

# Plano Anual de Atividades e Orçamento 2020

Instituto de  
Investigação  
Aplicada

**i2a**

Instituto de  
Investigação  
Aplicada

POLITÉCNICO DE COIMBRA

**POLITÉCNICO  
DE COIMBRA**

## **Índice**

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS</b> .....	<b>6</b>
<b>3. MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b> .....	<b>11</b>
<b>4. NOTAS FINAIS</b> .....	<b>12</b>
<b>ANEXO A: ORÇAMENTO PREVISIONAL PARA 2020</b> .....	<b>13</b>

## **INTRODUÇÃO**

No presente documento, começamos por caracterizar e enquadrar o Instituto de Investigação Aplicada (i2A) apresentando, de forma resumida, a sua estrutura, alguns dados da sua atividade e dos recursos de que dispõe para a desenvolver.

De seguida, apresentamos os seus objetivos estratégicos para 2020, alinhados com o Plano Estratégico Plurianual do Instituto Politécnico de Coimbra.

Por fim, será apresentado um conjunto de linhas orientadoras, de iniciativas estratégicas, e de metas que consideramos fundamentais para a prossecução dos objetivos propostos, bem como dos indicadores-chave que nos ajudarão a monitorizar e avaliar o nosso desempenho estratégico.

## **1. ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO**

O Instituto de Investigação Aplicada (i2A) é a Unidade Orgânica de Investigação (UOI) do Instituto Politécnico de Coimbra que agrega todas as estruturas responsáveis pela realização de investigação científica da instituição (Despacho Normativo n.º 6/2019 – Estatutos do Instituto Politécnico de Coimbra). Detém autonomia estatutária, pedagógica, científica, cultural, administrativa e disciplinar e prevê que no presente ano os seus estatutos sejam oficialmente publicados em Diário da República.

É uma Unidade Orgânica de carácter transversal às unidades orgânicas de ensino (UOE) e restantes serviços do IPC, que procura estabelecer pontes efetivas e profícuas de relacionamento no seio da instituição e entre esta e a sociedade. Promove a investigação aplicada, transferência de conhecimento, prestação de serviços e formação avançada, fomentando a interdisciplinaridade entre áreas do saber e a agregação de equipas, para afirmar nacional e internacionalmente a investigação científica e aplicada do IPC, e colaborar na concretização das decisões estratégicas do IPC em matéria de I&D.

Desse modo, e de forma abreviada o i2A visa essencialmente:

- Apoiar a gestão de projetos, unidades de investigação, laboratórios, polos e núcleos/grupos de investigação;
- Estimular o envolvimento dos docentes e investigadores em projetos e redes regionais, nacionais e internacionais;
- Promover a angariação de financiamento para as atividades de investigação aplicada e desenvolvimento experimental;
- Manter informação atualizada sobre a atividade e a produção científica dos investigadores do IPC;
- Possibilitar a todos os docentes do IPC um enquadramento organizativo para as suas atividades de investigação.

Sendo uma estrutura transversal a todo o IPC, o i2A assegura enquadramento institucional às atividades de IDT&I de cerca de 740 investigadores (ETI's = 573.5) distribuídos pelas seis Unidades Orgânicas de Ensino da instituição (Tabela 1.) que desenvolvem trabalho nas mais variadas áreas do saber. As áreas técnico-científicas de eleição englobam:

- Ambiente;
- Ciências Agrárias;
- Engenharias (Civil, Eletrotécnica, Mecânica; Química e Biológica)
- Informática e Ciências da Computação;
- Ciências da Educação, Comunicação Social, Artes e Design;
- Ciências Empresariais, Contabilidade e Fiscalidade;
- Desporto, Turismo e Lazer;
- Gestão, Administração e Marketing;
- Tecnologias da Saúde.

Tabela 1. Distribuição dos investigadores/docentes (ETI's) pelas Unidades Orgânicas de Ensino do IPC (dados DGRH, a 31 Dez 2019).

Unidade Orgânica de Ensino (UOE)	Docentes/Investigadores	ETI's
Escola Superior Agrária (ESAC)	88	74,4
Escola Superior de Educação (ESEC)	144	112,1
Escola Superior de Tecnologia da Saúde (ESTeSC)	126	84,6
Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Oliveira do Hospital (ESTGOH)	42	29,6
Instituto Superior de Contabilidade e Administração (ISCAC)	116	98,5
Instituto Superior de Engenharia (ISEC)	224	174,3
<b>Total</b>	<b>740</b>	<b>573,5</b>

Procurando agir de forma rigorosa, diligente e pragmática, assegurando as melhores respostas para os investigadores e parceiros, o i2A tem uma estrutura orgânica simples e aberta (Figura 1), que muito facilita os processos de participação, comunicação e decisão entre as partes.

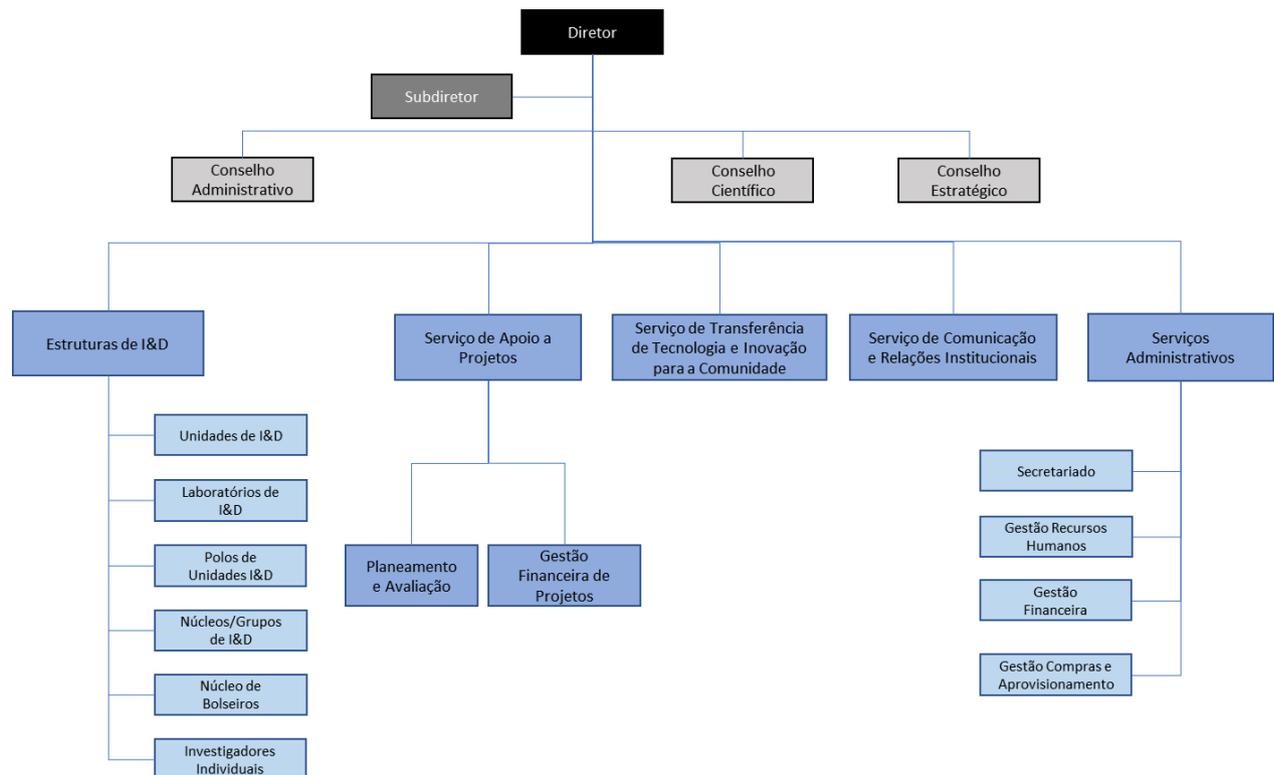


Figura 1. Organograma do i2A.

Em termos de órgãos de governança é constituído pelo Diretor, coadjuvado pelo Subdiretor, pelo Conselho Científico, Conselho Administrativo e Conselho Estratégico que funciona como órgão consultivo e de apoio à decisão e ao planeamento estratégico do i2A.

O i2A dispõe de serviços de apoio à gestão, no respeito pelos princípios da eficácia, eficiência e economia. Integra Serviços Administrativos, o Serviço de Comunicação e Relações Institucionais e o Serviço de Transferência de Tecnologia e Inovação para a Comunidade, naquilo que não colida com as funções desempenhadas pela Administração dos Serviços da Presidência e das UOE do IPC, nem replique tarefas desnecessariamente. Dispõe também de Serviços Específicos de Apoio aos Projetos, desde o planeamento e avaliação à gestão da sua atividade científica e financeira.

O i2A agrega todas as estruturas responsáveis pela realização de investigação científica do IPC (Tabela 2), nomeadamente:

- Unidades de investigação e desenvolvimento (I&D), de natureza pública ou privada, reconhecidas pela FCT, sediadas no IPC;
- Laboratórios de I&D integrados no IPC;
- Polos de unidades de I&D de natureza pública ou privada, reconhecidas pela FCT, sediados noutras Instituições;
- Núcleos/Grupos de investigação, organizados em função de objetivos de investigação/prestação de serviços específicos e cuja missão se enquadre no âmbito da missão e atribuições do i2A;
- Núcleo de bolsiros de investigação.

Tabela 2. Estruturas responsáveis pela realização de investigação científica do IPC (dados a 31 Dez 2019).

<b>Estruturas</b>	<b>Nº</b>
<b>Unidades de investigação e desenvolvimento (I&amp;D) reconhecidas pela FCT, sediadas no IPC</b>	<b>1</b>
CERNAS - Centro de Estudos em Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade	
<b>Unidades de investigação e desenvolvimento (I&amp;D) não reconhecidas pela FCT, sediadas no IPC</b>	<b>1</b>
Centro de Desenvolvimento do Potencial Humano	
<b>Laboratórios de I&amp;D integrados no IPC</b>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratório de Biomecânica Aplicada (LBA)</li> <li>• Laboratório de Investigação em Ciências Aplicadas à Saúde (LABINSAÚDE)</li> <li>• Laboratório ROBOCORP</li> <li>• Laboratório de Soluções Industriais Sustentáveis (SISUS)</li> <li>• Laboratório de computação de elevado desempenho (LACED)</li> <li>• Laboratório de Valorização de Recursos Endógenos e Naturais (VALOREN)</li> </ul>	
<b>Polos de unidades de I&amp;D, reconhecidas pela FCT, sediados noutras Instituições</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEF - Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra</li> </ul>	
<b>Grupos/Núcleos de investigação</b>	<b>0</b>
<b>Núcleo de bolsiros de investigação</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 Bolsiros de Investigação (31 Dez 2019)</li> </ul>	
<b>Outros</b>	<b>1</b>
CITUR - Centro de Investigação em Turismo.	
<b>Total</b>	<b>11</b>

O i2A assume, assim, uma postura de proximidade, proatividade, resiliência, cooperação, compromisso e orientação para o serviço público de qualidade.

## 2. OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS

O presente documento apresenta em linhas gerais os objetivos do i2A para o ano de 2020. As principais atividades a desenvolver enquadram-se em 5 eixos estratégicos principais.

<b>Eixo 1</b>	<b>Promover a investigação aplicada e atividades de transferência de conhecimento e tecnologia.</b>
<b>Eixo 2</b>	<b>Fortalecimento do i2a através da dinamização da criação de Centros I&amp;D, polos de Unidades de I&amp;D e de Núcleos de Investigação, de acordo com o previsto nos estatutos.</b>
<b>Eixo 3</b>	<b>Sustentabilidade e modernização da gestão de projetos e da governação do i2A.</b>
<b>Eixo 4</b>	<b>Estimular o envolvimento dos docentes e investigadores em projetos e promover a angariação de financiamento.</b>
<b>Eixo 5</b>	<b>Promoção da comunicação e divulgação da investigação do IPC.</b>

Enquadrado no **Eixo Estratégico 1** para a promoção da investigação aplicada e atividades de transferência de conhecimento e tecnologia (Figura 2), o i2A apoiará a comunidade científica da instituição no enquadramento das candidaturas a programas de financiamento, na submissão de propostas durante as fases da candidatura, assim como nos processos de gestão dos projetos caso venham a ser aprovados.

A nível nacional será dada especial atenção ao Programa para projetos da FCT, ao Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020), ao Programa Operacional Regional do Centro (Centro 2020) e PDR2020. No plano internacional o enfoque incidirá no programa comunitário Horizonte 2020.

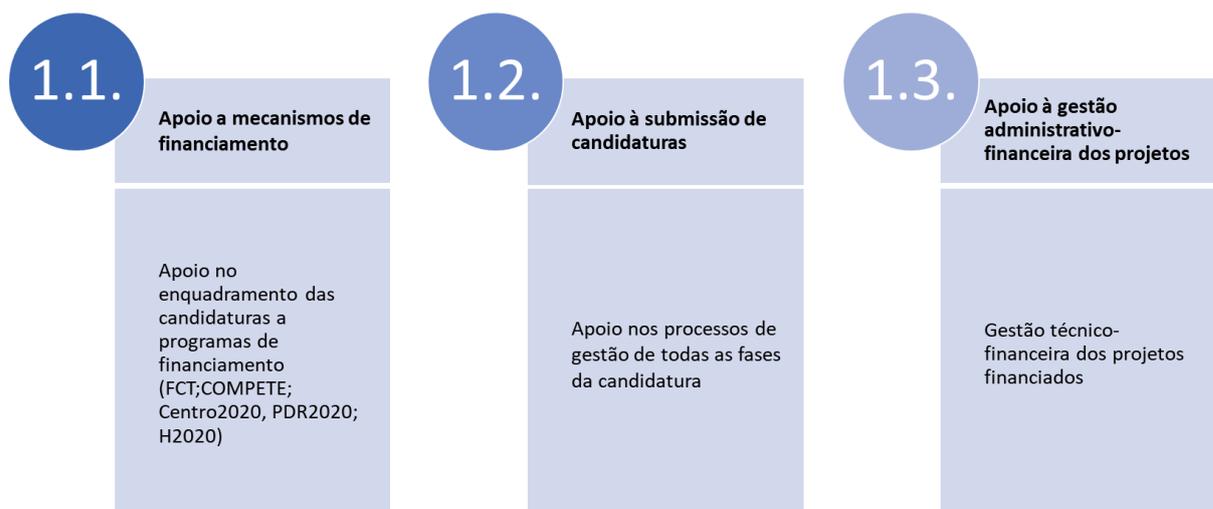


Figura 2. Eixo Estratégico 1.

Durante o ano de 2020, o i2a será responsável pela gestão técnico-financeira de 80 projetos financiados por diversos programas nacionais e internacionais que ainda se encontram em fase de execução, e pelos projetos que venham a ser alvo de financiamento.

O **Eixo Estratégico 2** para o fortalecimento da estrutura interna do i2A (Figura 3) passará pela dinamização da criação de Centros de Investigação, polos de Unidades de Investigação financiadas pela FCT e sediadas noutras Instituições de Ensino Superior (IES) e de Grupos/Núcleos de Investigação, de acordo com o previsto nos estatutos. Tal permitirá aumentar a massa crítica da investigação no Conselho Científico do i2A e por consequência no IPC, e ao mesmo tempo incrementar a capacidade de motivação dos investigadores dispersos pelas diversas UOE. Pretende-se também que a criação de polos abra portas ao estreitamento de vínculos institucionais, o que poderá ser capitalizado na implementação de estratégias conjuntas de I&D.

Prevê-se ainda que o Conselho Científico do i2A contribua para a apresentação de uma proposta de estatuto do docente investigador do IPC. Tal estatuto, que visa enquadrar a atividade dos investigadores do IPC, nomeadamente daqueles que estejam envolvidos em projetos de I&D / prestações de serviços com financiamento externo, procurará contribuir para aumentar a atratividade da atividade de investigação/prestação de serviços junto dos docentes do IPC.

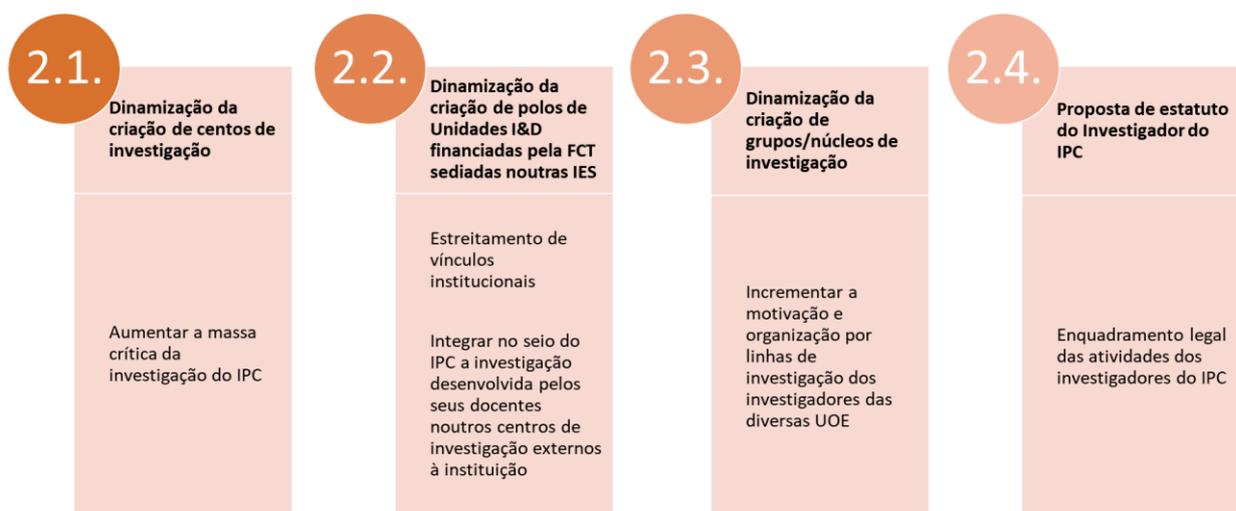


Figura 3. Eixo Estratégico 2.

Relativamente ao **Eixo Estratégico 3**, Sustentabilidade e modernização da gestão de projetos e da governação (Figura 4), podemos subdividi-lo em no reforço e qualificação de recursos humanos, diversificação de fontes de financiamento, melhoramento da organização interna, melhoria de procedimentos administrativos e modernização, apoio ao enquadramento para financiamento.

Em 2019 o i2A viu o seu quadro de pessoal oficialmente reforçado pela integração de 3 elementos que se encontravam afetos aos Serviços da Presidência do IPC, mas que já desempenhavam funções no gabinete de projetos. Contou ainda com mais um elemento na sequência de um processo de mobilidade entre instituições da administração pública. No entanto, o i2A procurará manter a atual equipa do gabinete de projetos propondo a renovação de uma bolsa de gestão de ciência e tecnologia (BCGT) já iniciada no ano anterior, e eventualmente caso se proporcione vir a reforçar a equipa.

Acresce que na sequência do programa de regularização extraordinária dos vínculos precários na administração pública (PREVPAP), se prevê a integração de 2 investigadores doutorados que já exercem atividade no IPC. No âmbito das suas atividades de investigação, propõe-se que executem atividades de I&D em projetos com financiamento

externo e desenvolvam atividades de apoio à comunidade de docentes/investigadores, no âmbito do apoio à submissão de candidaturas. As atividades dos investigadores incidirão nas áreas das ciências sociais e do ambiente.

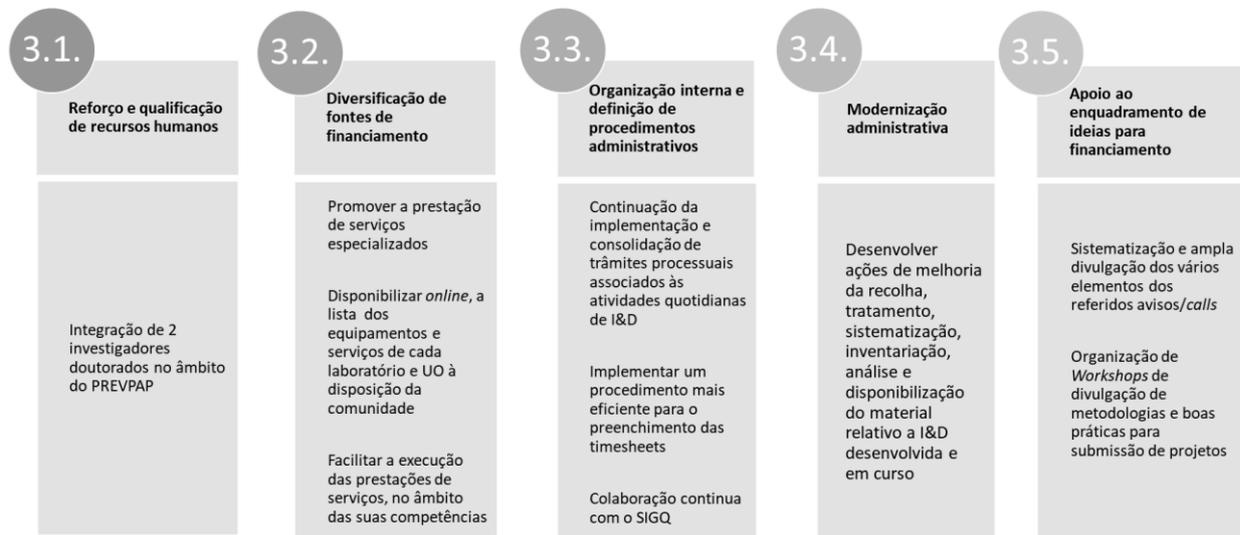


Figura 4. Eixo Estratégico 3.

A promoção da prestação de serviços especializados passa, em parte, pelo levantamento e disponibilização *online*, no site do i2A, dos equipamentos e serviços de cada laboratório e UOE à disposição da comunidade. Não cabendo ao i2A assumir, unilateralmente, a realização de prestações de serviços, no âmbito das suas competências e atribuições, tudo fará para facilitar a execução das mesmas, tentando assegurar mais recursos e prestígio para as diversas UOE.

Visando maiores índices de eficiência, os quais permitirão poupanças significativas de tempo e recursos, e na sequência do reforço em meios humanos, o i2A pretende continuar com a implementação e consolidação de diversos trâmites processuais associados às atividades quotidianas de I&D. Mormente no que concerne ao encaminhamento dos processos de aquisição de bens e serviços, todo o tipo de execução financeira associada à implementação das atividades aprovadas em sede de projeto e na implementação e melhoria do procedimento de preenchimento de *timesheets*. Pretende continuar a colaborar de forma pró-ativa com o Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ).

O i2A continuará a desenvolver esforços no sentido da recolha, tratamento, sistematização, inventariação, análise e disponibilização de todo o tipo de material e informação relevante relativa à I&D desenvolvida (anteriormente e em curso), por forma a colmatar as dificuldades quotidianas de acesso à informação essencial e atualizada por parte de toda a comunidade do IPC. Destaca-se por exemplo, informação para a submissão de candidaturas, para a efeitos promocionais, estratégicos ou outros. Precisar-se-á do apoio dos Serviços da Presidência do IPC na facilitação de ferramentas *web*, que simplificarão a comunicação e partilha de informação entre UO, investigadores e pessoal de apoio.

No âmbito do apoio ao enquadramento de ideias para financiamento, a equipa do i2A estará atenta à abertura de avisos/*calls* enquadrados nos mais diversos programas de financiamento. Procederá à sistematização dos vários elementos dos referidos avisos/*calls* e à sua ampla e atempada divulgação pela comunidade do IPC. Serão ainda organizados *Workshops* de divulgação de metodologias e boas práticas para submissão de projetos no âmbito de vários programas.

No **Eixo Estratégico 4** pretende-se estimular o envolvimento dos docentes e investigadores em projetos e promover

a angariação de financiamento (Figura 5).

Para tal, o i2A procurará fortalecer e capitalizar os contactos existentes entre as diversas UOE e estruturas de I&D e IES, assim como promover o desenvolvimento e a integração da instituição em redes nacionais e internacionais de âmbito de intervenção idêntico. Procurará ainda, articular-se com o Gabinete de Relações Internacionais do IPC, no sentido de potenciar a criação de parcerias internacionais focadas na criação de redes de I&D.

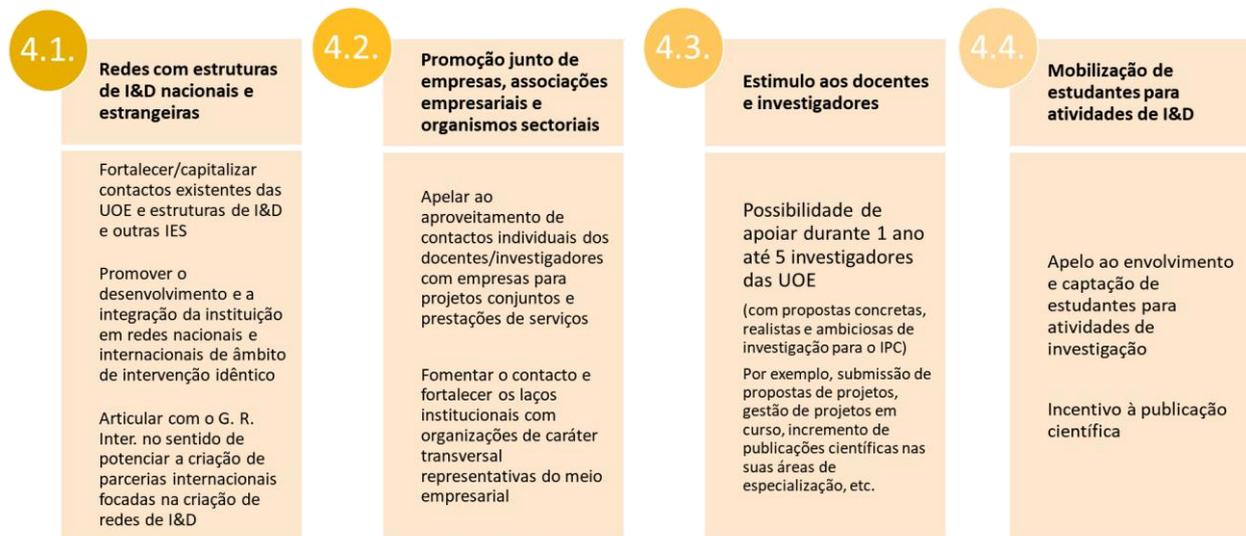


Figura 5. Eixo Estratégico 4.

Procurando ir de encontro ao atual paradigma de IDT&I, de maior envolvimento das entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN) com os diversos agentes da comunidade, nomeadamente as empresas, o i2A procurará apelar ao aproveitamento de contactos individuais dos docentes/investigadores com empresas da sua esfera de relações, capitalizando este esforço em projetos conjuntos e prestações de serviços.

O i2A acredita que uma forma de dinamizar a I&D no seio do IPC passa pela criação de condições adequadas e acessíveis à sua comunidade académica: investigadores, docentes, estudantes e demais colaboradores. Neste sentido o i2A está disponível para acolher até 5 docentes/investigadores das UOE do IPC no decurso de 2020. Tal incentivo foi proposto pelo Presidente do IPC, em reunião do Conselho de Gestão, e permitirá a dedicação à investigação a 100% destes 5 ETIs, não onerando o orçamento das respetivas UOE.

O i2A vê com particular interesse o envolvimento dos estudantes do IPC nas atividades de I&D da instituição, assim como a captação de novos estudantes (quer nacionais ou internacionais) para essas atividades. Neste âmbito, o i2A promoverá a realização de Workshops de boas práticas na escrita de artigos científicos, incentivando à publicação científica junto à comunidade académica (estudantes e docentes). Apelará ao envolvimento dos investigadores e à abertura dos laboratórios à comunidade estudantil, através da divulgação de casos de sucesso e de boas práticas de integração de estudantes em atividades de investigação aplicada; por exemplo de projetos do IPC no âmbito do programa SAICT-Politécnicos, que tinham esse como um dos critérios.

A promoção da comunicação e divulgação da investigação do IPC - **Eixo Estratégico 5** - é fundamental para que o i2A tenha sucesso na prossecução dos demais objetivos estratégicos elencados.

Será fundamental que o *website* do i2A passe para o domínio do IPC e que possa estar em permanente atualização, disponibilizando a informação indispensável e necessária a todos os investigadores e demais comunidade. Neste sentido o i2A precisará de apoio e de alguns recursos dos Serviços da Presidência. Neste site pretende-se disponibilizar informação fundamental sobre a investigação em curso no IPC (projetos, eventos, bolsas investigação,

etc...), a produção científica do IPC, as infraestruturas e equipamentos disponíveis nos laboratórios, notícias e informação sobre a abertura e as condições dos vários tipos de avisos e das fontes de financiamento, notícias, etc.

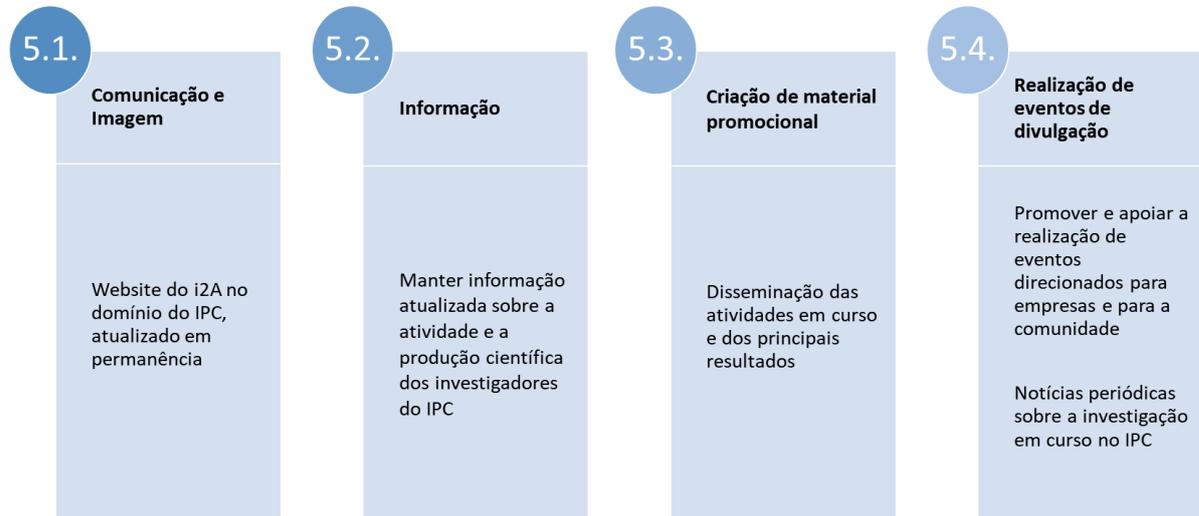


Figura 6. Eixo Estratégico 5.

Tendo em vista a promoção do i2A, a disseminação das atividades em curso e dos principais resultados nos eventos de carácter técnico-científico, a equipa do I2a propõe-se definir e criar material promocional diverso, nos mais variados suportes (*flyers*, *desdobráveis*, dispositivos de armazenamento digital, etc.) e materiais. Para tal, seguirá a mesma linha editorial e estética do *website*.

Pretende promover e apoiar a realização de eventos direcionados para empresas, como seminários, *workshops*, ações de divulgação, *open days* e *brokerage events*, que permitam dar a conhecer o trabalho e as valências do IPC, assim como identificar necessidades de inovação.

Aproveitará a publicação periódica do jornal do IPC, ou outras que entenda convenientes para a divulgação de notícias sobre a atividade científica do IPC.

### 3. MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Como forma de monitorizar e acompanhar o grau de concretização do Plano de Atividades foi elencado um conjunto de indicadores e respetivas metas (Tabela 3).

Tabela 3. Indicadores de monitorização e metas para 2020.

Linhas orientadoras	Indicadores de monitorização – KPI's	Meta 2020
<b>Projetos I&amp;D</b>	Candidaturas submetidas, nacionais e internacionais, que totalizem um orçamento contratualizado previsível para o IPC	> 1,5 M€
	Montante de financiamento de projetos aprovados	> 500 000€
	Taxa de execução financeira dos projetos de I&D com financiamento externo	> 85%
	N.º de projetos de I&D em co-promoção com empresas e/ou outras IES submetidos	≥ 20
	N.º de projetos de I&D em co-promoção com empresas e/ou outras IES aprovados	≥ 5
	N.º de projetos FCT submetidos	≥ 10
	N.º de projetos FCT aprovados	≥ 1
	Nº de projetos de I&D com colaboração de várias UO do IPC submetidos	≥ 2
<b>Unidades de I&amp;D</b>	Nº de Centros de I&D	1
	Nº de Polos no IPC de outras IES creditados pela FCT	2
	Nº de Núcleos/grupos de I&D	3
	Elaboração de proposta de regulamento/estatuto do investigador do IPC	1
<b>Informação e Imagem</b>	Website do i2A no domínio do IPC, atualizado em permanência	
<b>Apoio aos Investigadores para a participação em projetos</b>	Ações de divulgação de oportunidades de financiamento e produção de <i>newsletters</i>	≥ 4
	<i>Workshop</i> de boas práticas de preparação de candidaturas	1
	<i>Workshop</i> de informação sobre o portal Ciência Vitae	1
<b>Promoção da Investigação no e do IPC</b>	Atividades de apoio à integração de estudantes em projetos de IDT&I	1
	Integração de investigadores doutorados no âmbito do PREVPAP	2
	Investigadores Doutorados das UOE	≤ 5
<b>Divulgação das atividades de investigação</b>	Promoção de eventos direcionados para empresas e sociedade	1
	Notícias nos media (jornais)	≥ 5
<b>Publicações científicas e participação em congressos</b>	Nº de publicações indexadas na Scopus	≥ 300
	% de publicações indexadas na Scopus no primeiro quartil do <i>ranking</i> Scimago	30%
	% de publicações indexadas na Scopus no top 10% das revistas mais citadas na respetiva área científica	10%
	% de publicações no top 10% de artigos mais citados	10%
	Nº de participações em congressos internacionais com indexação Scopus	50
<b>Doutorandos no Politécnico de Coimbra</b>	Nº de doutorandos orientados por professores e investigadores do Politécnico de Coimbra	> 15
	Nº de doutorandos a realizarem os seus trabalhos de investigação no Politécnico de Coimbra	> 5

#### **4. NOTAS FINAIS**

O plano de atividades do i2A procura seguir os objetivos definidos no plano Estratégico do IPC para o quadriénio 2017-2021. Para além dos compromissos definidos para o corrente ano, o plano procurará também dar cumprir a objetivos previamente traçados em anos anteriores e ainda em curso, ou executados apenas parcialmente.

O orçamento previsional para 2020 é apresentado no Anexo A.

**ANEXO A: ORÇAMENTO PREVISIONAL PARA 2020**

<b>Orçamento Previsional 2020</b>			<b>IIA</b>
<b>RECEITA</b>	Investigação (Projetos FCT)		134 043,00
	Ensino	Receitas gerais do Estado	290 160,00
		Receitas Próprias	40 000,00
		Outros (Projetos não FCT)	223 413,00
	<b>TOTAL (a)</b>		<b>687 616,00</b>
<b>DESPESA</b>	Pessoal		282 461,00
	Bens e Serviços		46 899,00
	Juros e outros encargos		0,00
	Transferências correntes (bolseiros)		357 456,00
	Outras despesas correntes (IVA)		800,00
	Bens de capital		0,00
	<b>TOTAL (b)</b>		<b>687 616,00</b>
<b>Saldo = RECEITA - DESPESA (c=a-b)</b>			<b>0,00</b>

**Ficha Técnica**

**Título**

**Plano Anual de Atividades e Orçamento para 2020**

**Emissor**

Jorge Bernardino, Diretor i2A  
Marta Henriques, Subdiretor i2A  
Instituto de Investigação Aplicada (i2A)

**Versão 1.0**

Editado em 10 de janeiro de 2020

©2018, POLITÉCNICO DE COIMBRA

**i2a**

**Instituto de  
Investigação  
Aplicada**

POLITÉCNICO DE COIMBRA

**POLITÉCNICO  
DE COIMBRA**

[www.ipc.pt](http://www.ipc.pt)

<http://sigq.ipc.pt>

[qualidade@ipc.pt](mailto:qualidade@ipc.pt)