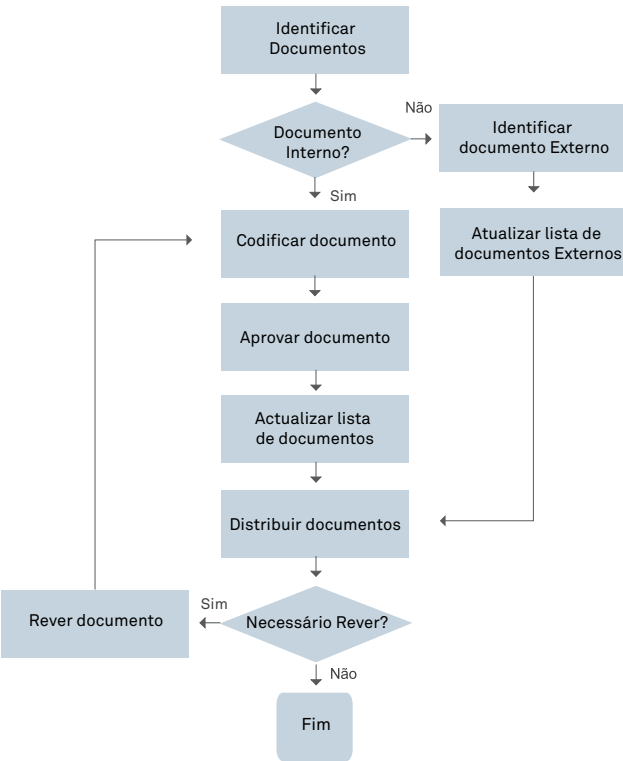
Avaliar eficácia

A avaliação da eficácia consiste em avaliar se o objetivo inicialmente previsto foi atingido. O resultado da avaliação da eficácia deve ser registado.

Controlo de documentos e registos

Requisitos NP 4457:2007  
4.4 5 Controlo de documentos e registos  
4.4.5.1 Controlo de documentos  
4.4.5.2 Controlo de registos

Controlo de documentos





Identificar Documentos

A documentação deve ser adequada à empresa e cumprir com os requisitos da norma de referência.

Podem ser identificados documentos internos e documentos com origem externa.

A figura seguinte ilustra um exemplo da estrutura documental de um SGIDI.



Documentos Internos

A criação de documentos internos pode ter origem numa referência ou obrigatoriedade da NP 4457 ou numa necessidade identificada pela empresa.

A NP 4457 não define obrigatoriedade em elaborar um Manual do Sistema de IDI, no entanto refere a necessidade de “documentar, de forma regular e atualizada, as atividades associadas ao sistema de gestão da IDI, independentemente da forma organizativa existente”.

Apesar da NP 4457 apenas referir como necessidade de definir, não utilizando o termo documentar, é considerado boa prática documentar a descrição das seguintes metodologias:

- Gestão das Interfaces
- Gestão das Ideias e Avaliação de Oportunidades
- Gestão de Projectos IDI
- Avaliação de resultados
- Controlo de documentos e registos
- Auditorias
- Melhoria

Documentos Externos

São exemplo de documentos com origem externa, todos os documentos relacionados com projetos em consórcio, acordos de confidencialidade com parceiros e fornecedores, legislação aplicável, entre outros.

É exemplo de legislação aplicável, a legislação relacionada com a propriedade industrial.

Codificar Documento

A atribuição de um código a um documento é uma das formas de assegurar que:

- “os documentos são facilmente identificáveis”
- “são identificadas as alterações e o estado atual de revisão dos documentos”

O código pode assumir uma forma alfanumérica, em que são atribuídas as iniciais do tipo do documento e um número sequencial. A codificação deve incluir o número da versão.

PG.IDI/01  
Versão Nº 1  
Data: Junho/2011

IT.IDI/01  
Versão Nº 1  
Data: Junho/2011

Aprovar Documento

Devem ser definidas as responsabilidades para a aprovação de documentos.

Mediante o tipo de documentos poderá ser alterado o nível hierárquico do responsável pela sua validação. Por exemplo: procedimentos sujeitos à aprovação da gestão de topo e instruções de trabalho, sujeitos à aprovação de uma chefia.

Atualizar Lista de Documentos (Internos e Externos)

A empresa deve ter uma listagem com todos os documentos existentes.

A listagem pode ser feita de forma automática, no caso da empresa inserir o documento numa aplicação informática.

Distribuir documento

A distribuição dos documentos pode ser feita em suporte eletrónico ou em papel.

Em ambos casos e para assegurar que “as versões relevantes dos documentos aplicáveis se encontram disponíveis para utilização”, deve ser feito uma registo de distribuição.

CÓDIGO DOC.	TÍTULO	VERSÃO ACTUAL	DATA DA VERSÃO	ELABORADO	REVISTO	APROVADO
DISTRIBUÍDO A:						
INT. / EXT.	INTERNO					
PROCESSO	IDI					
AL_IDI/01	Procedimento gestão de livros	1	17-10-2012	CCP	CCP	CCP
					Comprar	
					Revisão	
					Grupos/Desenvolvimento	
					Qualidade	
					Admin./Financeiro	
					Comercial	
TOTAL REGISTOS DE DISTRIBUIÇÃO - IDI - 6						

Rever documento

Sempre que necessário, os documentos devem ser revistos.

Os documentos revistos devem dar origem a uma nova versão e a sua distribuição deve ser atualizada.

Controlo de Registos

Registos são todos os documentos que expressem resultados obtidos ou fornecem evidências das atividades realizadas.

Como exemplo de registos enquadrados no SGIDI, podemos enumerar:

- Atas
- Plano de Projecto;
- Escolaridade, formação e experiência;
- Ideias;
- Registos relacionados com a propriedade industrial
- Auditorias: Plano; Relatório; Ações de Seguimento.

A empresa deve definir uma metodologia que assegure a sua identificação, o armazenamento, a proteção, a recuperação, a retenção e a eliminação dos registos.

Exemplo de tabela para controlo dos registos:

Tipo de Registo	Compilação/ Indexação	Arquivo				
		Responsável	Local	Suporte	Tempo de Retenção (Ano)	Inutilização
			(Arquivo Vivo)		Vivo	Morto

Avaliação de resultados e Melhoria

- Requisitos NP 4457:2007
- 4.5 Avaliação de Resultados e Melhoria
- 4.5.1 Avaliação de Resultados
- 4.5.2 Auditorias Internas
- 4.5.3 Melhoria

Avaliação de Resultados

A avaliação dos resultados engloba a análise aos valores dos objetivos definidos em alinhamento com a política de IDI(ponto 3.1.2) e a avaliação dos resultados dos projetos de IDI.

Os resultados refletem o valor real do desempenho do sistema da IDI da empresa, sempre que forem detetados desvios deve ser efectuada a sua análise e implementadas ações correctivas.

A avaliação de resultados deve ser formalizada na ata de reunião de revisão pela gestão.

Auditorias Internas

As auditorias são uma ferramenta de gestão pois permitem avaliar o estado de conformidade do SGIDI com os requisitos normativos e com as metodologias definidas pela empresa.

A empresa deve definir um programa de auditorias. O programa de auditorias deve assegurar que cada requisito é auditado, pelo menos, uma vez por ano.

A empresa deve definir um programa de auditorias. O programa de auditorias deve assegurar que cada requisito é auditado, pelo menos, uma vez por ano. No exemplo seguinte a empresa planeou três auditorias, duas parciais e uma integral:

EMPRESA SAPATO		Plano de Auditorias - Ano 2012												PA/01 Versão Nº 1 Janeiro 2012
Sistema/ Referencial	Área	Registos a Auditar	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
NP 4457:2007	Proje- tos de IDI	4.3.3 4.4 1 4.5.1												
NP 4457:2007	Gestão Ideias	4.3.2 4.4 1												
NP 4457:2007	Todos	Todos os requisi- tos												

A família das normas de IDI engloba uma norma para auditorias NP 4461:2007: Competências e avaliação dos auditores de sistemas de gestão da IDI e dos auditores de projectos de IDI. No entanto até à data, verifica-se que na prática esta norma não está a ser usada na íntegra como base para a definição de critérios de auditores internos.

Embora a NP 4457 não faça referência, é considerada boa prática que os auditores sigam o definido na NP EN ISO 19011, devendo ser assegurado que o auditor tem conhecimentos na norma de referência e no sector que está a auditar. Sempre que a equipa auditora não tem conhecimentos técnicos sobre o sector que está a auditar deve recorrer a um perito técnico.

Exemplo de requisitos mínimos de suporte à seleção de auditores:

	Formação Académica	Formação complementar	Experiência
Auditor Coordenador	Curso Superior	Formação auditorias NP EN ISO 19011 Formação NP 4457 Ou Curso em Auditorias de IDI	Ter realizado pelo menos 2 auditorias SGIDI
Auditor Técnico	12º ano	Formação auditorias NP EN ISO 19011 Formação NP 4457 Ou Curso em Auditorias de IDI	Experiência de 5 anos no sector do calçado
Perito Técnico	12º ano	-----	Experiência de 10 anos no sector do calçado

As constatações identificadas durante a auditoria, devem ser analisadas e alvo de acções correctivas.

Melhoria

A NP 4447 refere que “a organização deve melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da IDI”.

Como ferramentas de melhoria são enumeradas:

- Utilização da Política de IDI
- Avaliação dos resultados
- Resultados de auditorias
- Comunicação interna e externa

Apesar de não estar prevista na norma, é frequente ser definida uma metodologia para as ações correctivas, ações preventivas e ações de melhoria.

EMPRESA SAPATO	Exemplo de um impresso de ação corretiva, preventiva e melhoria
-------------------	---

- Tipo de Ação: ☐ Corretiva ☐ Preventiva ☐ Melhoria
- Origem da Ação: ☐ Atraso Projeto IDI ☐ Reclamações/Devoluções ☐ Desvio Resultados
- ☐ Auditoria Interna ☐ Auditoria Externa ☐ Outro:

DESCRIÇÃO DO PROBLEMA /PROVÁVEL PROBLEMA /OPORTUNIDADE DE MELHORIA
APLICÁVEL ÀS AÇÕES CORRETIVAS: NECESSIDADE DE CORREÇÃO <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM – QUAL?:

CAUSA (S) DO PROBLEMA OU PROVÁVEL PROBLEMA (NÃO APLICÁVEL ÀS AÇÕES DE MELHORIA)

DESCRIÇÃO DA AÇÃO:	PRAZO IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO
Responsável por abrir o registo:		
Data da abertura do registo:		Data de Implementação:

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA: APÓS: _____
------------------------------------

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA:		
Necessário Nova Ação? <input type="checkbox"/> Sim	Nº Registo_____ <input type="checkbox"/> Não	
Responsável:	Data:	



# 05

## CONCLUSÃO

A implementação de um sistema de gestão da IDI deve ser adequado à empresa, sendo expectável que contribua para uma melhor eficácia da gestão das atividades de IDI e consequentemente para a melhoria dos resultados.

É esperado que esta ferramenta seja útil para quem a leia e que contribua para enriquecer de alguma forma os seus conhecimentos. Pretendeu-se de uma forma simples abordar todos os requisitos do referencial normativo, apresentados através de fluxogramas e exemplos de metodologias a adoptar.

Podemos concluir que na implementação de um sistema de gestão da IDI é fundamental ser rigoroso na interpretação dos conceitos I + D + I, focalizar sempre nos resultados e evitar um sistema de gestão burocrático.

Empresas com capacidade de adaptação, orientadas para a mudança, experimentação, que partilham e tentam aprender com a experiência, tolerando os erros e assumindo riscos de forma consciente, são por norma empresas em que existe uma cultura de inovação e em que seguramente a implementação de um sistema de gestão da IDI será um sucesso.

A inovação é um factor de diferenciação. A gestão da inovação assegura três aspetos fundamentais da estratégia de IDI:

1. A empresa é aberta e não desperdiça inputs inovadores, procura e capta ideias;
2. A empresa é capaz de priorizar ideias, distinguir oportunidades e imputar os recursos necessários para desenvolver projetos de inovação
3. A empresa está focalizada em resultados, quer dizer, que todo o processo de IDI possa gerar produtos/serviços no momento oportuno



# 06

## BIBLIOGRAFIA

Norma Portuguesa, NP 4456: 2007, Janeiro de 2007.

Norma Portuguesa, NP 4457: 2007, Janeiro de 2007.

Norma Portuguesa, NP 4458: 2007, Janeiro de 2007.

Gestão de Empresas, de Ricardo Vidigal da Silva e Ana Neves, Edições Sílabo, Maio de 2001

Gestão da Inovação, de Joe Tidd, John Bessant e Keith Pavitt, Edição Monitor, Outubro de 2003

Guia de Boas Práticas de Gestão da Inovação, COTEC

<http://www.cotecportugal.pt>





07  
ANEXO

Nota Introdutória:

A presente Checklist destina-se a efectuar um diagnóstico à empresa ao nível das metodologias em vigor relacionadas com o Sistema de Gestão de Investigação Desenvolvimento e Inovação de acordo com o referencial NP 4457:2007

Identificação da Empresa

Nome da empresa: \_\_\_\_\_

Actividade: \_\_\_\_\_ CAE: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Pág. WEB: \_\_\_\_\_ N° Trabalhadores: \_\_\_\_\_

Dados Gerais da Empresa

A empresa tem marca própria? ☐ Não ☐ Sim Qual? \_\_\_\_\_

A empresa possui: 

NÃO	SIM	N.º de certificações
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Certificações de clientes? ☐ ☐ \_\_\_\_\_

Outras certificações? ☐ ☐ \_\_\_\_\_ Especifique “outras”: \_\_\_\_\_

Nº de pessoas afectas ao IDI	Área	Nº Colaboradores
	Modelação	
	Produção de protótipos e amostras	
	Laboratório de Ensaios/Testes	
	Gestão do sistema de IDI	
	Estudantes de mestrado/doutoramento	
	Outros:	

A empresa pertence à Rede de PME Inovadoras da COTEC? ☐ Não ☐ Sim

A empresa já ganhou algum prémio relacionado com a Inovação? ☐ Não ☐ Sim Qual? \_\_\_\_\_

1. Estratégia de Inovação

1.1 A Inovação faz parte da estratégia da empresa?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não está formalizada
- c) ☐ Sim, está formalizada mas só engloba a inovação produto
- d) ☐ Sim, está formalizada e engloba os 4 níveis de inovação (produto; marketing; organizacional; processo)

1.2 Existe uma Política de Inovação da empresa?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não está formalizada
- c) ☐ Sim, está formalizada mas não foi divulgada
- d) ☐ Sim, está formalizada e foi divulgada

1.3 Existe um sistema de avaliação dos resultados da inovação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, no entanto a avaliação é feita esporadicamente
- c) ☐ Sim, existe um sistema de avaliação
- d) ☐ Sim, existe um sistema de avaliação formalizado

2. Investigação, Desenvolvimento e Inovação – Inovação Produto

“Introdução no mercado de novos os significativamente melhorados, produtos ou serviços. Inclui alterações significativas nas suas especificações técnicas, componentes, materiais e software incorporado, interface com o utilizador ou outras características funcionais” (Manual Oslo, OCDE, 2005)

O produto ou serviço deverá ser novo ou significativamente melhorado para o mercado.

2.1 Nos últimos três anos a empresa desenvolveu produto inovador?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

2.2 Tem algum projeto de inovação produto em curso ou que prevê iniciar?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

Nota: Se respondeu a opção Não nas duas questões anteriores, sugere-se que seja feita uma breve reflexão de forma a concluir se a sua empresa se enquadra dentro do perfil de empresa inovadora.

2.3 Algum dos projetos concluídos ou a iniciar tem atividades de investigação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas as atividades são totalmente subcontratadas ou efetuados pelo parceiro
- c) ☐ Sim, a empresa participa em algumas das atividades
- d) ☐ Sim, a empresa realiza todas as atividades

2.4 A empresa tem metodologia definida para o planeamento e acompanhamento dos projetos IDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Existe algum planeamento e acompanhamento, mas não é sistemático
- c) ☐ Existe planeamento e acompanhamento, mas a metodologia não está formalizada
- d) ☐ Existe metodologia definida e formalizada

2.5 A empresa define os resultados esperados dos Projetos de IDI – Inovação Produto?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos
- c) ☐ Sim, mas não são formalizados e comunicados à equipa do projeto
- d) ☐ Sim, são formalizados e comunicados à equipa do projeto

2.6 É feita a avaliação do risco do projeto?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas apenas para projectos em que o investimento é elevado
- c) ☐ Sim, mas a avaliação não é formalizada
- d) ☐ Sim, existe metodologia formalizada para a avaliação do risco do projeto

2.7 Existem contratos de confidencialidade com fornecedores e parceiros?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, existem acordos mas não estão formalizados
- c) ☐ Sim, existem contratos formais mas não para todos
- d) ☐ Sim, existem contratos formais

2.8 Nos projetos em que existem parceiros, está definido de quem são os direitos de propriedade industrial?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos
- c) ☐ Sim, mas não existe contrato formal
- d) ☐ Sim, esta definição está formalizada



3. Investigação, Desenvolvimento e Inovação – Inovação Marketing

“Implementação de novos métodos de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição e promoção” (Manual Oslo)

A Inovação de Marketing pode ser ainda dividida:

- Inovação de Marketing Produto – Alterações significativas: ao design; forma e aparência; embalagem
- Inovação de Marketing do Preço – Introdução pela primeira vez de novas estratégias de preço.
- Inovação de Marketing na distribuição – introdução de novos canais de venda, excluindo métodos de logística
- Inovação de Marketing na promoção – utilização de novos conceitos e técnicas de promoção.

As alterações significativas no design do produto, são consideradas Inovação Marketing no Produto. O desenvolvimento de uma forma e sola nova pode ser considerado Inovação Marketing do Produto, sempre que a alteração da aparência alterar de forma significativa.

A alteração de Marketing deverá ser nova ou significativamente melhorada para a empresa.

3.1 Nos últimos dois anos a empresa implementou inovação Marketing?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

3.2 Tem algum projeto de inovação Marketing em curso ou que prevê iniciar?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

3.3 A empresa tem metodologia definida para o planeamento e acompanhamento para este tipo de projetos de IDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Existe algum planeamento e acompanhamento, mas não é sistemático
- c) ☐ Existe planeamento e acompanhamento, mas a metodologia não está formalizada
- d) ☐ Existe metodologia definida e formalizada

3.4 É feita a avaliação do risco do projeto?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas apenas para projetos em que o investimento é elevado
- c) ☐ Sim, mas a avaliação não é formalizada
- d) ☐ Sim, existe metodologia formalizada para a avaliação do risco do projeto

3.5 A empresa define os resultados esperados dos Projetos de IDI – Inovação Marketing?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos
- c) ☐ Sim, mas não são formalizados e comunicados à equipa do projeto
- d) ☐ Sim, são formalizados e comunicados à equipa do projeto

4. Investigação, Desenvolvimento e Inovação – Inovação Processo

“É a implementação de novos ou significativamente melhorados processos de fabrico, logística e distribuição” (Manual Oslo)

Exemplos: Implementação de novo sistema de montagem; aquisição pela primeira vez de sistema CAD/CAM; alteração do sistema de distribuição da secção de costura de sistema em linha para células integrais; implementação de novo sistema informático.

A alteração ao Processo deverá ser nova ou significativamente melhorada para a empresa.

4.1 Nos últimos dois anos a empresa implementou inovação Processo?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

4.2 Tem algum projeto de inovação Processo em curso ou que prevê iniciar?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

4.3 A empresa tem metodologia definida para o planeamento e acompanhamento para este tipo de projetos de IDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Existe algum planeamento e acompanhamento, mas não é sistemático
- c) ☐ Existe planeamento e acompanhamento, mas a metodologia não está formalizada
- d) ☐ Existe metodologia definida e formalizada

4.4 É feita a avaliação do risco do projeto?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas apenas para projetos em que o investimento é elevado
- c) ☐ Sim, mas a avaliação não é formalizada
- d) ☐ Sim, existe metodologia formalizada para a avaliação do risco do projeto

4.5 A empresa define os resultados esperados dos Projetos de IDI – Inovação Processo?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos
- c) ☐ Sim, mas não são formalizados e comunicados à equipa do projeto
- d) ☐ Sim, são formalizados e comunicados à equipa do projeto

5. Investigação, Desenvolvimento e Inovação – Inovação Organizacional

“É a implementação de novos métodos organizacionais na prática do negócio, organização do trabalho e/ou relações externas”  
(Manual Oslo)

Exemplos: implementação de sistema de avaliação de desempenho; implementação de sistema de gestão da qualidade.

A alteração Organizacional deverá ser nova ou significativamente melhorada para a empresa.

5.1 Nos últimos dois anos a empresa implementou inovação Processo?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

5.2 A empresa tem algum projeto de inovação Processo em curso ou que prevê iniciar?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

5.3 A empresa tem metodologia definida para o planeamento e acompanhamento para este tipo de projetos de IDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Existe algum planeamento e acompanhamento, mas não é sistemático
- c) ☐ Existe planeamento e acompanhamento, mas a metodologia não está formalizada
- d) ☐ Existe metodologia definida e formalizada

5.4 É feita a avaliação do risco do projeto?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas apenas para projetos em que o investimento é elevado
- c) ☐ Sim, mas a avaliação não é formalizada
- d) ☐ Sim, existe metodologia formalizada para a avaliação do risco do projeto

5.5 A empresa define os resultados esperados dos Projetos de IDI – Inovação Organizacional?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos
- c) ☐ Sim, mas não são formalizados e comunicados à equipa do projeto
- d) ☐ Sim, são formalizados e comunicados à equipa do projeto

6. Gestão Ideias

6.1 A empresa implementa ações concretas para potenciar a criatividade e a recolha de ideias?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, mas todos os colaboradores sabem que existe abertura para a receção de ideias
- c) ☐ Sim, são feitas ações pontuais para potenciar a criatividade
- d) ☐ Sim, existe um plano de ações para potenciar a criatividade e a recolha de ideias

6.2 A empresa tem um sistema formalizado de recolha de ideias?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

6.3 Caso a empresa tenha um sistema de Gestão de Ideias: Estão definidos os critérios de avaliação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não para todos os projetos

6.4 É comunicado o resultado da avaliação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, sem periodicidade definida
- c) ☐ Sim, com periodicidade definida/prazo definido

7. Gestão das Interfaces e Gestão do Conhecimento

7.1 A vigilância de mercado e recolha de tendências é feita sistematicamente?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

7.2 A vigilância tecnológica e organizacional é feita sistematicamente?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

7.3 Estão definidos de forma clara a periodicidade e os responsáveis por gerir as diferentes interfaces?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas apenas estão definidos os responsáveis
- c) ☐ Sim, estão definidos os responsáveis e a periodicidade mas a metodologia não está formalizada
- d) ☐ Sim, estão definidos os responsáveis e a periodicidade e a metodologia está formalizada

7.4 A informação resultante da gestão das interfaces é registada e disponibilizada em formato adequado para a sua consulta?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, mas a informação relevante é colocada num local de acesso a quem possa ter interesse
- c) ☐ Sim, são feitos alguns registos nomeadamente de visitas a feiras e os catálogos são organizados e colocados num local de acesso a quem possa ter interesse
- d) ☐ Sim, a empresa tem definida e implementada uma metodologia para registo e disponibilização da informação.



7.5 A empresa tem uma metodologia para as áreas de conhecimento interno estratégico?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, mas a empresa consegue identificar quem são os detentores do conhecimento estratégico para a inovação.
- c) ☐ Sim, o conhecimento relevante para a estratégia de inovação está identificado e inventariado
- d) ☐ Sim, o conhecimento relevante para a estratégia de inovação está identificado e inventariado, existe um plano para a conversão de algum conhecimento tácito.

7.6 O conhecimento adquirido na avaliação dos resultados de avaliação é devidamente registado? (lições aprendidas)

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas de forma resumida
- c) ☐ Sim, todas as lições aprendidas são registadas
- d) ☐ Sim, todas as lições aprendidas são registadas e os resultados comunicados e disseminados.

7.7 Como é feita a disseminação do conhecimento?

- a) ☐ Não é feita
- b) ☐ É feita de forma informal
- c) ☐ É feita através das reuniões de trabalho e placar de informação
- d) ☐ Existe um plano com as metodologias de disseminação do conhecimento

8. Propriedade Intelectual

8.1 A empresa tem algum tipo de registo?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, a marca da empresa está registada
- c) ☐ Sim, além da marca a empresa tem modelos registados
- d) ☐ Sim, a empresa tem vários tipos de registos incluindo registo de patente

8.2 Caso existam registos:

Como é feito o controlo dos prazos de renovação dos registos?

- a) ☐ Não existe regra
- b) ☐ Por uma empresa subcontratada/mandatário
- c) ☐ De forma controlada, por um elemento da empresa
- d) ☐ De forma controlada, existe um plano de controlo dos prazos dos registos

8.3 As disposições relativas à propriedade intelectual são consideradas na fase de planeamento do projeto (Inovação Produto e Inovação Marketing - Design)?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, apenas é analisado na fase de conclusão
- c) ☐ Sim, mas não em todos os projetos
- d) ☐ Sim em todos os projetos

9. Competência, formação e sensibilização

9.1 A empresa tem definidas as competências necessárias para o pessoal que realiza atividades de IDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, mas existe uma descrição de funções
- c) ☐ Sim, existe uma descrição de funções com requisitos mínimos associados
- d) ☐ Sim, existe uma descrição de funções com as competências definidas

9.2 Existe metodologia para levantamento das necessidades de formação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não de forma formal, sempre que um colaborador identifica uma necessidade transmite-a ao serviço pessoal e/ou gestão de topo
- c) ☐ Sim, é feito um levantamento anualmente
- d) ☐ Sim, é feito um levantamento anualmente e uma análise de necessidades em cada projecto de IDI

9.3 Existe metodologia para registo da formação?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Não, mas são tiradas cópias dos certificados
- c) ☐ Sim, existem registos da formação
- d) ☐ Sim, existem registos da formação e é feita a avaliação da eficácia.

10. Controlo de documentos e registos

10.1 A empresa tem metodologia para assegurar a atualização de normas e legislação aplicável ao produto e SGIDI?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrita
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

10.2 A empresa tem metodologia para emissão e aprovação dos documentos?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrita
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

10.3 A empresa tem metodologia para distribuição dos documentos?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não está formalizada
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

10.4 A empresa tem metodologia para assegurar que as alterações e o estado de revisão de cada documento são identificadas?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim, mas não está formalizada
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

10.5 A empresa tem metodologia para prevenir a utilização involuntária de obsoletos?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrita
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

10.6 A empresa tem metodologia para assegurar o armazenamento, proteção, recuperação, retenção e a eliminação de registos?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrita
- c) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida mas não inclui o SGIDI
- d) ☐ Sim, existe uma metodologia formalmente definida

## 11. Auditorias Internas

11.1 A empresa define anualmente um Programa de Auditorias Internas?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrito
- c) ☐ Sim, existe um Programa de Auditorias Internas mas este não engloba a auditoria ao SGIDI
- d) ☐ Sim, existe um Programa de Auditorias Internas

11.2 Estão definidos os critérios para a selecção de auditores?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrito
- c) ☐ Sim, existem critérios formalmente definidos, mas apenas para Auditorias Internas a outro(s) Sistema(s) de Gestão
- d) ☐ Sim, existem critérios formalmente definidos,

11.3 Existe metodologia para eliminar as não conformidades detetadas e as suas causas?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim

## 12. Melhoria

12.1 A empresa tem definida uma metodologia para implementar acções de melhoria?

- a) ☐ Não
- b) ☐ Sim mas não está escrita
- c) ☐ Sim, existe um Programa de Auditorias Internas mas este não engloba a auditoria ao SGIDI
- d) ☐ Sim, existe um Programa de Auditorias Internas

Grelha para avaliação do Resultado do Diagnóstico					
		a)	b)	c)	d)
1	1.1	1	2	3	4
	1.2	1	2	3	4
	1.3	1	2	3	4
2	2.1	1	4		
	2.2	1	4		
	2.3	1	2	3	4
	2.4	1	2	3	4
	2.5	1	2	3	4
	2.6	1	2	3	4
	2.7	1	2	3	4
3	2.8	1	2	3	4
	3.1	1	4		
	3.2	1	4		
	3.3	1	2	3	4
	3.4	1	2	3	4
4	3.5	1	2	3	4
	4.1	1	4		
	4.2	1	4		
	4.3	1	2	3	4
	4.4	1	2	3	4
5	4.5	1	2	3	4
	5.1	1	4		
	5.2	1	4		
	5.3	1	2	3	4
	5.4	1	2	3	4
6	5.5	1	2	3	4
	6.1	1	2	3	4
	6.2	1	4		
	6.3	1	4		
7	6.4	1	4		
	7.1	1	2	3	4
	7.2	1	2	3	4
	7.3	1	2	3	4
	7.4	1	2	3	4
	7.5	1	2	3	4
	7.6	1	2	3	4
8	7.7	1	2	3	4
	8.1	1	2	3	4
	8.2	1	2	3	4
9	8.3	1	2	3	4
	9.1	1	2	3	4
	9.2	1	2	3	4
10	9.3	1	2	3	4
	10.1	1	2	3	4
	10.2	1	2	3	4
	10.3	1	2	3	4
	10.4	1	2	3	4
	10.5	1	2	3	4
11	10.6	1	2	3	4
	11.1	1	2	3	4
	11.2	1	2	3	4
12	11.3	1	4		
	12.1	1	2	3	4

Até 80 - As práticas associadas ao sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação são quase inexistentes. Antes de iniciar a implementação de um sistema de gestão da IDI a empresa deverá refletir de forma a concluir se está enquadrada no perfil de empresa inovadora.

De 81 a 159 - As práticas associadas ao sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação existem, mas estão pouco sistematizadas ou formalizadas. A empresa deverá melhorar as práticas existentes através da redefinição de metodologias e da sua sistematização.

Mais de 160 - As práticas associadas ao sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação cumprem no geral com o pretendido. A empresa poderá ter que efetuar algumas melhorias às práticas existentes.



