

PLANO ESTRATÉGICO

2021-2025

i2A.IPC



i2a

Politécnico de Coimbra

MENSAGEM DA DIRETORA

Muitos e grandes desafios se colocam à investigação no IPC nos próximos quatro anos.

Num contexto altamente competitivo, a investigação no IPC passa pela aposta na interdisciplinaridade e nas áreas de interface relevantes para uma dinâmica sustentável e o aumento da sua produtividade e competitividade.

O papel do i2A é o de clarificação, ajuda e facilitação, através da mobilização de recursos humanos internos e externos, da capitalização das infraestruturas e valências existentes, da simplificação de procedimentos e da procura de apoios financeiros, em articulação harmoniosa com as Unidades de Investigação, Unidades Orgânicas do IPC e os seus Professores e Investigadores.

O crescente dinamismo e alavancagem da produção científica e captação de financiamento muito beneficiará da contratação de investigadores para o i2A. Num quadro de grandes desafios induzidos pela conjuntura atual, como o PRR, o Portugal 2030 e o Horizonte Europa, toda a comunidade do IPC poderá contar com um i2A construtor de pontes, que pauta a sua intervenção por uma estratégia clara, de proximidade e orientada para resultados, que possibilitem o crescimento da investigação no IPC e a sua afirmação na sociedade.

Marta Henriques

MARTA HENRIQUES

DIRETORA i2A



CONTEÚDOS



03

INTRODUÇÃO

05

MISSÃO.VALORES.VISÃO.
OBJETIVOS GERAIS

06

ENQUADRAMENTO
ESTATUTÁRIO

07

ENQUADRAMENTO
ORGANIZATIVO

08

ANÁLISE SWOT

10

ORGANIZAÇÃO DO PLANO
ESTRATÉGICO

11

MAPA ESTRATÉGICO
DO i2A

18

OBJECTIVOS
ESTRATÉGICOS PARA A
INVESTIGAÇÃO

20

INDICADORES.METAS.
INICIATIVAS ESTRATÉGICAS



INTRODUÇÃO

O Plano Estratégico do Instituto de Investigação Aplicada (i2A) para o período 2021-2025 concretiza a sua missão, valores e visão que se pretende dinâmica e ambiciosa, por se inserir num contexto marcado por desafios e oportunidades que é urgente explorar.

A **investigação** e a **inovação** têm ganho um papel cada vez mais central nas Instituições do Ensino Superior, e é imperativo que também no IPC, assuma esse lugar.

O i2A, através de uma postura de abertura e intervenção, multidisciplinaridade, cooperação e internacionalização, pretende, a partir da multiplicidade das áreas do saber que integram o IPC, contribuir para a promoção e desenvolvimento do conhecimento e da investigação aplicada, como motores de afirmação institucional.

Num contexto de subfinanciamento interno, restritivo ao nível da distribuição de orçamento, e de um modelo de financiamento através de projetos incipiente, desajustado e dependente da tipologia do projeto, a atuação do i2A é seriamente comprometida. Com a agravante de não deter recursos próprios para alocar diretamente às atividades de investigação.

Este plano releva o empenho do i2A na adoção de uma abordagem holística e colaborativa da investigação no IPC que resulte no crescimento do financiamento através de projetos e outros serviços, no aumento significativo na produção científica e outros *outputs*, para além de contribuir ainda, na alavancagem de uma equipa de investigadores, visando uma maior coesão institucional, ligação ao ensino e ao território.

É decisivo o papel que cada professor e investigador tem na centralidade da investigação no IPC, assim como a afirmação do i2A como unidade orgânica de base para a promoção e gestão da investigação, a qual, em estreita relação e com o apoio das demais Unidades Orgânicas e Serviços Centrais, deve congrega e liderar a estratégia institucional para a Investigação.

“A investigação aplicada é atualmente um dos mais fortes pilares de desenvolvimento das instituições de ensino superior. No IPC, só uma aposta clara neste pilar contribuirá decididamente para o projetar para lugares de destaque no panorama nacional e internacional nas próximas décadas.”

Este documento encontra-se estruturado em duas partes.

A primeira pretende fazer o enquadramento do i2A no IPC ao nível estatutário, da sua missão e do seu contexto atual, em termos de organização, estruturas, recursos e ligação às demais Unidades Orgânicas e Gabinetes do IPC. Este enquadramento será acompanhado de uma análise *SWOT*, que permitirá, por sua vez, identificar os pontos fortes e as principais debilidades de forma a traçar as linhas de atuação.

Na segunda parte será apresentado o plano estratégico para o quadriénio, que define as prioridades para a investigação no IPC, identificando os objetivos estratégicos e relacionando-os com os respetivos indicadores de desempenho e iniciativas estratégicas.



MISSÃO

Promover a investigação aplicada, a transferência de conhecimento, a prestação de serviços e a formação avançada, fomentando a interdisciplinaridade entre áreas do saber e a agregação de equipas.

VALORES

Excelência . Interdisciplinaridade . Sustentabilidade .
Cooperação . Inovação

VISÃO

Afirmar, nacional e internacionalmente, o conhecimento científico e a investigação aplicada do IPC.

OBJETIVOS GERAIS

- *Promover, estimular, apoiar e gerir atividades de investigação aplicada;*
- *Contribuir para a racionalização e gestão integrada de recursos científicos;*
- *Desenvolver investigação aplicada e a transferência de conhecimento e tecnologia para o tecido económico e a comunidade, para melhor desenvolver produtos, processos e serviços.*

ENQUADRAMENTO ESTATUTÁRIO

ESTATUTOS DO IPC

artigo 20.º

"1 - O Instituto Politécnico de Coimbra integra unidades orgânicas autónomas, com pessoal próprio, designadamente:

...

b) Uma unidade orgânica de investigação, adiante designada por UOI;

...

5 - O Instituto de Investigação Aplicada (IIAIPC) é a UOI do Instituto Politécnico de Coimbra que agrega todas as estruturas responsáveis pela realização de investigação científica da instituição.

artigo 64.º

1 - A UOI goza, nas suas áreas específicas de intervenção, de autonomia científica, administrativa e disciplinar, nos termos da lei, dos presentes estatutos e dos estatutos próprios ..."

ESTATUTOS DO i2A

artigo 4º

"São atribuições do i2A:

a) Promover a realização de investigação aplicada e atividades de transferência de conhecimento e tecnologia;

b) Promover, apoiar, enquadrar, coordenar, gerir e divulgar atividades de investigação aplicada;

c) Apoiar a gestão de unidades de investigação, laboratórios, polos e núcleos/grupos de investigação que lhe sejam afetos;

...

e) Promover o debate e a reflexão crítica sobre a atividade científica, bem como a divulgação da investigação e da ciência realizada no IPC para o público em geral;

...

g) Promover a integração da I&D nas unidades orgânicas do IPC e a gestão criteriosa e racional dos recursos disponíveis;

...

i) Possibilitar a todos os docentes do IPC um enquadramento organizativo para as suas atividade de investigação;

..."

ENQUADRAMENTO ORGANIZATIVO

Os recursos humanos e materiais do i2A estão organizados em Unidades de Investigação e Serviços

Unidades de investigação e desenvolvimento (I&D), reconhecidas pela FCT, sediadas no IPC

- Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS)

Polos de unidades de I&D, reconhecidos pela FCT, sediadas noutras instituições e com financiamento gerido pelo IPC

- Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo (CiTUR)

Polos de unidades de I&D, reconhecidos pela FCT, sediadas noutras instituições e sem financiamento gerido pelo IPC

- Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra (CEF - UC)

Unidades de I&D, não reconhecidas pela FCT, sediadas no IPC

- Centro de Desenvolvimento do Potencial Humano (CDPH) que agrega os núcleos de: Investigação em Educação, Formação e Intervenção (NIEFI); a Unidade de Investigação Aplicada em Ciências do Desporto (UNICID); e o Núcleo de Investigação em Ciências Sociais e Humanas (NICSH)

Núcleos de investigação

- Centro de Competências em Ciber Análise (CCCA)
- Centro de Investigação em Ciências Empresariais da Coimbra Business School (CBS Research Centre)
- Núcleo de investigação em SUStentabilidade, Cidades, e InTeligênciA Urbana (SUSCita)
- Núcleo de Saúde Urbana (UrbH)
- Unidade de Investigação em Manutenção e Gestão de Ativos Físicos (RCM2+)

Laboratórios de I&D integrados no i2A

- Laboratório de Biomecânica Aplicada (LBA)
- Laboratório de Ciências Aplicadas à Saúde (LabinSaúde)
- Laboratório de Computação de Elevado Desempenho (LaCED)
- Laboratório RoboCorp
- Laboratório de Soluções Industriais Sustentáveis (SISus)
- Laboratório de Valorização de Recursos Endógenos e Naturais (ValoREN)

- Investigadores
- Bolseiros de Investigação



Os serviços do i2A organizam-se em:

- Serviço de Apoio a Projetos e Gestão Financeira
- Serviço de Planeamento, Comunicação, Transferência de Conhecimento e Extensão à Comunidade
- Secretariado Administrativo

Pontos Fortes (S)

- Diversidade de conhecimento científico do IPC, abrangência e multidisciplinariedade
- Áreas Científicas com elevado reconhecimento institucional
- O papel facilitador do i2A e o seu reconhecimento pelas equipas, instituições parceiras e entidades financiadoras
- Equipa técnica altamente especializada e dinâmica
- Elevadas taxas de execução de projetos financiados
- Baixos tempos de resposta às mais diversas situações
- Início da consolidação de uma equipa de investigadores no IPC com a contratação de 7 investigadores ao abrigo do programa Contrato-Programa celebrado com a FCT (ref^a CEECINST/00077/2021), no âmbito do Procedimento Concursal de Apoio Institucional
- Excelente interação com o Gabinete de Interface com a Comunidade (@Gir) que reforça a ligação com o território e promove a angariação de oportunidades de financiamento
- Forte proximidade e apoio do INOPOL nas questões da transferência de conhecimento e tecnologia
- Dispensas para investigação aplicada
- Apoios à publicação e divulgação científica a toda a comunidade do IPC (estudantes, professores, investigadores e demais trabalhadores)

Pontos Fracos (W)

- Dificuldade de alinhamento institucional sobre os objetivos estratégicos para a I&D no IPC
- Ausência de reinvestimento de parte do financiamento de investigação em dinâmicas de I&D
- Desmotivação dos professores/ investigadores
- Inércia e envelhecimento do quadro de pessoal docente
- Reduzido número de recursos humanos dedicados exclusivamente à investigação, incluindo estudantes de doutoramento e pós-doutorados
- Falta de estruturas físicas e laboratórios dedicados exclusivamente à investigação
- Insuficiente participação dos docentes em dinâmicas de I&D e cooperação nacional e internacional
- Deficiente comunicação entre a comunidade IPC e desta com a sociedade, relativa à investigação desenvolvida no IPC
- Número elevado de docentes doutorados não integrados em Unidades de I&D
- Grande dispersão dos docentes doutorados integrados por Unidades I&D externas ao IPC
- Diminuição do posicionamento institucional nos *rankings*



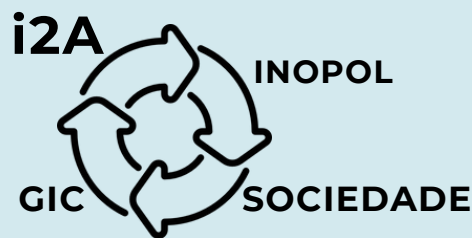
Oportunidades (O)

- Reforçar o i2A com os meios necessários à concretização dos objetivos estratégicos para a investigação no IPC em todas as suas dimensões
- Alterar o modo de distribuição do OE e/ou reafectação do financiamento dos projetos
- Criar mecanismos de reinvestimento das verbas da investigação de forma equitativa por todos os docentes e investigadores do IPC
- Criar mecanismos de reconhecimento e motivação para os professores que desenvolvem investigação e captam financiamento para a instituição
- Captar novos recursos humanos para a investigação: investigadores, bolseiros, PhD, Pós-doc e estudantes
- Criar novas Unidades de I&D reconhecidas pela FCT durante o processo de avaliação em 2023
- Alinhar a estratégia para a I&D e a avaliação institucional no âmbito do SIGQ pela A3eS
- Aumentar as dinâmicas e a colaboração entre os professores/investigadores das várias UO do IPC
- Programas de promoção do emprego científico
- Oportunidades de financiamento: PRR, Portugal 2030 e Horizonte Europa, entre outras
- Integração em redes internacionais (Univ. Europeia - UniGreen) e aumento de oportunidades de cooperação no ensino e investigação
- Fomentar a formação avançada especializada
- Fomentar a prestação de serviços pelos investigadores

Ameaças (T)

- Falta de unidade institucional para a I&D
- Recessão económica devido à conjuntura internacional
- Concorrência entre o subsistema universitário e politécnico
- Não aprovação da atribuição de doutoramentos pelos Politécnicos
- Falta de atratividade na captação de recursos humanos jovens para a instituição
- Evolução demográfica negativa
- Quadro legal globalmente desfavorável à evolução competitiva das IES
- Contração do orçamento de estado para as IES
- Fragilidade orçamental resultante da política de financiamento das IES
- Instabilidade das políticas do ensino superior e da investigação
- Políticas nacionais negativas de centralização de decisões e oportunidades
- Proximidade geográfica do IPC a instituições do sistema universitário e respetiva concorrência
- Ausência de condições internas para que a maioria dos docentes possa desenvolver as suas atividades no IPC
- Utilização incorreta das regras da afiliação institucional





Pleno alinhamento e colaboração com o Gabinete de Interface com a Comunidade na angariação de oportunidades de financiamento, e com o INOPOL na promoção e transferência de conhecimento e tecnologia para a sociedade.

>95%



A equipa técnica do i2A é altamente especializada e tem garantido excelentes taxas de execução dos projetos de investigação sobre a sua responsabilidade. Prevendo-se um aumento significativo de projetos num futuro próximo é necessário reforçar a equipa e os meios técnicos para continuar com este desígnio.

A equipa do i2A pauta a sua intervenção por reduzidos tempo de resposta, uma postura de proximidade e uma contribuição efetiva para a resolução de problemas, o que tem merecido o reconhecimento das equipas de investigação.

1



O i2A/IPC conta com apenas uma Unidade de I&D reconhecida pela FCT. Só as Unidades de I&D com financiamento próprio terão capacidade de consolidar estratégias de investigação. O IPC precisa de se reforçar neste domínio.

Atualmente, o i2A/IPC conta com apenas 1 investigador de carreira. A dinamização da investigação numa instituição e o envolvimento dos seus estudantes durante o seu percurso académico requer uma equipa robusta e consolidada de investigadores, que dinamizem estas ações. É necessário criar condições de acolhimento dos investigadores e desenvolvimento das suas atividades.

ORGANIZAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DO i2A

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Em estreito alinhamento com o Plano Estratégico do IPC, o mapa estratégico apresentado centra-se na definição das *Prioridades* e dos *Objetivos Estratégicos* do i2A, interligando-os de acordo com as seguintes perspetivas:

- **Impacto** – que abrange os *outcomes* resultantes da estratégia da instituição;
- **Processos internos e inovação** – que abrange os processos e a inovação que a instituição terá de desenvolver para gerar os *outcomes* ao nível de impacto;
- **Capacitação** – que abrange a criação da capacidade para que, através dos recursos físicos e humanos de que dispõe, a instituição possa atingir os objetivos das restantes perspetivas;
- **Financeira** – que abrange a captação dos recursos financeiros necessários à prossecução dos objetivos das restantes perspetivas.

A construção do presente modelo teve subjacente os seguintes conceitos:

- **Prioridades** – principais linhas de atuação em torno das quais se propõe que o i2A projete o seu desenvolvimento estratégico para o próximo quadriénio;
- **Objetivos estratégicos** – Resultados globais que se pretende atingir no médio/ longo prazo;
- **Metas quadrienais** – Níveis pretendidos para os resultados globais a atingir até ao final do quadriénio;
- **Indicadores** – Instrumentos selecionados para a medição das metas;
- **Iniciativas estratégicas** – Ações a desenvolver para atingir os objetivos estratégicos.

MAPA ESTRATÉGICO DO i2A

A análise da situação atual da investigação no IPC em termos de produção científica, o seu posicionamento em *rankings* internacionais em comparação com instituições congéneres, a organização das suas estruturas e dos seus recursos humanos e materiais afetos à investigação, reflete um conjunto de preocupações e aspetos para os quais é necessário dar uma resposta objetiva e inequívoca que potencie o desenvolvimento futuro da investigação e inovação no IPC.

Será esta resposta, de aposta e investimento na investigação, que permitirá criar as condições necessárias à possibilidade do IPC ter e participar em planos doutorais e por essa via, robustecer as equipas e recursos humanos para a investigação.

Tal como evidenciado na análise *SWOT* apresentada, e tendo sobre esta uma visão integrada, o presente Plano Estratégico identifica **6 Prioridades Estratégicas para a Investigação no IPC**, em torno das quais se propõe projetar o desenvolvimento estratégico do i2A para os próximos 4 anos.

PRIORIDADE 1

Produção Científica e Inovação

PRIORIDADE 2

Estruturas de I&D

PRIORIDADE 3

Captação de Recursos

PRIORIDADE 4

Redes, Investigação e Desenvolvimento

PRIORIDADE 5

Organização Interna e Capacidade de Gestão

PRIORIDADE 6

Comunicação e Imagem

PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INOVAÇÃO

PRIORIDADE 1

A Produção Científica e a Inovação são os dois principais indicadores associados à investigação e à sua qualidade, os quais, por sua vez, se refletem no posicionamento institucional nos mais prestigiados *rankings* internacionais.

É fundamental que o IPC se afirme como instituição de referência em áreas estratégicas de investigação e que melhore a sua posição nos *rankings* da produção científica e inovação. É premente conseguir melhorar os indicadores de impacto, de excelência e de liderança da investigação. Por outro lado, é compromisso institucional promover a disseminação da cultura científica e o uso responsável e ético do conhecimento.



ESTRUTURAS DE I&D

PRIORIDADE 2

Os Centros e Polos de Investigação devem ser estruturas dedicadas à realização continuada de tarefas de investigação, de transferência de ciência e de tecnologia, de difusão da cultura e da prestação de serviços especializados. São as estruturas privilegiadas para a agregação de professores, investigadores e estudantes, que trabalhando em rede com outras equipas e instituições dão um contributo muito significativo para a produção e divulgação do conhecimento científico nas suas áreas do saber.

Urge robustecer o IPC em Unidades de I&D reconhecidas pela FCT, redefinir as atuais estruturas internas de I&D, pela clarificação dos seus objetivos e recursos e estimular a melhor organização dos seus meios e das suas equipas (professores e investigadores), procurando agregar e consolidar a sua massa crítica.



CAPTAÇÃO DE RECURSOS

PRIORIDADE 3

A centralidade da investigação e inovação passa obviamente pela captação de recursos humanos, materiais e financeiros para criação das condições e infraestruturas fundamentais, de modo, a que investigação consolide, dignifique e torne de excelência o ensino ministrado na instituição,

A estratégia institucional de captação de recursos deve pugnar pelo aumento do número de projetos financiados, captação de recursos materiais, captação de recursos humanos altamente qualificados para IDT&I, assim como promover a prestação de serviços à comunidade.

Não menos relevante é a alteração na forma de distribuição do orçamento, e da reafecção da receita gerada pela própria investigação, permitindo aumentar a flexibilidade orçamental do i2A e dotá-lo de capacidade para reinvestir na investigação, motivando os seus professores e investigadores e assegurando-lhes as condições necessárias para continuarem a sua missão.



REDES, INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

PRIORIDADE 4

A presença em redes institucionais constitui-se como um instrumento eficaz para a transferência de conhecimento, para a identificação das tendências nacionais e internacionais de desenvolvimento e, em geral, potencia o sucesso do ensino e da investigação. Por outro lado, a ligação entre as Instituições de Ensino Superior nacionais e internacionais e os seus professores, investigadores e estudantes reforçam a aliança com o tecido empresarial que potencia a obtenção de financiamento, a transferência do conhecimento e a aproximação às expectativas da sociedade.

É necessário estimular a criação e a participação das equipas do IPC em plataformas e redes colaborativas, promover o seu envolvimento em dinâmicas de IDT&I e em programas de mobilidade internacional. O i2A, em estreita colaboração com o GIC e as RI, efetivará a ligação institucional no seu contexto, a nível regional, nacional e internacional, fortalecendo e criando parcerias estratégicas e mantendo canais de comunicação abertos com as estruturas relevantes para a investigação.

A criação de um grupo multidisciplinar sólido de investigadores, permitirá ainda facilitar, apoiar e promover a realização de atividades de investigação de doutoramento e pós-doutoramento (co)orientadas por professores do IPC.



ORGANIZAÇÃO INTERNA E CAPACIDADE DE GESTÃO

PRIORIDADE 5

A capacidade organizacional é determinada pelos recursos humanos, pelos recursos materiais e financeiros, pelas relações internas e externas e por uma postura de aprendizagem com os resultados.

A dinamização de iniciativas de *benchmarking* para a consolidação organizacional serão uma mais valia para a melhoria interna.

Promover a digitalização dos serviços pelo recurso a sistemas integrados de apoio à decisão e à gestão, possibilitando o acesso à informação atualizada e em permanência, é prioritário.

Por outro lado, são também compromissos do i2A o apoio à simplificação dos processos relacionados com a IDT&I, ao nível do SIGQ, o reforço e a diversificação da equipa técnica do i2A para um apoio mais permanente e direto às equipas e Unidades de I&D, assim como, a coordenação e dinamização da equipa de investigadores do IPC.



COMUNICAÇÃO E IMAGEM

PRIORIDADE 6

A comunicação de ciência passou a ser uma prioridade nas instituições científicas e unidades de investigação. Nesse contexto, também as iniciativas de aproximação do público à ciência têm aumentado consideravelmente. Um plano de comunicação, imagem e *marketing* para a investigação é estratégico para o fortalecimento da divulgação científica para o exterior, mas simultaneamente para assegurar os mecanismos apropriados de comunicação interna.

O plano de comunicação passa por, de forma regular, aumentar a visibilidade do i2A e das unidades de I&D do IPC e respetivas equipas de investigação nos media e redes sociais, o que reforçará a marca IPC.

É também prioridade a criação de mecanismos internos de comunicação eficaz entre professores, investigadores e estudantes, sobre todas as dimensões ligadas à investigação.

Por outro lado, é fundamental garantir a disponibilização *online* atualizada e sistematizada de conteúdos sobre as dinâmicas de IDT&I e a produção científica da instituição e da sua comunidade.



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A INVESTIGAÇÃO

Tendo em consideração as Prioridades Estratégicas apresentadas foi definido um conjunto de **10 Objetivos Estratégicos (OE) para o i2A**, que se complementam com os OE estabelecidos para o IPC

- OE1.** Consolidar o papel do i2A como unidade orgânica estratégica de investigação do IPC
- OE2.** Aumentar a produção e qualidade da publicação científica do IPC
- OE3.** Aumentar o número de Unidades de I&D ou Polos de Unidades de I&D do IPC reconhecidos pela FCT
- OE4.** Aumentar o número de projetos financiados e a captação de recursos para IDT&I
- OE5.** Promover a prestação de serviços à comunidade e apoiar na formação avançada
- OE6.** Reforçar as equipas de IDT&I e garantir a sua participação em plataformas e redes colaborativas
- OE7.** Cooperar na integração da investigação orientada no ensino e no desenvolvimento profissional avançado
- OE8.** Colaborar na criação e implementação de mecanismos para a valorização e motivação dos recursos humanos
- OE9.** Melhorar a organização dos serviços do i2A e diversificar a sua área de intervenção
- OE10.** Aumentar a visibilidade das atividades e IDT&I na comunicação social, junto aos *stakeholders* empresariais e para a sociedade

OE DO IPC

- OE5. Promover a participação em redes e plataformas colaborativas
- OE7. Reforçar a internacionalização do ensino e da investigação
- OE13. Assegurar a sustentabilidade económica e financeira da instituição



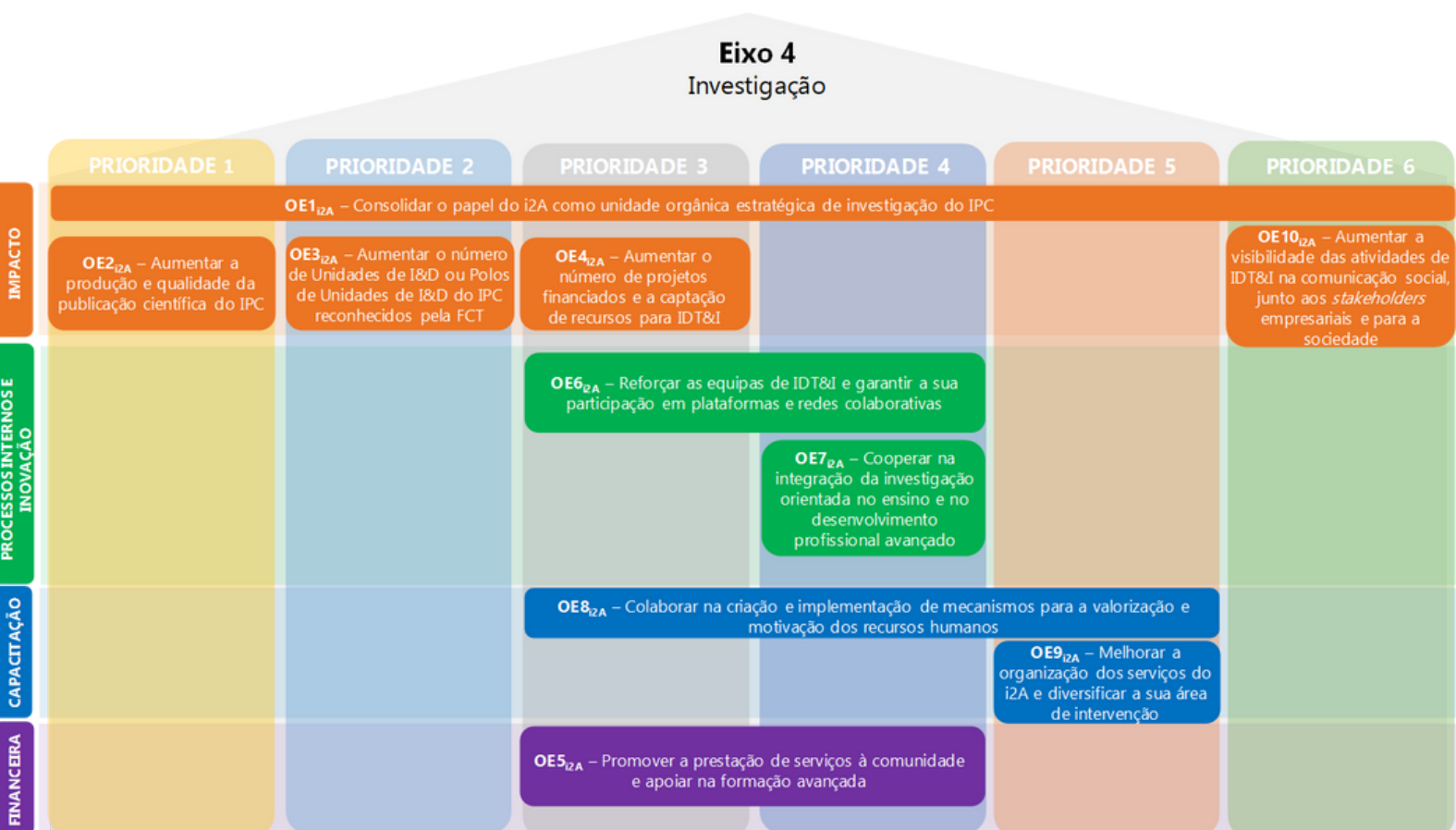
O modelo apresentado evidencia a relação e o posicionamento dos Objetivos Estratégicos (OE) face às Prioridades definidas.



O Objetivo Estratégico 1 (OE1) é transversal a todas as Prioridades Estratégicas definidas, pois o papel do i2A na instituição deve ocorrer em todas as vertentes de promoção e gestão da investigação, que vão desde o apoio à produção científica até à sua comunicação, passando pelo reforço das estruturas e recursos que lhe estão afetos e à simplificação de processos.

Todos os restantes OE (OE2 a OE10), distribuem-se no mapa estratégico de acordo com a sua relação mais direta com uma ou mais Prioridades e de acordo com as respetivas perspetivas de impacto, processos internos e organização, capacitação e financeira.

Por sua vez, para cada OE estão previstos indicadores, metas e iniciativas estratégicas, que permitem monitorizar o grau de cumprimento do plano.



OE1. CONSOLIDAR O PAPEL DO i2A COMO UNIDADE ORGÂNICA ESTRATÉGICA DE INVESTIGAÇÃO DO IPC

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
1.1. Rácio de produção científica de impacto por ETI do corpo docente do quadro (Nº citações/ETI)	11,3 Nº citações/ETI	≥ 20 Nº citações /ETI
1.2. Percentagem de projetos de I&D+I competitivos aprovados (%)	n.m	≥ 5%
1.3. Índice de esforço em investigação por ETI do corpo docente do quadro (%tempo/ETI)	n.m.	≥ 10% tempo/ETI
1.4. Acordos de cooperação para investigação por ETI do corpo docente do quadro (Nº acordos/ETI)	0,12 Nº acordos/ETI	≥ 0,2 Nº acordos/ETI
1.5. Rácio de bolsas de investigação científica em curso por ETI do corpo docentes do quadro (Nº bolsas/ETI)	0,20 Nº bolsas/ETI	≥ 0,3 Nº bolsas/ETI
1.6. Rácio de financiamento para investigação por ETI do corpo docente do quadro (€/ETI)	2 312,63 €/ETI	≥ 10% à média do quadriénio 2017-2020
1.7. (31.PE-IPC) Publicações indexadas à Scopus no 1º quartil do ranking SCL mago (%; Q1 SIR IBER)	30,3% (média do quadriénio)	≥ 32% (média do quadriénio)

n.m. indicador não monitorizado no quadriénio 2017-2020.

Indicadores definidos para a Investigação do projeto SMART-QUAL que segue os referenciais da A3ES.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Intensificar, interna e externamente, a intervenção política ativa do i2A de modo a fortalecer o papel do IPC nos temas de investigação.
- Estimular a investigação de qualidade no IPC.
- Identificar, estimular e apoiar o desenvolvimento de áreas estratégicas de investigação.
- Definir normas e critérios para o enquadramento e participação de investigadores e docentes em atividades de investigação, no sentido de promover a articulação e sinergias entre estes e as unidades de I&D.
- Consolidar uma política de análise sistemática, no sentido de promover a melhoria contínua das atividades de investigação.
- Organizar informação sobre recursos disponíveis no IPC ao serviço da investigação, para que seja possível o aproveitamento de sinergias e a sua racionalização.

OE2. AUMENTAR A PRODUÇÃO E QUALIDADE DA PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA DO IPC

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
2.1 Publicações indexadas na Scopus (Nº)	329 (média no quadriénio)	≥ 400 (média no quadriénio)
2.2 Publicações indexadas na WoS (Nº)	137 (média no quadriénio)	≥ 200 (média no quadriénio)
2.3 (32.PE-IPC) Publicações no top 10% de artigos mais citados na categoria de conhecimento com autoria do Politécnico de Coimbra (% Ewl SIR IBER)	3,4% (média no quadriénio)	≥ 3.5% (média no quadriénio)
2.4 (33. PE-IPC) Publicações indexadas na Scopus no top 10% das revistas mais citadas na respetiva área científica (% Exc SIR IBER)	10,2% (média no quadriénio)	≥ 11% (média no quadriénio)

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Promover o aumento do número e qualidade das publicações científicas dos professores e investigadores e demais comunidade do IPC.
- Aumentar o número de produtos, processos e serviços alvo de proteção intelectual.
- Implementar e/ou melhorar os instrumentos e sistemas de apoio à produção, publicação, monitorização e avaliação da produção científica institucional.

OE3. AUMENTAR O NÚMERO DE UNIDADES DE I&D OU POLOS DE UNIDADES DE I&D DO IPC RECONHECIDOS PELA FCT

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
3.1. (15.PE-IPC) Criação de laboratórios colaborativos (Nº)	0	1 (*)
3.2. (16. PE-IPC) Criação de novas Unidades I&D do IPC (Nº)	0	2 (*)
3.3. Criação de Polos de outras Unidades I&D reconhecidas pela FCT, no IPC (Nº)	0	2 (*)
3.4. (34. PE-IPC) Docentes integrados em Unidades I&D reconhecidas pela FCT (% dos docentes do quadro)	38%	≥ 45% do total de docentes do quadro do IPC como investigadores integrados em Unidades de I&D

* Meta dependente da ocorrência de um processo de avaliação da FCT no período em apreço.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Elaborar o Regulamento de Unidades e Estruturas de Investigação do IPC, o qual deverá prever a sua criação, reorganização e extinção.
- Avaliar o interesse e a viabilidade da constituição de unidades de I&D reconhecidas pela FCT, tanto provenientes de grupos internos ao IPC, como provenientes de entidades externas.
- Apoiar na criação de novas Unidades de I&D a propor à acreditação pela FCT.
- Apoiar a formalização de polos de outras Unidades I&D reconhecidos pela FCT, no IPC.
- Apoiar na criação de polos de Unidades I&D do IPC em Unidades I&D reconhecidas pela FCT.
- Analisar e promover a colaboração com entidades externas (clusters, centros de interface, etc).
- Estimular a melhor organização dos investigadores e equipas do IPC, entre as estruturas internas disponíveis, procurando agregar e robustecer a sua massa crítica.

OE4. AUMENTAR O NÚMERO DE PROJETOS FINANCIADOS E A CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA IDT&I

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
4.1. (18. PE-IPC) Projetos nacionais de I&D+I (Nº)	57	≥ 60
4.2. (19. PE-IPC) Projetos de I&D+I para promoção da sustentabilidade ambiental (Nº)	2	≥ 4
4.3. Financiamento aprovado relativo a projetos de I&D+I (€)	3.372.857 €	4.000.000 €
4.4. (59. PE-IPC) Financiamentos executados em projetos de I&D+I (€)	985.181 € (média do quadriénio)	≥ 20% à média do quadriénio 2017-2020
4.5. (29. PE-IPC) Financiamento de projetos internacionais (€)	231.691 € (média do quadriénio)	≥ 290.000 € (média do quadriénio)
4.6. (60. PE-IPC) Autofinanciamento do I2A (%)	73% (média do quadriénio)	≥ 20% (média do quadriénio, excluindo as receitas com origem no OE)
4.7. Readaptação de espaços e infraestruturas do IPC para a instalação de investigadores e bolseiros e desenvolvimento de dinâmicas de investigação (Nº)	0	2

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Aumentar o financiamento para a investigação pelo apoio à elaboração de candidaturas a projetos financiados competitivos.
- Envolver equipas multidisciplinares das várias UOE do IPC na elaboração de candidaturas conjuntas.
- Efetuar a gestão financeira dos projetos de investigação, através do Serviço de Apoio a Projetos e Gestão Financeira, mantendo elevadas taxas de execução.
- Promover uma intervenção ativa e de proximidade com as agências de financiamento.
- Apoiar e facilitar dinâmicas de aproximação das equipas de I&D do IPC às empresas, organizações públicas e privadas da região.
- Promover o mecenato científico proveniente de empresas privadas.

OE5. PROMOVER A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS À COMUNIDADE E APOIAR NA FORMAÇÃO AVANÇADA

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
5.1. Prestações de serviço (Nº)	3	≥ 5
5.2. (58. PE-IPC) Receitas obtidas na venda de bens e na prestação de serviços (€)	1.321 € (média do quadriénio)	≥ 10% à média do quadriénio 2017-2020
5.3. Dinamização de cursos breves de formação avançada e especializada (Nº)	1	≥ 6

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Promover a prestação de serviços à comunidade.
- Promover formações avançadas e especializadas não conferentes de grau.
- Promover a realização de protocolos com entidades externas.
- Disponibilizar informação sobre recursos disponíveis no IPC ao serviço da investigação.
- Incentivar colaborações com entidades externas com vista à concretização de formação avançada no âmbito de dissertações e estágios/projetos.

OE6. REFORÇAR AS EQUIPAS DE IDT&I E GARANTIR A SUA PARTICIPAÇÃO EM PLATAFORMAS E REDES COLABORATIVAS

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
6.1. Investigadores (Nº)	2	≥ 8
6.2. Bolseiros de investigação a desenvolver atividades no IPC (Nº)	108	150
6.3. (17. PE-IPC) Docentes e investigadores envolvidos em redes de I&D+I (Nº)	104 (*)	≥ 150 docentes e investigadores envolvidos em redes de I&D+i(*)
6.4. Projetos de I&D com colaboração de várias UO do IPC aprovados (Nº)	7	10

* Número de docentes e investigadores em equipas de projetos I&D+I.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Promover e aumentar o envolvimento dos professores, investigadores, outros trabalhadores e estudantes em projetos de IDT&I.
- Aumentar os recursos humanos afetos exclusivamente à investigação: investigadores, estudantes de doutoramento e pós-doutorados, como forma de apoiar as restantes equipas do IPC.
- Promover a participação de equipas de IDT&I em plataformas e redes colaborativas internacionais, de modo a alavancar o financiamento ao nível da União Europeia.
- Participar ativamente e concretizar ações no âmbito do consórcio UniGreen.
- Intensificar ações de colaboração com redes e associações de IES de interesse estratégico.
- Dar a conhecer as valências do IPC e desenvolver iniciativas para trazer ao IPC especialistas em áreas de referência.
- Aproveitar o ecossistema regional de inovação do IPC para potenciar novas oportunidades, apostas empresariais e de (co)criação de centros de desenvolvimento tecnológico e de inovação.

OE7. COOPERAR NA INTEGRAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO ORIENTADA NO ENSINO E NO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL AVANÇADO

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
7.1. Estudantes apoiados na publicação de artigos científicos com indexação Scopus ou WoS (Nº)	2	≥12
7.2. Estudantes apoiados para participar em congressos nacionais e internacionais com indexação Scopus ou WoS (Nº)	14	≥60
7.3. (35. PE-IPC) Número de estudantes de doutoramento orientados por docentes do IPC (Nº)	5 (média do quadriénio)	≥ 25 (média no quadriénio)

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Potenciar a ligação entre o ensino, a formação avançada e altamente especializada e a investigação.
- Apoiar e expandir programas de iniciação à investigação (Verão com Ciência).
- Assumir o papel de liderança e estímulo no desenvolvimento da investigação interdisciplinar para assegurar o posicionamento do IPC, reforçando a excelência científica e o desenvolvimento tecnológico.
- Promover iniciativas para integrar a investigação com o ensino, com foco na descoberta pela experimentação, nomeadamente através da organização de dias abertos das estruturas de investigação afetas ao i2A.

OE8. COLABORAR NA CRIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MECANISMOS PARA A VALORIZAÇÃO E MOTIVAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
8.1. Dispensas para Investigação Aplicada (ETI)	1	8
8.2. Trabalhadores do IPC apoiados na publicação de artigos científicos com indexação Scopus ou WoS (Nº)	n.m	150
8.3. Trabalhadores do IPC apoiados para participar em congressos nacionais e internacionais com indexação Scopus ou WoS (Nº)	n.m	50
8.4. Apoio à publicação científica de estudantes do IPC (€)	6.460 €	≥36.000 €
8.5. Apoio à publicação científica dos trabalhadores do IPC (€)	n.m	≥80.000 €
8.6. Trabalhadores do i2A que beneficiaram de incentivos à qualificação profissional (Nº)	0	1
8.7. Concursos para cargos dirigentes técnicos (Nº)	0	1

n.m. indicador não monitorizado no quadriénio 2017-2020.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Promover iniciativas e mecanismos de apoio e incentivo à investigação (financeiros e não financeiros).
- Atribuir Dispensas para Investigação Aplicada.
- Dinamizar iniciativas (congressos, seminários, *bootcamps*...) para fomentar o conhecimento e a colaboração efetiva entre investigadores, professores e bolseiros de investigação, de várias áreas científicas, para potenciar a identificação de áreas emergentes de inovação.
- Elaborar o Regulamento de Avaliação de Investigadores do IPC.
- Criar condições de acolhimento e desenvolvimento do corpo de investigadores do IPC.
- Implementar um programa de acolhimento dos bolseiros de investigação que permita integrá-los nas dinâmicas e estrutura do IPC.
- Reclamar a necessidade urgente de investimento do IPC em infraestruturas exclusivamente de investigação.

OE9. MELHORAR A ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DO i2A E DIVERSIFICAR A SUA ÁREA DE INTERVENÇÃO

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem

INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
9.1. Projetos de desmaterialização com impacto transversal nos processos administrativos, de decisão e do SIGQ no IPC (Nº)	1	≥ 1
9.2. Concretização de medidas que visam a reorganização dos serviços, a sua racionalização e o planeamento de necessidades de recursos humanos (Nº)	1	≥ 4
9.3. Horas de formação por trabalhador (H/trab)	5 H/trab (média do quadriénio)	25 H/trab (média do quadriénio)
9.4. Concursos de pessoal técnico (Nº)	n.m	2
9.5. Taxa de execução financeira dos projetos de I&D com financiamento externo (%)	97%	≥ 98%

n.m. indicador não monitorizado no quadriénio 2017-2020.

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Dinamizar iniciativas de *benchmarking* para consolidação organizacional.
- Garantir a melhor localização e adequação das infraestruturas e equipamentos associados ao i2A para desempenhar uma gestão eficiente, célere e de proximidade.
- Reforço da equipa técnica do i2A em número, formação e competências.
- Promover a modernização e digitalização dos serviços, pelo recurso a sistemas integrados de apoio à decisão e gestão, desde o enquadramento para financiamento ao reporte físico-financeiro.
- Apoiar à simplificação procedimental e documental dos processos relacionados com a IDT&I, ao nível do SIGQ.

OE10. AUMENTAR A VISIBILIDADE DAS ATIVIDADES DE IDT&I NA COMUNICAÇÃO SOCIAL, JUNTO AOS STAKEHOLDERS EMPRESARIAIS E PARA A SOCIEDADE

P1. Produção Científica e Inovação

P2. Estruturas de I&D

P3. Captação de recursos

P4. Redes, Investigação e Desenvolvimento

P5. Organização Interna e Capacidade de Gestão

P6. Comunicação e Imagem


INDICADORES E METAS

Indicadores	Resultados de referência (2017-2020)	Metas para quadriénio (2021-2025)
10.1. Divulgação de oportunidades de financiamento (Nº)	11 (média do quadriénio)	≥ 12 (média do quadriénio)
10.2. Eventos de divulgação e promoção de atividades de I&D do IPC (Nº)	1 (média do quadriénio)	≥ 5 (média do quadriénio)
10.3. Notícias publicadas nos órgãos de comunicação social de atividades de I&D do IPC (incluindo Jornal do IPC)	12 (média do quadriénio)	≥ 12 (média do quadriénio)

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

- Fazer cumprir as normas de afiliação institucional.
- Implementar e dinamizar o *website* do i2A.
- Implementar uma estratégia de comunicação interna de oportunidades de financiamento, de bolsas de investigação, de ações e atividades de investigação.
- Implementar uma estratégia de comunicação externa, assente na disponibilização *online* de conteúdos sobre as dinâmicas de IDT&I e a produção científica da instituição, associados à prática de Ciência Aberta.
- Criar material promocional sobre a investigação no IPC e disponibilizá-lo ao GIC para a sua divulgação e promoção.
- Promover a realização de eventos regulares para divulgação e disseminação do conhecimento científico e de dinâmicas de IDT&I.
- Aumentar a visibilidade do i2A e da investigação do IPC nos media e nas redes sociais.

Ao propor-se este Plano Estratégico estabelece-se o compromisso de assumir, em simultâneo, um papel interventivo e de estímulo ao desenvolvimento da **Investigação** no IPC; de congregar e liderar a estratégia institucional para a Investigação, em cooperação sinérgica com as demais Unidades Orgânicas e Serviços Centrais; de reforçar a inserção e integração com a **Sociedade** para que o IPC se torne um *hub* de **Inovação** e desenvolvimento tecnológico contribuindo para a sua sustentabilidade e competitividade; em reforçar a **Identidade** do IPC como instituição capaz de ministrar um **Ensino** diferenciador baseado na experimentação, com o objetivo de preparar estudantes criativos, curiosos e com capacidade empreendedora.

 *Nothing will work unless you do.*
Maya Angelou 

Ficha técnica

Título

Plano Estratégico 2021-2025 | Instituto de Investigação Aplicada

Coordenação

Marta Henriques

Edição

Instituto de Investigação Aplicada

Redação

Marta Henriques

Ana Veloso

Revisão

Marta Henriques

Ana Veloso

Jorge Moreira

Aprovação

Conselho Científico i2A

