



PLANO , ESTRATÉGICO

INCT 2022 — 2030



Instituto Nacional de Ciências
e Tecnologia de Timor-Leste



FICHA TÉCNICA

Título

PLANO ESTRATÉGICO INCT 2022-2030

Presidente Executivo do INCT

José Cornélio Guterres

Vice-Presidente Executivo I do INCT

Valentim Ximenes

Vice-Presidente Executivo II do INCT

Augusto da Conceição Soares

Secretária-Executiva do INCT

Maria Elsa Diogo Correia

Departamento de Ciências Exatas e de Ciências Naturais

Gregório Rangel

Departamento de Ciências Sociais e Humanas

Leonel Xavier

Departamento de Ética

Jacinta Guterres

Esboço do Plano Estratégico INCT 2030

Filipe Abraão Martins do Couto

Organização do Plano Estratégico INCT 2030

José Cornélio Guterres

Valentim Ximenes

Augusto da Conceição Soares

Maria Elsa Diogo Correia

Jesuína de Sousa

Gregório Rangel

Leonel Xavier

Jacinta Guterres

Filipe Abraão Martins do Couto

Calistro Correia

Elaboração do Plano Estratégico

Filipe Abraão Martins do Couto

Design, Paginação e Fotografia

Sérgio Oliveira (Design, Paginação)

Filipe Abraão Couto (Fotografia)

Departamento Media e Comunicação do INCT

ISBN

978-989-33-3765-3

Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT)

Morada **Avenida de Balide, Díli, Timor-Leste**

Telefone **(+670) 78269204/7660660**

Email **inct.secretariado@gmail.com**

Site **<https://inct.gov.tl/>**

PLANO ESTRATÉGICO

INCT 2022 - 2030



Instituto Nacional de Ciências
e Tecnologia (INCT)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
I VISÃO	4
II MISSÃO	4
III PRINCÍPIOS E VALORES	5
IV DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – SWOT	8
1 Pontos fortes	10
1.1 Novo Estatuto, Nova Visão e Nova Missão Institucional	10
1.2 Enquadramento jurídico do Departamento de Repositório Científico Digital Nacional	10
1.3 O INCT - Uma Instituição Jovem, com colaboradores jovens com potencial	10
1.4 A Tomada de Decisões da Estrutura do INCT e a Comunicação Eficaz	11
1.5 A Liberdade Intelectual e Científica	11
1.6 Um Quadro Referencial de avaliação da qualidade, acreditação, preservação e disseminação da ciência Bem Definido	12
1.7 Estudo de Viabilidade para um Programa de Ciência e Tecnologia e do Repositório Científico Digital	12
1.8 Outros Pontos Positivos	12
2 Pontos FRACOS	13
2.1 Ausência de um programa referencial da Ciência, Inovação e Tecnologia a nível nacional	13
2.2 As Atuais Infraestruturas do INCT	13
2.3 Cooperação e Parcerias Estratégicas	13
2.4 Recursos Humanos	14
3 Oportunidades	15
3.1 Desenvolvimento da Identidade Institucional	15
3.2 Desenvolvimento da Marca INCT no Contexto Nacional e Internacional	15
3.3 Capacitação Técnica e Científica dos Recursos Humanos	16
3.4 Cooperação e Parcerias Tecnológicas	16
3.5 Cabo Submarino	16
3.6 Abertura para o Mundo Digital	17

4 Ameaças	17
4.1 Instrumentalização do INCT	17
4.2 Sobreposição de atividades não científicas em relação às atividades da ciência, Tecnologia e Inovação do INCT	17
4.3 A Perda de Liberdade intelectual, académica e científica no INCT	18
4.4 Outras ameaças significativas	18
V DA NECESSIDADE DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	22
VI VISÃO ESTRATÉGICA DO INCT	28
VII LINHAS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA	29
1º Eixo: A Investigação científica	29
2º Eixo: Inventariação – Sensibilização – Formação	29
3º Eixo: Inventariação - Publicação e Edição	30
4ª Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade e Catalogação e Armazenamento do Saber Científico em Timor-Leste	30
5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional	30
1 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – PRIMEIRO EIXO ESTRATÉGICO	31
1.1 Tendência Global das Áreas do Conhecimento	33
1.2 Criação de Áreas Temáticas e Linhas de Investigação Prioritárias	36
1.2.1 Áreas Temáticas	36
1.2.2 Justificação das Áreas Temáticas	37
Justificação da Área Temática de Inovação, Tecnologia e Infraestruturas	37
Justificação da Área Temática de Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social	38
Justificação da Área Temática de Saúde e Bem-estar	39
Justificação da Área Temática de Economia, Agricultura, Turismo e Indústria	40
Justificação da Área Temática de Meio Ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas	41
Quadro das Áreas Temáticas e Linhas de Investigação	42
1.2.3 Propostas de Linhas de Investigação e Temas de Estudo até 2030	44
Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Inovação e Tecnologia e Infraestruturas	44
Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social	45
Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Saúde e Bem-Estar	46

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Economia, Agricultura, Turismo e Indústria	47
Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Meio-Ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas	48
1.3 Criação de Programas de Investigação Científica	49
1.3.1 Atividades de Investigação Científica	50
1.4 Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência.	52
1.4.1 Tabela de Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência	52
2 INVENTARIAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO – SEGUNDO EIXO ESTRATÉGICO	53
2.1 Conceção de um Mapa da Ciência em Timor-Leste	55
2.2 Atividades e Objetivos de 2º Eixo	56
3 EDIÇÃO E PUBLICAÇÃO - TERCEIRO EIXO ESTRATÉGICO	58
3.3 Atividades e Objetivos do 3º Eixo Estratégico	60
4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE, ACREDITAÇÃO E CATALOGAÇÃO DO SABER CIENTÍFICO EM TIMOR-LESTE – QUARTO EIXO ESTRATÉGICO	63
4.1 Dinâmica de Operacionalização do 4º Eixo Estratégico	64
4.2 O Depósito Legal	65
4.2.1 Atividades e Objetivos do Depósito Legal	66
4.3 O Centro Nacional de Rede ISSN	67
4.3.1 Atividades e Objetivos do Centro de ISSN de Timor-Leste	68
4.4 Criação de Agência de Registo DOI em Timor-Leste	69
4.4.1 Atividades e Objetivos da Agência de Registo DOI e Projeções Para a Criação de Agência ISBN em Timor-Leste	70
4.5 Criação do Repositório Científico Digital em Timor-Leste	72
4.5.1 Atividades e Objetivos do Repositório Científico Digital em Timor-Leste	74
4.6 Desenvolvimento de Plataforma Digital de currículos dos investigadores nacionais e dos Centros de Investigação de Timor-Leste	76
4.6.1 Atividades e Objetivos da Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores	77
5 DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	78
5.1 Programa de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT	79
5.2 Quadro de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT	80
5.2.1 Atividades e Objetivos para a Valorização e Capacitação dos Recursos Humanos do INCT	81

5.3 Construção do Edifício do INCT com Laboratório Nacional da Ciência e Biblioteca da Ciência	82
5.3.1 Atividades e Objetivos para a Construção do Novo Edifício do INCT	83
5.4 O Laboratório Nacional da Ciência	83
5.4.1 Atividades e Objetivos para a Construção de Laboratório Nacional da Ciência	85
5.5 A Biblioteca Nacional da Ciência	86
5.5.1 Atividades e Objetivos para a Construção de Biblioteca da Ciência	86
5.6 Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais	87
5.6.1 Atividades e Objetivos para os Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais	87
VIII QUADROS DE OPERACIONALIZAÇÃO ESTRATÉGICA	90
1 Programa Educação e Formação	90
1.1 Quadro de Operacionalização de 1º Eixo Estratégico: Investigação Científica	90
1.2 Quadro de Operacionalização de 2º Eixo Estratégico: Inventariação – Sensibilização – Formação	94
1.3 Quadro de Operacionalização de 3º Eixo Estratégico: Publicação e Edição	98
1.4 Quadro de Operacionalização de 4º Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em TL - DL, ISSN, RD	102
2 Programa 510: Boa governação e Gestão institucional	106
2.1 Quadro de Operacionalização de 5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional	106
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Cinco (5) Eixos Estratégicos do INCT	28
Figura 2	Linhas de Orientação Estratégico do INCT	29
Figura 3	Mapa do Primeiro Eixo Estratégico do INCT – Investigação Científica	31
Figura 4	Mapa da Atividade e subactividades de Investigação Científica	32
Figura 5	Mapa do Segundo Eixo Estratégico do INCT – Inventariação, Sensibilização e Formação	53
Figura 6	Mapa da Atividade e subactividades do Segundo Eixo Estratégico: Inventariação, Sensibilização e Formação	54
Figura 7	Mapa do Terceiro Eixo Estratégico do INCT – Edição e Publicação	58
Figura 8	Mapa de Atividades e Subactividades do Terceiro Eixo Estratégico do INCT – Edição e Publicação	59
Figura 9	Mapa do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste	63
Figura 10	Mapa de Atividades e Subactividades do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste	64
Figura 11	Dinâmica de Operacionalização do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste	65
Figura 12	Mapa do Quinto Eixo Estratégico do INCT – Desenvolvimento Institucional	78
Figura 13	Mapa de Atividades e Subactividades do Quinto Eixo Estratégico do INCT – Desenvolvimento Institucional	79
Figura 14	Ciclo da Qualidade do Serviço mediante Formação Técnica e Científica – Desenvolvimento Institucional	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	<i>SWOT</i>	8
Tabela 2	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU)	34
Tabela 3	Objetivos de desenvolvimento do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN)	35
Tabela 4	Áreas Temáticas do INCT	37
Tabela 5	Áreas Temáticas e Linhas de Pesquisa INCT	43
Tabela 6	Atividades e Subatividades de Investigação Científica	50
Tabela 7	Atividades e Subatividades de Eventos Científicos e Exposições da Ciência	52
Tabela 8	Atividades e Objetivos de 2º Eixo	56
Tabela 9	Atividades e Objetivos do 3º Eixo Estratégico	60
Tabela 10	Atividades e Objetivos do Depósito Legal	66
Tabela 11	Atividades e Objetivos do Centro de ISSN de Timor-Leste	68
Tabela 12	Atividades e Objetivos da Agência de Registo DOI e Projeções Para a Criação de Agência ISBN em Timor-Leste	70
Tabela 13	Atividades e Objetivos do Repositório Científico Digital em Timor-Leste	74
Tabela 14	Atividades e Objetivos da Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores	77
Tabela 15	Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT	81
Tabela 16	Atividades e Objetivos para a Construção do Novo Edifício do INCT	83

Tabela 17	Atividades e Objetivos para a Construção de Laboratório Nacional da Ciência	85
Tabela 18	Atividades e Objetivos para a Construção de Biblioteca da Ciência	86
Tabela 19	Atividades e Objetivos para os Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Operacionalização de 1º Eixo Estratégico: Investigação Científica	90
Quadro 2	Operacionalização de 2º Eixo Estratégico: Inventariação – Sensibilização – Formação	94
Quadro 3	Operacionalização de 3º Eixo Estratégico: Publicação e Edição	98
Quadro 4	Operacionalização de 4º Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em TL - DL, ISSN, RD	102
Quadro 5	Operacionalização de 5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional	106

LISTA DE ABREVIATURAS

ACP	The African, Caribbean and Pacific Group of States
ANAAA	Agência Nacional para a Avaliação e Acreditação Académica
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
DOI	Digital Object Identifier
EU	European Union
<i>FAIR</i>	<i>Findable, Accessible, Interoperable, Reusable</i>
FAO	Food and Agriculture Organization
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
INCT	Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste
IA	Inteligência Artificial
IES	Instituições de Ensino Superior
I&D	Investigação e Desenvolvimento
ISSN	International Standard Serial Number
ISBN	International Standard Book Number
MESCC	Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste
OACPS	Organization of African, Caribbean and Pacific States
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	Plano Estratégico
PIB	Produto Interno Bruto
PEDN	Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional de Timor-Leste
RH	Recursos Humanos
<i>SWOT</i>	<i>Strengths, Weakness, Opportunities e Threats</i>
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.



INTRODUÇÃO

É amplamente reconhecida a importância de um bom plano estratégico (PE) para o bom funcionamento institucional, por vários motivos. Em primeiro lugar, uma visão a longo prazo das metas, missão e tarefas de uma instituição permitirão a todos os seus colaboradores compreenderem melhor as suas funções e o seu papel na mesma, possibilitando articular, de forma clara, os objetivos individuais com os objetivos gerais e institucionais.

Em segundo lugar, uma linha de horizonte bem definido por todos e para todos os colaboradores constitui-se como um fator de inspiração e de motivação acrescidos no local de trabalho, uma vez que a compreensão da visão e da missão institucional estimula a compreensão mútua e uma melhor comunicação entre as pessoas, sejam internas ou externas, para o cumprimento das várias funções e objetivos.

Em terceiro lugar, um plano estratégico constitui-se como a reunião das diferentes ideias e visões estratégicas das suas lideranças que se perfilam num único quadro de referências capaz de fornecer orientações e direções comuns e um alinhamento de esforços por forma a não se perderem energias e sinergias em atividades secundárias ou que não são essenciais para se atingir as metas mais importantes da instituição, tendo em consideração a sua visão e missão em Timor-Leste.

É possível elencar outros fatores que explicam a importância de um plano estratégico, mas podemos reter estes quatro pontos fundamentais: é um plano de compreensão geral, de motivação, facilitador de comunicação e de convergência dos esforços humanos numa só direção, em prol da ciência e da tecnologia em Timor-Leste, que deverá respeitar e promover, no entanto, a pluralidade das posições intelectuais, a visão das consciências e a liberdade do pensamento crítico de cada pessoa, pontos essenciais que permitirão o progresso da instituição.

No ano de 2022, o Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) desenvolveu um Plano Estratégico por forma a não só dar continuidade ao trabalho desenvolvido em anos anteriores como, também, se constitui como um documento orientador que procura alinhar as visões pluriformes e muitas vezes contraditórias, procurando formas cada vez mais eficazes e eficientes de se promover e de estimular a ciência, a inovação e a tecnologia em Timor-Leste.

Neste sentido, o Plano Estratégico do INCT, apoia-se, naturalmente, nos Objetivos de Desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ODS), está em perfeita sintonia com as ações previstas no Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 e alinhado com as orientações do VIII Governo Institucional de Timor-Leste, através da Carta Política do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste (MESCC), da Resolução do Governo N.º 1/2022, de 26 de janeiro, que aprova a Política Nacional de Ensino Superior.

Este Plano Estratégico teve em especial consideração o relatório final do estudo de viabilidade para uma política de ciência, tecnologia e inovação e um repositório digital nacional no país, intitulado Policy Support Facility Timor-Leste, de 2022, que foi elaborado a pedido do INCT.

Teve-se, sobretudo, em especial atenção os estudos preconizados em Timor-Leste sobre áreas científicas diversificadas, como se poderá analisar, as mais recentes recomendações científicas internacionais em relação à investigação científica da UNESCO, da UNICEF, a OMS, a ONU, a FAO, bem como os critérios de qualidade internacional que terão de ser desenvolvidos para se criar o Depósito Legal, o Centro Nacional de Rede ISSN e o Repositório Digital Nacional da Ciência.

Desta forma, tendo em consideração os estudos nacionais e internacionais analisados e os resultados do estudo de viabilidade da ciência, tecnologia e inovação no país, este PE terá como princípio orientador a Hélice Quádrupla da Inovação, que será o catalisador para a disposição dos eixos estratégicos que se irão apresentar.

É importante sublinhar que, no ano de 2022, estão em curso profundas alterações a nível de enquadramento jurídico do Depósito Legal e também através da criação do novo Estatuto e do Regulamento Interno da Instituição, que se afiguram fundamentais para a realização deste Plano Estratégico.

Neste sentido, é aqui apresentado um plano estratégico ambicioso, detalhado, progressivo, mas realista, isto é, por um lado, capaz de orientar, concertar e mobilizar ações, numa perspetiva apolítica, em prol da ciência, do conhecimento e da inovação tecnológica em Timor-Leste, havendo uma preocupação, por outro lado, para que este documento seja exequível e que os seus agentes se sintam dinamicamente envolvidos para levar a cabo, no prazo previsto, os principais objetivos institucionais. Assim, a concertação institucional não seria possível se não se promovesse, *a priori*, entre os recursos humanos, um alinhamento estratégico democrático na diversidade dos pontos de vista e na polissemia humana, que se constitui, sem dúvida alguma, a força motriz da instituição.

Numa primeira fase, será apresentado a visão, a missão, os princípios e valores, de acordo com os novos estatutos do INCT. De seguida, será desenvolvido um diagnóstico estratégico da instituição, de onde se apurarão as principais forças, as fraquezas, as oportunidades e ameaças do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT). Aqui, caracterizar-se-ão os pontos fortes e mais vulneráveis da cultura organizacional da instituição, dos seus colaboradores, dos equipamentos e tecnologias utilizadas; serão apresentados os problemas estruturais do INCT, bem como todos os fenómenos que a instituição não consegue controlar e que exercem uma influência considerável na mesma. Porém, é através das adversidades que se irão mencionar que será possível contemplar as oportunidades que irrompem no horizonte temporal. Afinal, tendo em consideração o passado recentíssimo do INCT e o trabalho de fundo desenvolvido até à contemporaneidade, é possível afirmar, com base em factos, que a instituição caminha com passos firmes e seguros, sem saltos e sobressaltos, em direção ao futuro. Neste sentido, está numa posição privilegiada para melhorar substancialmente a sua reputação na arena nacional e internacional se continuar a agir em torno do desenvolvimento científico e tecnológico do país, de forma apolítica, altruísta e isenta de interesses pessoais, em direção à ciência, às políticas de *Open Science* e *Open Access*, aos princípios *FAIR*, à comunicação da ciência e à ética na investigação científica.



É neste enquadramento que se apresentarão as cinco linhas de orientação estratégicas do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia até ao ano de 2030, que são, precisamente, a Investigação, Inventariação e Publicação, por um lado, e a avaliação da Qualidade e Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste, por outro, que se materializam na criação do Depósito Legal, no Centro Nacional de Rede ISSN, na criação da Agência DOI, no Repositório Científico Digital Nacional, entre outros. Na última linha de orientação estratégica será apresentado um plano de desenvolvimento institucional, que não só contempla a construção do novo edifício e um plano de modernização tecnológica que o INCT terá de levar a cabo, como também será apresentado, em sintonia com o plano de modernização tecnológica, um plano de valorização dos recursos humanos em relação à aprendizagem humana, científica e técnica ao longo da vida. Ainda neste domínio, será desenvolvida a importância da colaboração internacional e financiamento externo, bem como será traçado o rumo estratégico para parcerias internacionais e nacionais (Ásia, Europa, CPLP, entre muitos outros).

Confiante de que a tecnologia deve estar ao serviço do Homem e não o Homem ao serviço da tecnologia; na esperança de que a ciência deverá estar a par com a ética de investigação, porque sem ética não há ciência; na certeza de que a ciência se constitui como uma das fontes do conhecimento mais importantes para a humanidade, estatuidando-se como uma luz orientadora numa época pós-modernista, de sociedades líquidas e seculares onde reinam a desinformação e as *fake news*, aliados a um sentimento de pós-verdade; com a convicção profunda de que apostar na ciência é apostar no desenvolvimento de soluções cabais para os problemas em Timor-Leste, no progresso social e económico do país; firmes de que a ciência é inútil para o cidadão se o mesmo não for envolvido nas suas dinâmicas, nos seus processos e finalidades, é com base nestes princípios fundamentais que o INCT cria o presente plano estratégico até 2030.

I VISÃO

O plano estratégico do INCT está desenvolvido de acordo com o novo Estatuto e Regulamento Interno do INCT, que entrarão em vigor no decorrer do ano de 2022 ou 2023. De acordo com o artigo 3º da primeira alteração ao decreto-lei n.º 23/ 2014, de 3 de setembro, sobre o novo Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT), a Visão do INCT é a seguinte:

O INCT compromete-se a promover a excelência da investigação científica e a estimular o desenvolvimento do Património Intelectual, a inovação tecnológica e a disseminação da cultura científica em Timor-Leste, com elevados padrões de qualidade.

II MISSÃO

Da mesma forma que a visão, o plano estratégico do INCT está desenvolvido de acordo com o novo Estatuto e Regulamento Interno do INCT, que entrarão em vigor no decorrer do ano de 2022 ou de 2023. A missão do INCT é a seguinte:

- 1.** O INCT compromete-se a promover continuamente o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Timor-Leste, explorando oportunidades que se revelem em todos os domínios científicos e tecnológicos com potencial para atingir os mais elevados padrões internacionais de criação de conhecimento, e estimular a sua difusão e aplicação prática enquanto fator de desenvolvimento e de melhoria do bem-estar da população.
- 2.** O INCT compromete-se a desenvolver a promoção contínua da ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste, a armazenar, preservar e a disseminar o Património Intelectual Científico e Tecnológico do País, bem como a estimular e a promover a investigação científica.



III PRINCÍPIOS E VALORES

Os princípios e valores do INCT estarão disponíveis na primeira alteração ao decreto-lei n.º 23/2014, de 3 de setembro, sobre o novo Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT), que são:

1. Princípio da Excelência
2. Princípio da Igualdade De Tratamento e Não Discriminação
3. Princípio da Transparência E Dever Para Com A Sociedade
4. Princípio da Integridade
5. Princípio do Conflito de Interesses
6. Princípio da Conduta Ética
7. Princípio da Colaboração e Ética na Investigação
8. Princípio da Competência Profissional Neste sentido, no âmbito da sua atuação, o INCT compromete-se a seguir e respeitar os seguintes valores e princípios:

- a) **O Princípio Da Excelência:** o INCT irá desempenhar as suas funções com elevado grau de responsabilidade, rigor e competência, em estrita observância pelos mais altos padrões de investigação científica;
- b) **Princípio Da Igualdade De Tratamento e Não Discriminação:** todas as pessoas, entidades e profissionais com os quais o INCT colabore serão tratadas de forma igual, independentemente do seu estatuto nacional ou estrangeiro, estatuto jurídico, dimensão e género, etnia e religião, estimulando-se a aprendizagem mútua e a produção científica nacional;
- c) **Princípio da Transparência E Dever Para Com A Sociedade:** a atuação do INCT deve ser transparente, fundamentada e responsável, realizada através de meios apropriados, em linguagem clara e acessível a todos, contribuindo assim para o bem-estar da sociedade.
- d) **Princípio Da Integridade:** O INCT deverá demonstrar honestidade e veracidade em todas as suas ações, não fabricando dados, não falsificando resultados ou omitindo dados relevantes, sendo seu dever eliminar quaisquer preconceitos nos seus métodos.
- e) **Princípio do Conflito de Interesses:** O INCT deve minimizar tanto as influências financeiras como outras que possam influenciar o resultado da sua atuação;
- f) **Princípio da Conduta Ética:** Os profissionais devem atuar de maneira adequada, sendo responsáveis pelas suas orientações, atitudes e ações em relação ao outro, respeitando a dignidade humana, a propriedade intelectual, a privacidade e a confidencialidade.
- g) **Princípio da Colaboração e Ética na Investigação:** O INCT deve promover a ética na investigação e ajudar outros investigadores neste domínio, promulgando a ética da investigação através da prática, publicação e comunicação, tutoria e ensino e outras atividades.
- h) **Princípio da Competência Profissional:** O INCT deve envolver-se apenas em trabalhos para os quais os seus profissionais estejam qualificados para realizar, ao mesmo tempo que estes participam em programas de formação e aperfeiçoamento com a intenção de melhorar as suas competências.





IV

DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – SWOT

IV DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – SWOT

É quase impossível delinear um plano estratégico se não se elencar, de forma realista, as principais forças, as grandes fraquezas, as oportunidades e ameaças do INCT. Através de um diagnóstico *SWOT* (*Strengths, Weakness, Opportunities e Threats*) que será levado a cabo, caracterizar-se-ão os pontos fortes e os pontos mais fracos da instituição, da sua cultura organizacional, dos seus colaboradores, dos equipamentos e tecnologias utilizadas, bem como da componente estrutural. Depois de identificadas algumas das suas principais virtudes e vulnerabilidades, identificar-se-ão as principais oportunidades que irrompem no horizonte temporal, as eventuais ameaças e todos os fenómenos que a instituição não consegue controlar e que exercem uma influência considerável na mesma.

► PONTOS FORTES	► PONTOS FRACOS (A MELHORAR)
. Novo Estatuto do INCT em curso – com uma visão e missão institucional mais claros e definidos; . Organograma institucional consistente e bem delineado; . O INCT – uma instituição recente, com colaboradores jovens; . Tomada de decisões da Estrutura do INCT democrática e comunicação eficaz; . A liberdade intelectual, académica e científica; . Um quadro referencial bem definido com projetos para realizar a curto e médio prazo que são fundamentais para o desenvolvimento do país (Centro Nacional de Rede ISSN, Sistema de Depósito Legal; Repositório Científico; entre outros); . Diploma de alteração jurídica do Depósito Legal em Timor-Leste em curso; . Estudo de Viabilidade de Programa de Ciência e Tecnologia e do Repositório Científico Digital concluído; . Proximidade a Austrália; . Membro da CPLP; . Empresas de telecomunicações como a Telecom interessados em apoiar a abordagem da ciência aberta, nomeadamente, o repositório nacional;	. Ausência de um programa referencial da Ciência, Inovação e Tecnologia a nível nacional; . Falta de condições e espaço físico nas infraestruturas físicas atuais do Edifício do INCT; . Falta de instalações físicas adequadas para se implementar os programas de Centro Nacional de Rede ISSN, Sistema de Depósito Legal; Repositório Científico); . Envolvimento institucional limitado a nível das redes internacionais de pesquisa e inovação; . Cooperação científica e tecnológica com instituições a nível internacional em fase embrionária; . Ausência de parceiros tecnológicos a nível internacional e nacional (apoio na <i>Open Acess</i>, <i>Open Science</i>, suporte de internet e outros serviços); . Limitação de conhecimentos técnicos para se implementar um sistema de Depósito Legal no INCT; . Ausência de um programa de aprendizagem ao longo da vida a curto, médio e longo prazo; . As funções profissionais de alguns profissionais do INCT não estão de acordo com as áreas científicas das suas habilitações literárias; . Escassez de recursos humanos altamente qualificados a nível de doutoramento e pós-doutoramento; . Limitação de recursos humanos com especialização em Serviços de Informação e Documentação (Arquivo e Bibliotecas Digitais, Gestão e Políticas da Ciência, Comunicação da Ciência); . Orçamento anual insuficiente e falta de investimento na ciência e 1% na investigação científica.



► OPORTUNIDADES	► AMEAÇAS
. O INCT como Instituição “Jovem” e com muito potencial no panorama nacional e internacional; . Ainda em curso o Desenvolvimento da Identidade Institucional no panorama nacional e internacional; . Ligação de Cabo submarino de Fibra ótica entre Austrália e Timor-Leste a ser concluído em breve; . Possibilidade para Timor-Leste se tornar membro da ASEAN; . Potencial Cooperação com Instituições da ciência na CPLP; . Tornar-se a referência nacional a nível de ciência, tecnologia e inovação, investigação científica e a nível de políticas de <i>open access</i> e <i>open science</i>; . Tornar-se o Depósito Legal da ciência e tecnologia de Timor-Leste; . Tornar-se o centro nacional de Rede ISSN de Timor-Leste; . Tornar-se o repositório Científico Digital de Timor-Leste; . Grande possibilidade de obter Parceiros tecnológicos de qualidade indiscutível (apoio na ciência aberta, suporte de internet, bibliotecas digitais, serviços de documentação, avaliação da qualidade e outros); . A “marca” INCT como sinónimo de qualidade inquestionável na ciência, tecnologia e inovação; . Todo o trabalho que é necessário desenvolver em torno da Investigação Científica; . Os projetos de Depósito Legal, Centro Nacional de Rede ISSN e Repositório Científico Digital representam uma real oportunidade para capacitação técnica e científica dos recursos humanos; . Abertura para o Mundo Digital; . A potencialidade da cooperação nacional e internacional da hélice quadrupla da Inovação; . Hélice Quádrupla da Inovação.	. As atividades administrativas da instituição sobrepõem-se e terem um nível prioritário sobre as atividades de inovação científica e tecnológica e a investigação científica; . A fragmentação do INCT através da Instrumentalização política do INCT; . A falta de liberdade intelectual, académica e científica no INCT; . Alterações Climáticas; . Instabilidade Política; . Orçamento anual limitado; . Falta de investimento na ciência e na investigação científica; . Crises Económicas.

Tabela 1 SWOT

1 ► PONTOS FORTES

1.1 Novo Estatuto, Nova Visão e Nova Missão Institucional

Em relação à **cultura organizacional do INCT**, é necessário destacar, em primeiro lugar, a ênfase concedida no desenvolvimento do **novo Estatuto do INCT** (Primeira Alteração ao Decreto-Lei N.º 23/ 2014, de 3 de Setembro sobre os Estatutos do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia), que, embora até à presente data ainda esteja numa fase de revisão final, o documento rubrica algumas alterações fundamentais que permitirão ao INCT trabalhar em prol de um conjunto de metas a médio e longo prazo muito importantes e que visam estar a par com a inovação científica internacional. Das alterações mais importantes, sublinha-se a introdução dos campos “visão” e “princípios e valores” que, em simultâneo com as alterações promovidas no campo “missão”, refletirão de forma fidedigna o trabalho da instituição, que ficarão mais nítidas, ricas e mais significativas para todos os agentes envolvidos. O INCT compromete-se não só a promover continuamente a ciência, a inovação e tecnologia em Timor-Leste, mas também terá o papel importante de armazenar, preservar e disseminar o Património Intelectual Científico e Tecnológico do País – e aqui reside uma das novidades da instituição –, para além de pretender continuar a estimular a investigação científica nacional de forma mais acutilante, com padrões de elevada qualidade e princípios da transparência, ética, rigor e honestidade. O facto de os decisores executivos do INCT alterarem os estatutos da instituição, melhorando substancialmente a sua visão e missão é, sem dúvida alguma, um ponto forte, com bons indícios para o futuro.

1.2 Enquadramento jurídico do Departamento de Repositório Científico Digital Nacional

Através do Enquadramento jurídico do **Departamento de Repositório Científico Digital Nacional** no novo Estatuto do INCT, para além das novas figuras dos diretores nacionais, o INCT expande-se e abraça definitivamente o mundo eletrónico e digital, o que lhe abre novos horizontes, novas perspetivas e novos rumos a serem trilhados, sobretudo em torno do manuseamento, tratamento e análise da tecnologia digital, nomeadamente a *Data*, *Metadata* e *Big Data* (grandes fluxos de informação), a indústria 4.0, a internet das coisas (IoT), a indexação digital de documentos, as bibliotecas e repositórios digitais e a computação em nuvem (*cloud computing*), a importância da comunicação da ciência, as políticas e gestão da ciência e tecnologia, entre outros pontos importantes.

1.3 O INCT - Uma Instituição Jovem, com colaboradores jovens com potencial

O facto de o INCT ser uma instituição relativamente recente no panorama de Timor-Leste e com colaboradores jovens, que possuem qualificações literárias a um bom nível, constitui-se, sem dúvida alguma, como um aspeto muito positivo para a instituição. Mais do que isso, em termos de admissão de recursos humanos, o INCT tem privilegiado a admissão de pessoas que, para além de demonstrarem bons conhecimentos técnicos para a área de empregabilidade



em causa, se perfilam empreendedoras, pró-ativas e com uma disponibilidade mental e física para o conhecimento e para a mudança, o que se coaduna com os critérios da sociedade *líquida* atual, da ciência, inovação e da tecnologia, sempre em constante inovação e transformação. Este procedimento constitui-se como um ponto positivo para a instituição e que se deve ser preservado, podendo, obviamente, ser melhorado, como qualquer outro aspeto.

1.4 A Tomada de Decisões da Estrutura do INCT e a Comunicação Eficaz

O facto de o INCT ser uma instituição pequena, com relativamente poucos colaboradores, são fatores que representam uma vantagem, uma vez que permite o favorecimento da tomada de decisões da estrutura executiva do INCT com o envolvimento democrático de todos os agentes, situação que proporciona, sem dúvida, um ambiente de trabalho agradável, uma comunicação interna eficaz e melhores formas de se ultrapassar dificuldades e conflitos, sejam eles externos ou internos, bem como a possibilidade de se promover ações estratégicas concertadas. O INCT pode e deve continuar a acalentar e a desenvolver esta cultura organizacional, que se traduz numa forma de estar que não só é democrática, mas é também promotora da inovação e da criatividade individual que só traz benefícios para a ciência e para outras formas de conhecimento.

1.5 A Liberdade Intelectual e Científica

A Liberdade Intelectual, académica e Científica. É importante referir que, tal como é indicado no Artigo 2º do seu Estatuto (Decreto-Lei Nº 23/2014 de 3 de novembro), embora o INCT seja “um instituto público, dotado de personalidade jurídica, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, bem como de autonomia científica e editorial, sem prejuízo da ação fiscalizadora do Estado”, o respeito pela liberdade intelectual, científica e académica de todos os seus agentes, em particular entre os investigadores internos e a estrutura executiva, bem como de todos os agentes do INCT para com todas as pessoas, profissionais e instituições externas, constituem-se como a chave mestra de toda a cultura organizacional da instituição, que a todo o custo tem de ser preservada. Apesar de o INCT ser uma instituição pública, com procedimentos operacionalizados bem vinculados da função pública em Timor-Leste e com responsabilidades neste âmbito, sem a salvaguarda destes princípios da liberdade intelectual e científica dos seus agentes, a que se vinculam os valores da honestidade, do altruísmo, do compromisso sério com a ciência e a total isenção de interesses pessoais e partidários, o INCT não conseguirá ser uma instituição de excelência e de qualidade a nível da ciência e da tecnologia que tanto almeja. Neste sentido, o compromisso do INCT com estes valores, bem vinculados no seu novo Estatuto, estatuem-se como uma referência não só para a contemporaneidade, como também são os valores que devem continuar a iluminar o futuro do INCT e de todos os seus colaboradores.

1.6 Um Quadro Referencial de avaliação da qualidade, acreditação, preservação e disseminação da ciência Bem Definido

O facto de estar a trabalhar com um quadro referencial bem definido que envolve projetos para realizar a curto e médio prazo que são fundamentais para o desenvolvimento do país representa, sem dúvida, uma clara vantagem para o INCT. As linhas de referência de avaliação da qualidade, acreditação da ciência e preservação do património intelectual de Timor-Leste são muito claros para o INCT, e projetos como o da criação do Sistema de Depósito Legal da Ciência, a criação do Centro Nacional de Rede ISSN, a Agência DOI, bem como o Repositório Científico Digital, são apenas algumas das metas que não são fruto de uma mera inspiração ocasional, nem se inscrevem desconectados entre si, constituindo-se, antes, como um conjunto de objetivos cabais para os quais o INCT trabalha afincadamente. Neste sentido, o facto de estar atualmente em processo a alteração jurídica do Depósito Legal em Timor-Leste representa claramente um passo decisivo rumo à criação deste quadro referencial que tantos benefícios para o conhecimento científico irá trazer a Timor-Leste.

1.7 Estudo de Viabilidade para um Programa de Ciência e Tecnologia e do Repositório Científico Digital

O *Estudo de Viabilidade para um Programa de Ciência e Tecnologia e do Repositório Científico Digital* (Policy Recommendation Report Timor-leste, 2022), promovido pela OACPS R&I, enriquecerá não só o horizonte dos projetos referidos no ponto anterior, como também será um documento precioso para a elaboração de um programa da ciência, da inovação e tecnologia em Timor-Leste, que abrirá caminho para a criação de um Repositório Científico Digital. Para além destes fatores, este estudo de viabilidade ilustra os benefícios que oferece a nível de conhecimento técnico e tecnológico para Timor-Leste, estatuidando-se como o tipo de parceria estratégica ideal que o INCT deverá almejar a curto e médio prazo.

1.8 Outros Pontos Positivos

Segundo o *Estudo de Viabilidade para um Programa de Ciência e Tecnologia e do Repositório Científico Digital*, promovido pela OACPS R&I, juntamente com o INCT, algumas empresas de telecomunicações como a *Timor Telecom*, por exemplo, estão interessados em apoiar eventuais abordagens da ciência aberta (*Open Science*) (PSF, 2022, p.21), em Timor-Leste, através do repositório científico digital, entre outras plataformas digitais, o que representa uma vantagem significativa para o INCT. Da mesma forma, o facto de Timor-Leste estar próximo da Austrália e ser membro do Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e da The African, Caribbean and Pacific Group of States (ACP), permite à instituição a possibilidade de desenvolver e operacionalizar projetos de ciência, inovação e tecnologia, com recurso a uma rede estratégica de parceiros tecnológicos, entre outras opções.



2 ► PONTOS FRACOS

2.1 Ausência de um programa referencial da Ciência, Inovação e Tecnologia a nível nacional

Não obstante os documentos orientadores de referência nacional e internacional que são importantes para a elaboração deste plano estratégico, a ausência de uma programa referencial estratégico da Ciência, Inovação e Tecnologia a nível nacional constitui-se como uma clara desvantagem para o INCT e para as instituições de ensino superior (IES) do país, pelo simples facto de não haver oportunidade para os *stakeholders* discutirem e concertarem princípios orientadores e estratégias comuns a nível nacional. No entanto, esta ausência não pode ser o motivo para não se levar a cabo a conceção e realização de um programa da ciência ou um conjunto de subprogramas e objetivos científicos do INCT ou a elaboração de um plano estratégico institucional a longo prazo.

2.2 As Atuais Infraestruturas do INCT

O atual edifício do INCT não reúne as melhores condições estruturais para desenvolver de forma plena a sua missão de promover continuamente o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Timor-Leste. O quadro referencial da ciência em Timor-Leste do INCT, que envolve a avaliação da qualidade da investigação científica, a acreditação, a preservação e a disseminação da ciência e o património intelectual de Timor-Leste, é condicionado pela falta de espaço e pelas condições estruturais degradantes do atual edifício. Isto traduz-se na falta de espaço para os funcionários e para acomodar os diversos materiais e consumíveis necessários para o bom funcionamento da instituição e dos seus serviços. As instalações físicas do atual edifício do INCT não permitem nem são adequadas para se implementar os programas previstos neste plano estratégico, como o Centro Nacional de Rede ISSN, o sistema de Depósito Legal, nem para se alojar o *hardware* necessário para a instalação e configuração da *cloud*, nem a estação e rede informática necessária para o desenvolvimento tecnológico que o INCT pretende levar a cabo, seja para o Repositório Científico Digital ou para o desenvolvimento de outras plataformas digitais.

2.3 Cooperação e Parcerias Estratégicas

O facto de Timor-Leste estar próximo da Austrália e ser membro da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e da The African, Caribbean and Pacific Group of States (ACP), abre inúmeras perspetivas à instituição em relação a potenciais acordos de cooperação e parecerias estratégicas que poderão ser alcançados a nível de programas de implementação e desenvolvimento da ciência, inovação e tecnologia. No entanto, a situação atual é a de que o envolvimento institucional do INCT encontra-se num estado incipiente a nível das redes internacionais de pesquisa e inovação, a cooperação científica e tecnológica com instituições a nível internacional está numa fase embrionária e prevalece uma clara lacuna em relação a parceiros tecnológicos efetivos a nível internacional e nacional que poderão apoiar o INCT nas políticas

de *open source*, *open science*, suportes digitais de informação, avaliação da qualidade na ciência, indexação de revistas especializadas, formação inicial e contínua em áreas fundamentais da metodologia do trabalho científico, serviços de documentação e informação, ética da investigação, gestão e políticas da ciência e tecnologia, comunicação da ciência, entre outros aspetos técnicos, tecnológicos e de desenvolvimento humano. Neste sentido, o desenvolvimento da cooperação nacional e internacional estatui-se como prioritário para o desenvolvimento humano, científico e institucional do INCT, situação que está em perfeita consonância com a proposta do sistema de Hélice Quádrupla da Inovação do PSF (2022, p. 21) e com Carta Política do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste (MESCC), da Resolução do Governo N°1/2022 de 26 de janeiro.

2.4 Recursos Humanos

Foi referenciado como um aspeto positivo o facto de o INCT possuir colaboradores jovens, que possuem qualificações literárias a um bom nível, e que se perfilam, na sua maioria, empreendedores e com uma disponibilidade física e mental orientada para o conhecimento e para a mudança. No entanto, a ausência de um programa de aprendizagem ao longo da vida a curto, médio e longo prazo dificulta a evolução profissional dos diversos colaboradores. Neste sentido, as vantagens de um programa de aprendizagem ao longo da vida e de capacitação inicial e contínua para os recursos humanos são: **I)** Os colaboradores sentir-se-ão integrados num projeto a longo prazo da Instituição; **II)** Os colaboradores valorizarão mais o seu papel na instituição e as suas funções; **III)** Capacidade de previsão anual das necessidades formativas da instituição no orçamento anual do Estado.

Os resultados da implementação de um programa de aprendizagem ao longo da vida e de capacitação inicial e contínua para os recursos humanos são o aperfeiçoamento humano e a aquisição de competências técnicas e científicas dos colaboradores, que valorizarão o INCT. **O caminho para a valorização da INCT e da sua marca institucional passará, sem dúvida alguma, pela valorização e desenvolvimento humano dos seus agentes.**

Da mesma forma, as funções profissionais de alguns colaboradores do INCT não estão de acordo com as áreas científicas das suas habilitações literárias. Um programa de aprendizagem ao longo da vida e de capacitação inicial e contínua a longo prazo para os recursos humanos da instituição permitirá corrigir estas lacunas, reposicionando estrategicamente os vários colaboradores para as suas áreas de especialização, situação que se poderá traduzir numa melhoria significativa dos serviços da instituição. Por fim, tendo em consideração a falta de recursos humanos altamente qualificados a nível de doutoramento e pós-doutoramento e com especialização em Ciências/ Tecnologia/ Informática e Serviços de Informação e Documentação (Arquivo e Bibliotecas Digitais), Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência, um programa de aprendizagem ao longo da vida permitirá melhorar substancialmente esta vulnerabilidade institucional.



3 ► OPORTUNIDADES

3.1 Desenvolvimento da Identidade Institucional

O INCT é uma instituição relativamente recente que ainda se encontra a formar a sua própria identidade no contexto da ciência, da inovação e da tecnologia em Timor-Leste, daí que seja normal deparar-se com alguns constrangimentos internos e externos que terá de superar, nomeadamente a nível de procedimentos técnicos, de atitudes e de formas de estar em relação ao panorama da ciência internacional e nacional. Neste caso, muito há a fazer para apanhar o comboio do progresso, da ciência e da tecnologia que se está a desenvolver a uma velocidade sem precedentes na história mundial. Neste sentido, é necessário ter em consideração dois fatores: primeiro, o INCT deverá aproveitar os valores éticos que se constituíram como o ponto de partida da instituição, nomeadamente, o de integridade moral e intelectual e os princípios de excelência e de humildade que deverão nortear todo o comportamento em relação ao conhecimento e à ciência, para levar a cabo o desenvolvimento de projetos da ciência e inovação que só dependem de si, em articulação com os diversos *stakeholders* no país. Em segundo lugar, mas em simultâneo, é necessário auscultar os progressos em torno da inovação científica e tecnológica num mundo globalizado e desenvolver parcerias tecnológicas estratégicas a nível nacional e internacional que poderão auxiliar o INCT na implementação de políticas de *open source*, *open science*, suportes digitais de informação, avaliação da qualidade na ciência, indexação de revistas especializadas, formação inicial e contínua em áreas fundamentais da metodologia do trabalho científico, serviços de documentação, informação e arquivo, ética da investigação, gestão e políticas da ciência e tecnologia, comunicação da ciência, entre outros aspetos técnicos, tecnológicos e de desenvolvimento do capital humano. No fundo, o INCT deverá aproveitar o prestígio local que goza nesta fase inicial da sua existência institucional para alavancar as suas intenções a um nível internacional e aí permanecer. Por outras palavras, *o potencial do INCT é excelente e tem todas as possibilidades para se tornar, a curto prazo, a referência nacional a nível de ciência, tecnologia e inovação, investigação científica e a nível de políticas de Open Access e Open Science.* O INCT será uma instituição muito importante para o país enquanto trabalhar afincadamente para estar a par dos processos contemporâneos da ciência, da inovação e da tecnologia a nível mundial e agir em conformidade com estes processos em torno dos interesses de Timor-Leste. Este último ponto pressupõe, obviamente, uma interação constante com o Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste, as instituições de ensino superior e centros de investigação e do conhecimento do país e os parceiros tecnológicos e científicos estratégicos, as organizações nacionais e internacionais, as empresas e os cidadãos (Hélice Quádrupla da Inovação).

3.2 Desenvolvimento da Marca INCT no Contexto Nacional e Internacional

É no enquadramento do ponto anterior, o desenvolvimento institucional, que a “marca” INCT reúne todas as condições para almejar ser um sinónimo de qualidade inquestionável na ciência, tecnologia e inovação em Timor-Leste. Em primeiro lugar, através da qualidade científica que poderá oferecer em torno dos seus serviços a Timor-Leste e que só dependem de si e curto e médio prazo, como, por exemplo:

- *O compromisso para alavancar a investigação científica e os centros de investigação do país;*
- *Tornar-se o Depósito Legal da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste;*
- *Tornar-se o Centro Nacional de Rede ISSN de Timor-Leste;*
- *Tornar-se a Agência DOI em Timor-Leste;*
- *Tornar-se o Repositório Científico Digital de Timor-Leste;*

É sobretudo em torno destes eixos estratégicos, a que se juntam os da inventariação, sensibilização, formação e avaliação da qualidade, que será possível elevar a marca do INCT para patamares de qualidade internacional. Tudo isto só é possível mediante uma concertação estratégica de um programa nacional em relação à ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste, um programa vivo de cooperação nacional e internacional a nível de I&D e uma interação e colaboração entre os *stakeholders* a nível nacional, de acordo com a Hélice Quádrupla da Inovação (PSF, 2022).

3.3 Capacitação Técnica e Científica dos Recursos Humanos

Os projetos de Depósito Legal, Centro Nacional de Rede ISSN e Repositório Científico Digital, entre outros, representam uma real oportunidade para se desenvolver um programa de capacitação técnica e científica dos recursos humanos do INCT. Neste sentido, a formulação e operacionalização de um programa de aprendizagem ao longo da vida até 2030 para todos os funcionários do INCT afigura-se como uma necessidade fundamental para o desenvolvimento do capital humano e, conseqüentemente, o desenvolvimento institucional.

3.4 Cooperação e Parcerias Tecnológicas

Se a nível da cooperação e parcerias tecnológicas o INCT encontra-se num estado incipiente, como já foi referido, este ponto não pode deixar de se constituir como uma oportunidade a curto, médio e longo prazo para a instituição desenvolver parcerias estratégicas a nível de redes internacionais de I&D. Neste sentido, a proximidade com a Austrália, a Indonésia e outros países asiáticos, o facto de pertencer à ACP e de ser membro da CPLP abre um conjunto de oportunidades a nível de cooperação e parcerias estratégicas internacionais. O facto de Timor-Leste pretender integrar a ASEAN é também uma boa oportunidade para o desenvolvimento da cooperação internacional em matéria de Ciência, tecnologia e inovação.

3.5 Cabo Submarino

A ligação do cabo submarino de fibra ótica entre Austrália e Timor-Leste está em processo e irá ser concluído em breve, o que representa uma clara oportunidade para o desenvolvimento e disponibilização de serviços eletrónicos e plataformas digitais da ciência em Timor-Leste.



3.6 Abertura para o Mundo Digital

Através da abertura para o mundo digital, o INCT poderá posicionar-se estrategicamente em Timor-Leste, tendo o potencial de se tornar numa referência do setor, da ciência e tecnologia no país. Mais, com a missão de armazenar e preservar o património intelectual científico de Timor-Leste, que consta no novo Estatuto, o INCT terá um papel mais ativo e terá responsabilidades acrescidas para promover a ciência através da criação de um repositório científico digital nacional, que se constitui como um dos seus grandes objetivos.

4 ► AMEAÇAS

4.1 Instrumentalização do INCT

O Instituto de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste tem como missão para com Timor-Leste o desenvolvimento da investigação científica, a promoção da ciência, inovação e tecnologia e a preservação e disseminação do património intelectual científico e tecnológico do país. Prevalece sempre o perigo, em qualquer país do mundo, da instrumentalização das instituições ligadas ao conhecimento e à ciência em nome de interesses pessoais, coletivos ou partidários. O INCT não é exceção. O seu escopo é precisamente a ciência, a inovação e tecnologia, bem como o desenvolvimento da investigação científica a nível nacional. Quaisquer outras orientações, internas ou externas, que desviem o INCT dos seus propósitos que não estejam presentes no seu Estatuto constituir-se-ão sempre como uma ameaça para a sua existência, propósito e dignidade institucional. O INCT não poderá ser um instrumento a favor de qualquer tipo de interesses que não estejam previstos no seu Estatuto, que poderão levar à fragmentação, desorientação institucional, o atomismo dos seus serviços ou até mesmo o seu colapso.

4.2 Sobreposição de atividades não científicas em relação às atividades da ciência, Tecnologia e Inovação do INCT

Quaisquer outras atividades que se sobreponham, de forma sistémica e duradoura, às atividades principais do INCT, que estão intimamente relacionadas com o estímulo e a promoção da investigação científica e a preservação e disseminação do Património Intelectual Científico e Tecnológico do País, constituem-se como uma ameaça para o bom funcionamento da instituição. Aquilo que caracteriza o INCT é a promoção da ciência, inovação e tecnologia, portanto, a sobreposição e sobrevalorização prolongada de outras atividades no INCT em relação ao seu escopo, sejam de natureza administrativa, política, ou de outra natureza, serão sempre uma ameaça para o bom funcionamento do INCT. Os serviços administrativos do INCT devem estar ao serviço da ciência e de todas as atividades inerentes ao estímulo e promoção da ciência em Timor-Leste. A partir do momento em que a ciência estiver permanentemente sob a alçada de outros serviços, o INCT correrá o risco de perder aquilo que mais caracteriza a instituição, ou

seja, a sua liberdade intelectual, a procura da verdade e do conhecimento científico e as formas de promover a ciência e a investigação científica no país com base nestes princípios e liberdades fundamentais.

4.3 Condicionamentos à Liberdade intelectual, académica e científica no INCT

Se atualmente predomina uma cultura de respeito pela liberdade intelectual, científica e académica de todos os seus agentes, em particular entre os investigadores internos e a estrutura executiva, bem como de todos os colaboradores do INCT para com todas as pessoas, profissionais e instituições externas, a perda da liberdade intelectual, académica e científica no INCT constitui-se como uma séria ameaça para o desenvolvimento da ciência e da inovação. Acompanhar o estado da ciência a nível mundial, desenvolver e propor políticas e medidas para estimular a investigação científica a nível nacional, entre outras atribuições do INCT, requer um compromisso de todos os seus agentes para com a liberdade intelectual, a curiosidade pelo conhecimento e a indagação honesta pela descoberta da verdade. Esta cultura científica corresponde a uma determinada forma de estar que poderá ser diferente da maior parte das outras instituições públicas que tem de ser preservada. Neste sentido, a qualquer momento, esta cultura científica pode vir a ser estrangulada por forças internas ou externas. As admissões de todos os futuros agentes do INCT deverão estar de acordo com os Princípios e Valores do novo Estatuto do INCT, a que se deverão acrescentar e fomentar os princípios da liberdade intelectual, académica e científica.

4.4 Outras ameaças significativas

As alterações climáticas, a instabilidade política em Timor-Leste e orçamento anual limitado do INCT, bem como a falta de investimento na ciência e na investigação científica, são os fatores reais com os quais a instituição lida no presente e deverá ter de gerir no futuro. As alterações climáticas estatuem-se como o maior problema a nível mundial que afeta todas as nações, governos, instituições e pessoas que urge resolver. No que toca à instabilidade política que se faz sentir em Timor-Leste, é sabido que as mudanças sucessivas de Governos e a efemeridade dos programas políticos propiciam a instabilidade económica, social e institucional. Em relação ao Orçamento Anual de Estado, é sabido que tem sido muito limitado ao longo dos últimos anos para o INCT, para a educação e para a ciência em geral, sendo que é recomendado elevar os orçamentos com o ensino superior e a ciência, segundo as recomendações do ponto 12.1. da Carta Política do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste (MESCC), através da resolução do Governo N°1/2022 de 26 de janeiro, que aprova a Política Nacional de Ensino Superior e também de acordo com as recomendações da UNESCO (2021). Segundo esta organização, quatro em cada cinco países investem menos de 1% do seu PIB (Produto Interno Bruto) em investigação científica (2021). É necessário insistir e sensibilizar as pessoas sobre os benefícios que advêm do investimento na ciência e nos programas de I&D, sendo igualmente urgente fomentar a cooperação internacional e captar investimento externo dirigido para o desenvolvimento de programas da I&D que possam fazer a diferença em Timor-Leste.







V

DA NECESSIDADE DA
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

V DA NECESSIDADE DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

De acordo com o relatório da UNESCO da Ciência: *A Corrida contra o Tempo para o Desenvolvimento Inteligente*¹, de 2021, todos os países do mundo têm uma corrida contra o tempo, que é, precisamente, a aposta na investigação científica e a transição para uma economia verde e digital. Segundo o documento, poucas são as pesquisas sobre a sustentabilidade e sobre, por exemplo, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

A tendência é a de que, embora o investimento na ciência e investigação científica tenha aumentado 19%, a verdade é que os Estados Unidos e a China correspondem a quase 63% deste aumento. Os países desenvolvidos apostam mais na investigação científica e muitos governos mundiais estão a desenvolver reformas para facilitar o pedido de patentes. Tendo a produção científica aumentado em 20%, 90% das publicações são oriundos do G20. **Porém, quatro em cada cinco países investem menos de 1% do seu PIB em investigação científica.**

Para os países mais desenvolvidos, apostar na ciência é sinónimo de poder económico, de vanguarda e de prestígio para o país. Apostar na ciência é apostar no desenvolvimento de soluções para os problemas mundiais, como, por exemplo, o flagelo das alterações climáticas e a promoção de uma maior resiliência face aos desafios ecológicos e catástrofes naturais.

É neste cenário que o Japão, através da aposta cabal na investigação científica e tecnológica, desenvolveu a iniciativa *Society 5.0* (2017), que está a transformar o modo de vida japonês ao utilizar as tecnologias digitais para compensar o declínio da população humana. As orientações desta iniciativa são a de que, tendo em consideração o declínio da população japonesa no futuro, os robôs irão fazer todo o trabalho humano, tomando conta das pessoas, crianças, idosos e animais; tratores automatizados sem piloto irão tratar das explorações agrícolas; *drones* tratarão de fornecer bens e serviços às populações rurais despovoadas; a Inteligência Artificial (IA) irá fazer grande parte do trabalho das pessoas, que terão mais tempo para o lazer.

A China e os Estados Unidos, por seu turno, investem muito nas áreas de IA, à semelhança do Japão. A China desenvolveu megaprogramas de engenharia até 2030 e também aposta, em simultâneo, na *Computação Quântica* e na ciência do *Cérebro Humano*. Os Estados Unidos da América, por seu turno, após o anúncio de George W. Bush sobre a década do cérebro, iniciada em 1990, e depois da *White House BRAIN Initiative*, uma colaboração científica público-privada ter sido anunciada por Barack Obama, em 2013, inúmeros trabalhos e resultados foram patenteados ao longo dos últimos anos em relação ao cérebro humano. Em 2016, nesta sequência, foi apresentado o BRAIN INITIATIVE, que procura compreender como funciona o cérebro humano para melhorar como se trata, melhora e se cura doenças e desordens cerebrais (como, por exemplo, a doença de Alzheimer, Parkinson, autismo, epilepsia, esquizofrenia, depressão, traumatismos cranianos e cerebrais, entre outros). Através do Relatório BRAIN 2025 é possível aceder ao plano estratégico até 2025 e consultar as áreas de investigação científicas altamente prioritárias (BRAIN, 2014, p. 20).

Também se pode constatar, através deste relatório, que a indústria tem aumentado o financiamento da investigação científica. O caso mais emblemático aconteceu na Suíça, quando,

1 | UNESCO (2021). *Science Report: the Race Against Time For Smarter Development*. Tradução Nossa.



em 2012, o financiamento externo rondava os 10% e, em 2017, passou para 27%. As análises de *Big Data* têm sido fundamentais para o aperfeiçoamento da indústria tecnológica, em particular as indústrias de *social media*, a indústria automóvel, aeronáutica, farmacêutica, entre outras, daí um forte investimento externo na investigação científica.

O documento também aponta para um aumento geral das publicações científicas entre 2015 e 2019, sendo que as áreas científicas de publicação de maior relevo são as seguintes pela seguinte ordem:

1. Inteligência Artificial e Robótica;
2. Ciência dos Materiais (Estudo das propriedades dos materiais numa perspectiva macroscópica e microscópica);
3. Nanotecnologia;
4. Optoelectrónica e fotónica;
5. Biotecnologia;
6. Defesa e Segurança;
7. Bioinformática;
8. Internet das Coisas;
9. *Blockchain Technology*.

No campo da IA e Robótica, ciência dos materiais e energia, a China lidera claramente o número de publicações científicas a nível mundial, sendo que a Rússia, a Malásia e a Indonésia obtiveram um forte crescimento no setor da IA e Robótica.

É interessante constatar que os países desenvolvidos publicam mais na área da Energia Sustentável, os países em vias de desenvolvimento publicam mais na Ciência da Sustentabilidade², como, por exemplo, as Tecnologias de Rede Inteligentes e os países mais pobres publicam mais na área de *Climate-Ready Crops* (Culturas Prontas para o Clima).

O relatório ainda indica que o mundo científico ainda não aposta na Ciência da Sustentabilidade que é, precisamente, uma área chave para o futuro do planeta terra e da humanidade. Os tópicos de investigação recaem, precisamente, nos seguintes ODS da ONU:

ODS 2: Erradicar a Fome

ODS 3 Saúde

ODS 6: Água Potável e Saneamento

ODS 7: Energias Renováveis e Acessíveis

ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestruturas

ODS 13: Ação Climática

ODS 14: Proteger a Vida Marítima

2 | A Ciência da Sustentabilidade é a busca do conhecimento científico sobre as interações entre sistemas naturais e humanos.

ODS 15: Proteger a Vida Terrestre

Uma nota importante deste relatório da ciência: **as mulheres ainda correspondem a uma minoria na indústria 4.0**. Neste caso, é notória a desigualdade do género na ciência e na investigação científica, sendo que é fundamental promover políticas de inclusão social e de promoção quanto ao género neste âmbito.

Através deste relatório, não só é possível verificar as atuais tendências da investigação científica como também é possível constatar que a melhoria das condições de vida e das condições económicas dos países também depende do investimento na ciência e na investigação científica.

É neste enquadramento que o investimento na ciência e na investigação científica é uma prioridade para Timor-Leste. A aposta na investigação científica é apostar na melhoria das condições de vida para os seus cidadãos. É necessário, no entanto, criar as condições para que as pessoas estejam disponíveis para a inovação da ciência, para o desenvolvimento da tecnologia, para acompanhar o progresso mundial da ciência, da saúde, por forma a ficarem preparadas para as fortes alterações climáticas e sociais que todas as nações estão a experienciar. Nenhum país no mundo pode ficar indiferente ao investimento na ciência e na investigação científica.









VI

VISÃO ESTRATÉGICA DO
INCT

VII

LINHAS DE ORIENTAÇÃO
ESTRATÉGICA

VI VISÃO ESTRATÉGICA DO INCT

Os cinco eixos estratégicos do INCT são: **1. Investigação**, **2. Inventariação**, **3. Publicação**, **4. Acreditação e Catalogação do Saber Científico** e **5. Desenvolvimento Institucional**. Cada eixo tem um conjunto de programas, subprogramas e atividades.

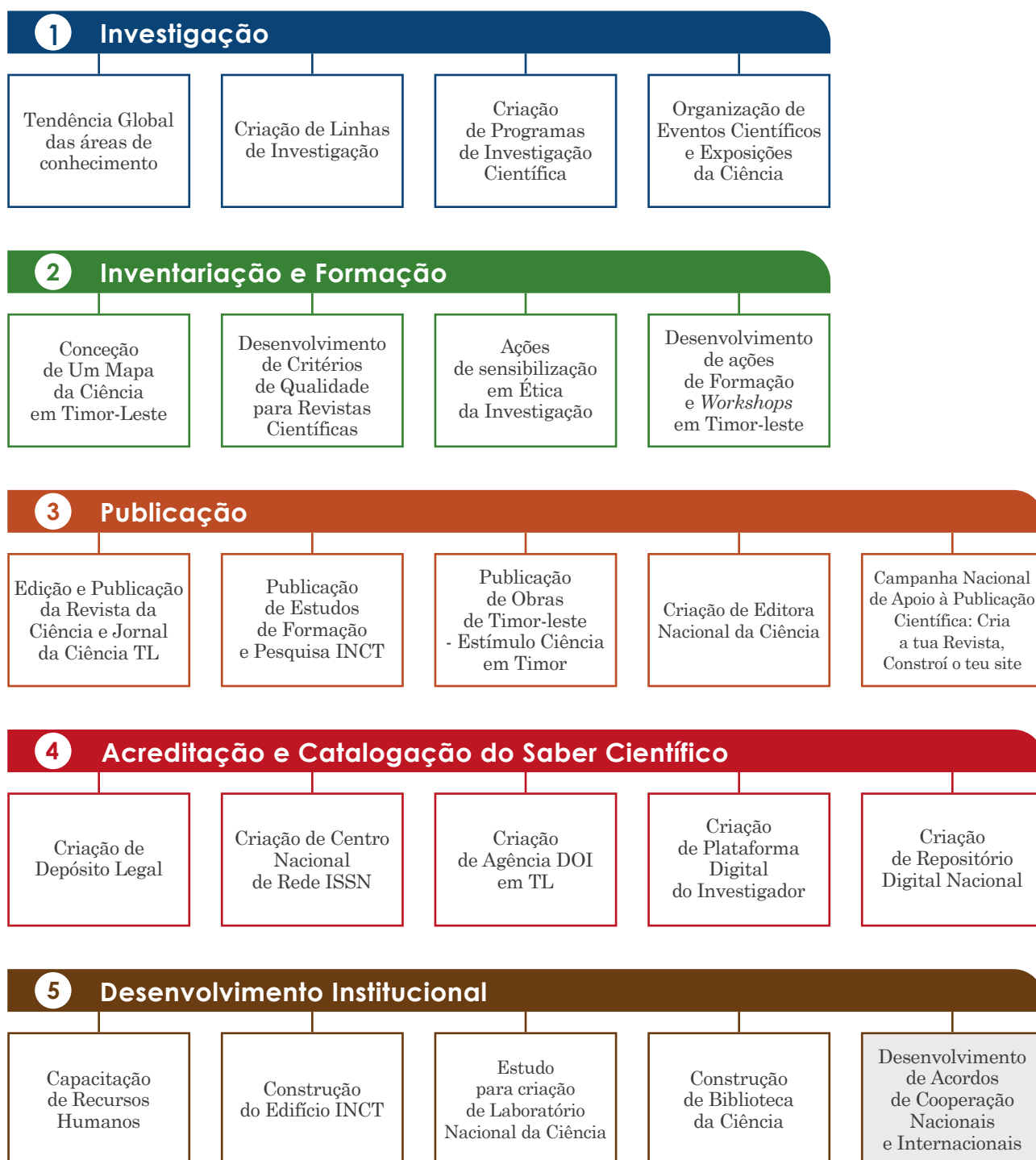


Figura 1 Cinco (5) Eixos Estratégicos do INCT



VII LINHAS DE ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA

De acordo com o ponto anterior, apresenta-se as cinco (5) linhas de orientação estratégica (5 linhas, pilares ou eixos) para o INCT. Note-se que o 4º eixo se trata de um conjunto de programas que formam um eixo ou pilar.

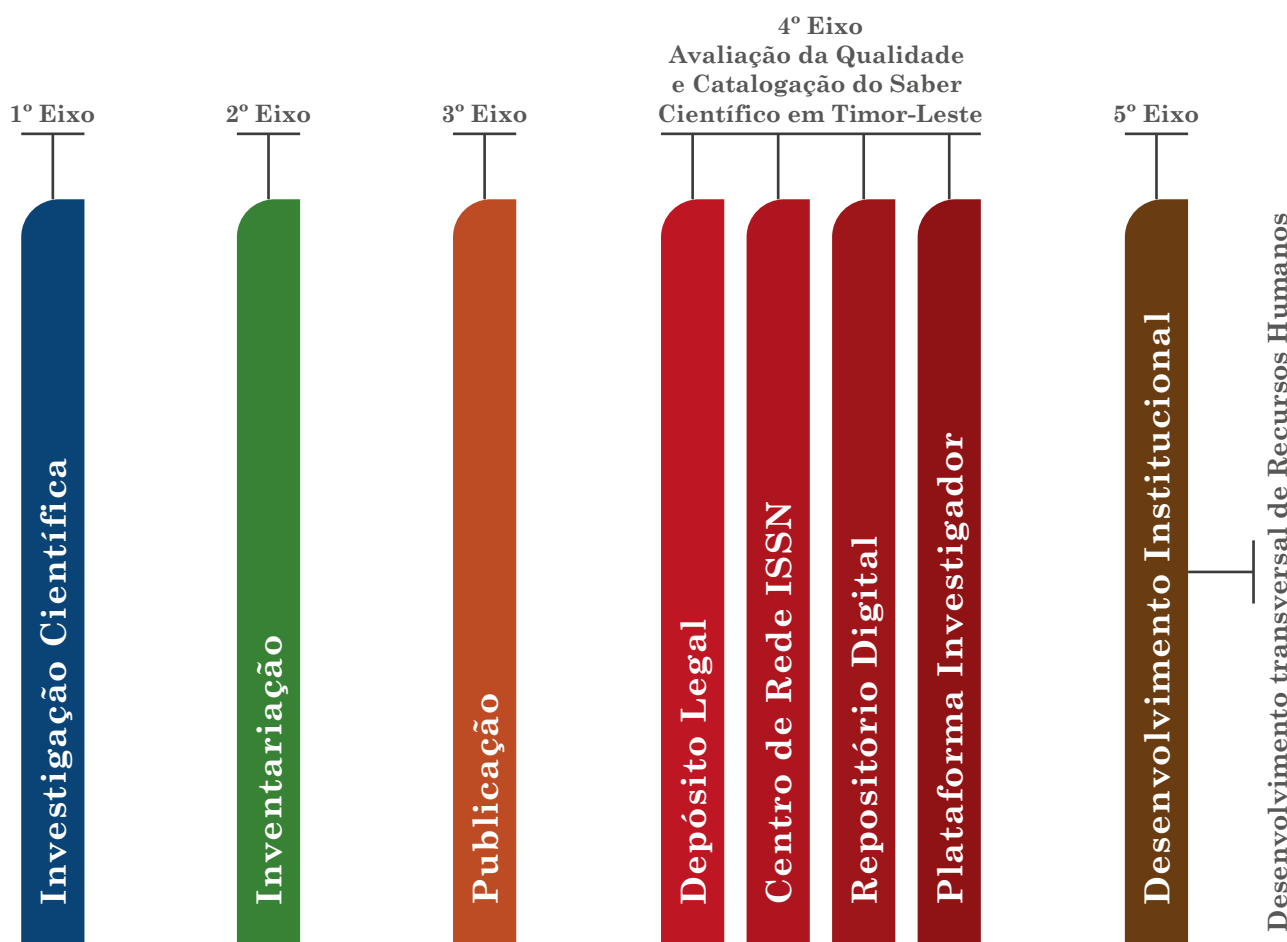


Figura 2 Linhas de Orientação Estratégico do INCT

1º Eixo: A Investigação científica

O primeiro eixo constitui-se a área da investigação científica. Neste ponto, desenvolver-se-á uma política de investigação científica através da criação de linhas de investigação prioritárias e programas operacionais de Inovação, Tecnologia e Ciência que vão ao encontro das necessidades de Timor-Leste.

2º Eixo: Inventariação – Sensibilização – Formação

O segundo eixo constitui-se a área em que se irá desenvolver um mapeamento da Ciência em Timor-Leste e a promoção de um quadro de ações de sensibilização e de capacitação em torno da ciência, investigação científica e ética da investigação.

3º Eixo: Inventariação - Publicação e Edição

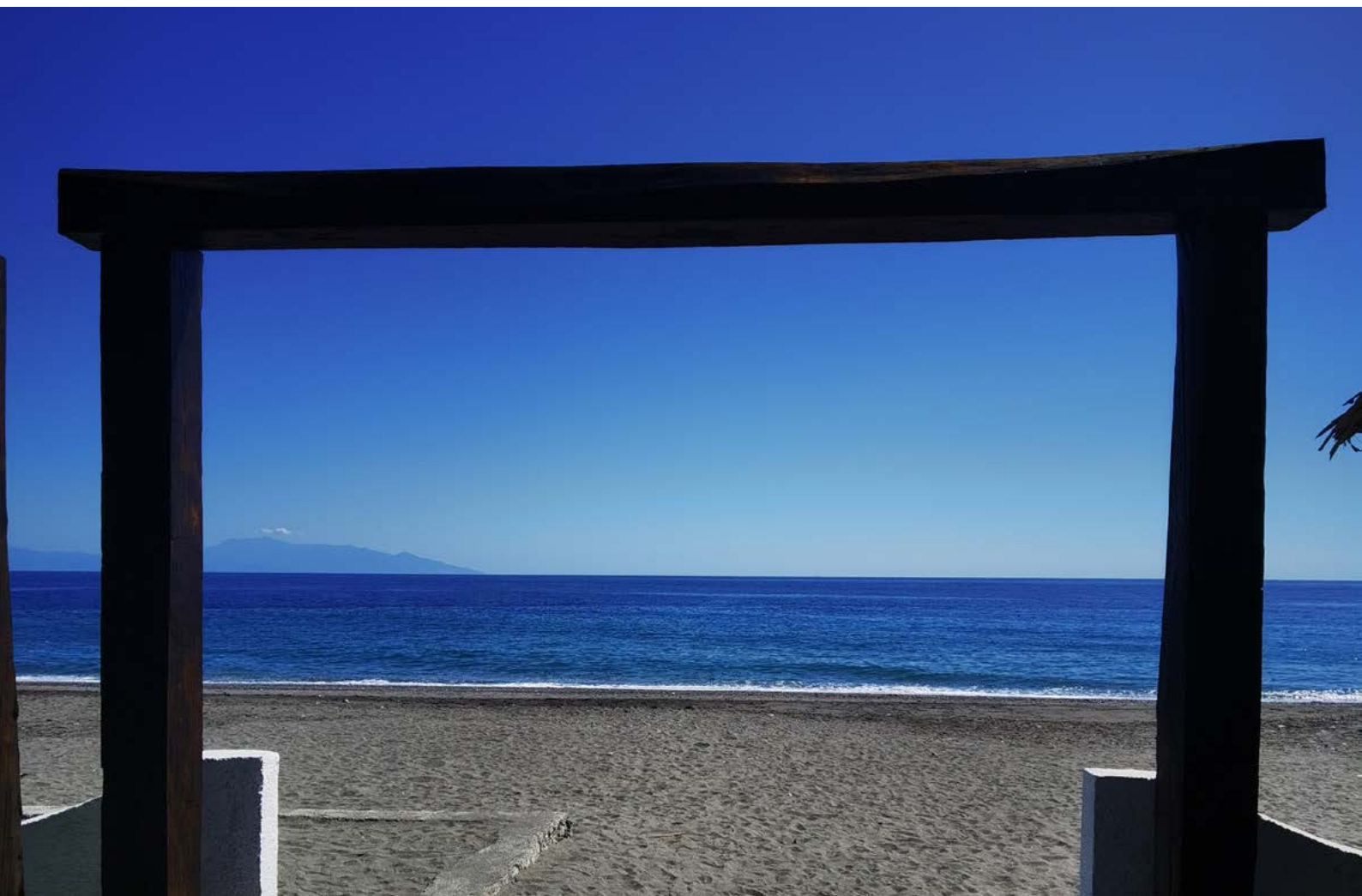
O terceiro eixo pretende desenvolver um plano de incentivo à cultura da edição e publicação científica em Timor-Leste através do estímulo para a criação de obras de carácter científico e a criação de uma editora da ciência nacional com critérios de qualidade internacional.

4ª Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade e Catalogação e Armazenamento do Saber Científico em Timor-Leste

As quatro (4) principais dimensões ou subprogramas do quarto eixo estratégico são: o Depósito Legal, o centro de Rede ISSN, o Repositório Digital e a Plataforma do Investigador Nacional, em que também se pode incluir um quinto subprograma, a Agência Nacional DOI, como consequência da criação das quatro referidas. Todos estes subprogramas estão agrupados num plano que visa a inventariação, a avaliação, acreditação e disseminação do saber científico no país.

5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

Por fim, o Desenvolvimento Institucional constitui-se como o quinto (5º) eixo estratégico, e agrupa cinco grandes dimensões do INCT: a Capacitação de Recursos Humanos e a aprendizagem ao longo da vida; a Construção do Novo Edifício INCT; o estudo de viabilidade do Laboratório Nacional da Ciência e do conceito de “Colaboratório” Nacional; a construção da Biblioteca da Ciência e o Desenvolvimento de Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais.



1 INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – PRIMEIRO EIXO ESTRATÉGICO

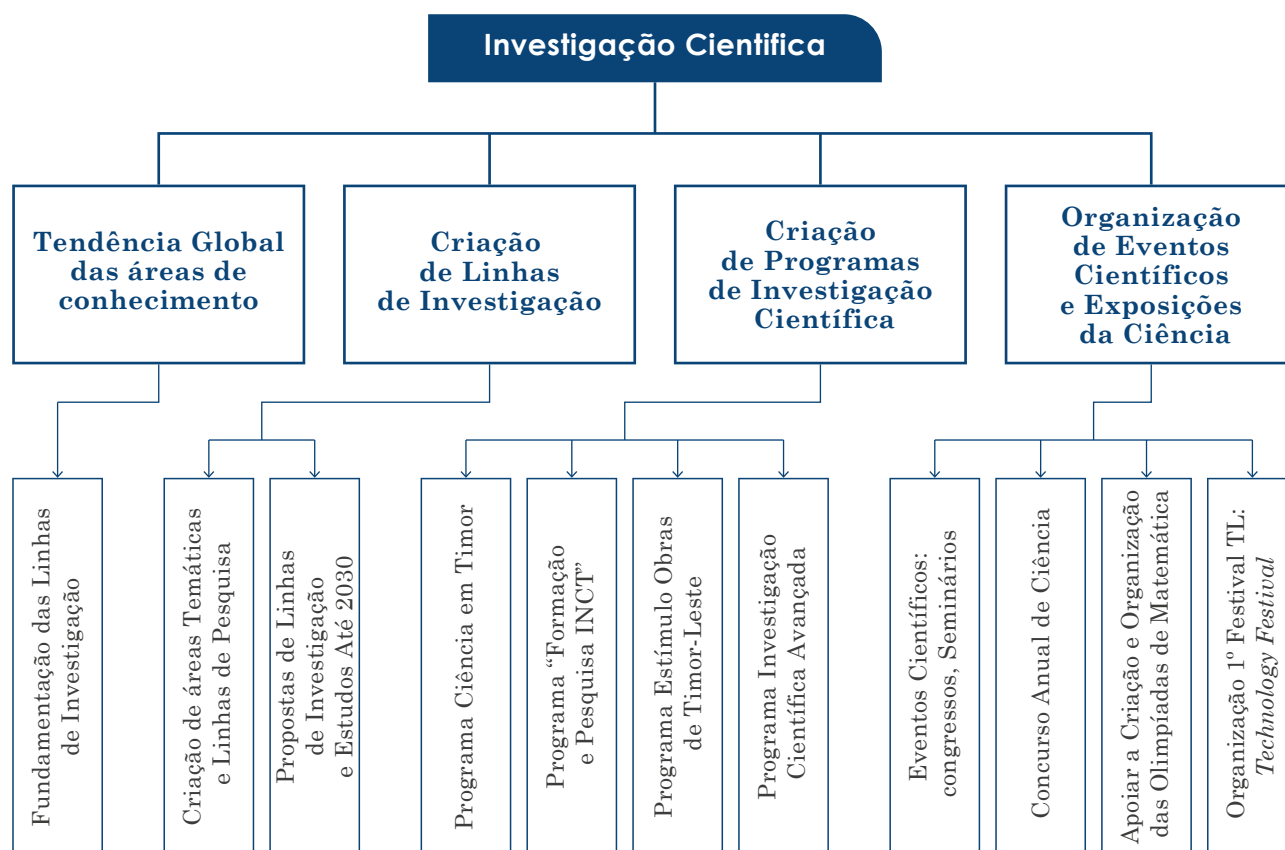


Figura 3 Mapa do Primeiro Eixo Estratégico do INCT – Investigação Científica

DESCRIÇÃO

O primeiro Eixo Estratégico está reservado para a Investigação Científica em Timor-Leste.

Para se conceber um conjunto de programas em torno da investigação científica, desenvolver-se-á, em primeiro lugar, um quadro onde é apresentada algumas *Tendências Globais das Áreas de Conhecimento* tendo como base os últimos estudos preconizados pela UNESCO, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e alguns dos pontos fundamentais de desenvolvimento do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN).

Em segundo lugar, com base nos resultados apurados no primeiro ponto, apresentar-se-ão as grandes **Áreas Temáticas e Linhas de Investigação até 2030**. Será apresentada uma justificação de cada área temática recorrendo a uma literatura científica atualizada e orientada para o futuro. De seguida, alinhados com os documentos da UNESCO, da ONU e o PEDN, **serão** apresentadas doze (12) linhas de pesquisa e um conjunto de propostas para o desenvolvimento de Linhas de Pesquisa e de criação de Estudos Científicos até 2030. Através destas propostas de investigação científica, o INCT compromete-se a estimular o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Timor-Leste em todos os domínios e áreas do conhecimento, por forma a promover a melhoria e o bem-estar da população timorense.

No terceiro Ponto, a **Criação de Programas de Investigação Científica**, é apresentado os programas de investigação científica para o INCT, a saber: um programa intitulado “Ciência em Timor”, para o desenvolvimento de estudos científicos em território nacional; um Programa intitulado *Formação e Pesquisa INCT*, que contempla o desenvolvimento de estudos científicos com parceiros nacionais ou internacionais; um programa de *Estímulo à Investigação Científica Nacional*, que visa o desenvolvimento e publicação de *Obras Científicas de Timor-Leste*. Será também apresentado um último programa denominado de *Investigação Científica Avançada*, que contempla: a) um subprograma de apoio técnico/mediação/financiamento (se aplicável) da investigação científica através da definição e *apoio à criação de cursos de especialização ou de pós-graduação*, mestrados e doutoramentos a nível nacional, em áreas consideradas fundamentais em Timor-Lorosa, ligadas à área tecnológica, inovação científica, gestão da ciência e tecnologia e comunicação da ciência, conforme as alíneas e, k, u do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014 de 3 de novembro, que aprova o Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT), e/ou b): um subprograma intitulado de “Formação Avançada”, que prevê o financiamento da investigação científica a pesquisadores para frequentarem cursos de especialização, pós-graduação, mestrados e doutoramentos a nível nacional ou internacional na área da ciência, conforme as alínea k, I, do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014 de 3 de novembro. Porém, para que estes subprogramas não colidam com os princípios e atribuições de bolsas de estudo do FDCH, entre outras instituições a nível nacional, será desenvolvido um estudo/relatório prévio destes subprogramas para se aferir a sua viabilidade e interesse nacional. Sendo aplicáveis, será necessário desenvolver um projeto neste âmbito que deverá ter a participação do Órgão da Tutela.

Por fim, através do ponto de **Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência**, o INCT pretende dar continuidade à organização de eventos científicos, concursos e exposições que promovam e alavanquem a ciência em Timor-Leste, conforme está explícito nos seus Estatutos. As organizações de eventos científicos, a nível nacional e internacional, são realizadas sobre a forma de simpósios, congressos, seminários, jornadas, entre outros.

Este ponto também contempla a criação de um Concurso Nacional da Ciência, a Exposição da Ciência e da Inovação e a promoção e apoio para a criação das Olimpíadas Timorenses de Matemática em Timor-Leste.

Neste enquadramento, segue o quadro da atividade e subactividades da Investigação Científica e respetiva fundamentação de cada ponto:

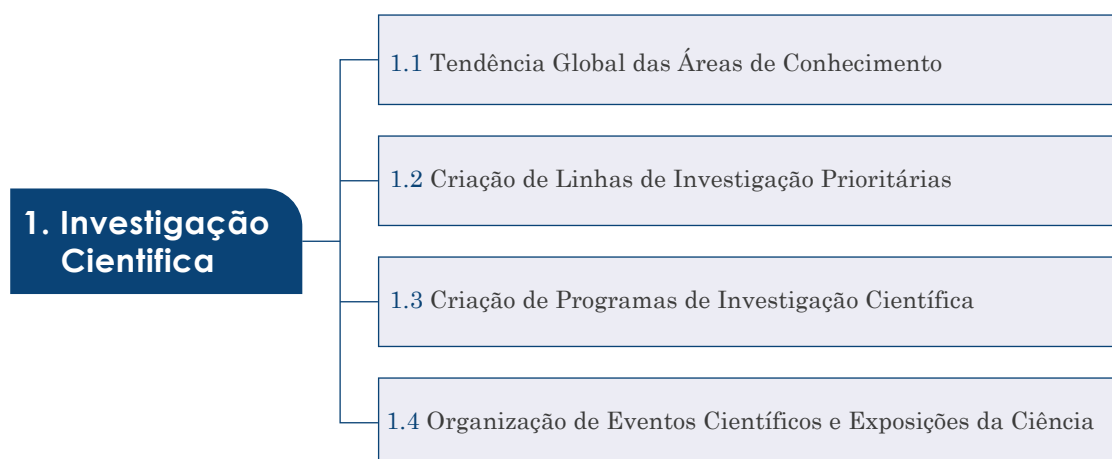


Figura 4 Mapa da Atividade e subactividades de Investigação Científica



1.1 Tendências Globais e Nacionais das Áreas do Conhecimento

Os resultados de uma investigação pública da Unesco intitulada *O Mundo em 2030*³ (UNESCO, 2020), realizada entre maio e setembro de 2020 a 15.030 pessoas em todo o mundo, apontam que a *Mudança Climática e Perda da Biodiversidade*, a *Violência e Conflitos*, a *Discriminação e Desigualdade Social* e a *Falta de Alimentos, Água e Moradia* constituem-se as quatro grandes preocupações globais mais cruciais para esta década (até 2030). Apresentar-se-á, de seguida, de forma mais aprofundada, algumas considerações a propósito de algumas destas inquietações de acordo com este estudo.

Em relação à *Mudança Climática e Perda da Biodiversidade*, os inquiridos mostraram-se preocupados com o aumento das catástrofes naturais, as condições meteorológicas extremas, a perda da biodiversidade, o aumento de conflitos e violência e os impactos da poluição nos oceanos. O estudo aponta que grande parte das pessoas inquiridas cada vez menos têm esperança para resolver estes problemas mundiais.

No que toca à componente de *Violência e Conflitos*, a preocupação global é em relação a um eventual conflito mundial (ou conflitos à escala mundial) e a ameaça das armas nucleares para o mundo. A violência contra as minorias e os grupos mais vulneráveis, bem como a violência doméstica fazem parte do leque das preocupações dos entrevistados.

Em relação ao tema da *Discriminação e Desigualdade*, as inquietações coletivas do estudo ressaltam o receio sobre o aumento do “discurso de ódio” e do “assédio *online*”, a discriminação contra as mulheres e pessoas LGBT.

Por fim, a falta de *Alimentos, Água e Moradia*. A preocupação generalizada incide sobre a água potável e a falta de alimentos saudáveis a nível mundial.

É importante referir, que, à luz deste estudo, a área da *Saúde* e as *Doenças* foram consideradas o **desafio número um pelos inquiridos na Ásia**, a que se pode acrescer as preocupações sentidas nas lideranças fracas, na corrupção e irresponsabilidade política, nos “sistemas educacionais inadequados”, na desigualdade no mercado de trabalho e o declínio mundial da democracia. Estas preocupações são importantes para a elaboração deste plano estratégico.

Os inquiridos também foram questionados para dar resposta sobre temas como a *Migração*, *Mudança Tecnológica* e *Preservação da Cultura*. As preocupações foram consideráveis. No campo da *Migração*, as maiores inquietações dos entrevistados incidiram na questão dos direitos humanos dos migrantes e refugiados, o tráfico humano e a exploração sexual de migrantes. Em relação aos desafios emergentes provocados pela mudança tecnológica, inteligência artificial e tecnologias, as preocupações focaram-se com os novos crimes cibernéticos, com a questão da privacidade e vigilância *online* e com questões éticas não só associadas a este último ponto, mas aplicadas às mudanças tecnológicas em geral. Por fim, as preocupações também assentam no risco de perda das culturas autóctones e tradições culturais face aos perigos da globalização.

É importante salientar que os resultados revelam que, apesar do ceticismo da grande maioria dos inquiridos na resolução destas questões (75% dos inquiridos), a educação e a cooperação mundial são as soluções consideradas essenciais para fazer face a estes desafios mundiais. A educação é apontada como a derradeira solução para erradicar a violência e conflitos, a discriminação

3 | Resultados do Estudo disponível em: <https://pt.unesco.org/news/pesquisa-publica-o-mundo-em-2030-mudanca-climatica-e-perda-da-biodiversidade-sao-longo-maiores>. Acesso em abril de 2022.

e desigualdade, a desinformação e perda da liberdade de expressão, a falta de oportunidades e trabalho indigno, bem como é o meio através do qual poderá garantir a participação política e o desenvolvimento/manutenção dos princípios democráticos, a inteligência artificial e novas tecnologias, bem como a defesa das tradições e culturas em risco (UNESCO, 2020). Cerca de 95% dos entrevistados considera muito importante o desenvolvimento da *Cooperação Mundial* para resolver estes problemas mundiais.

Neste sentido, o multilateralismo e a educação e o multilateralismo na educação revelam-se fundamentais para combater os grandes desafios desta década.

Não se pode esconder que os problemas apontados neste estudo vão ao encontro de grande parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e também do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) são:

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU)	
1	Erradicar a Pobreza
2	Erradicar a Fome
3	Saúde
4	Educação
5	Igualdade do Género
6	Água Potável e Saneamento
7	Energias Renováveis e Acessíveis
8	Trabalho Digno e Crescimento Económico
9	Indústria, Inovação e Infraestruturas
10	Reduzir as Desigualdades
11	Cidades e Comunidades Sustentáveis
12	Produção e Consumo Sustentáveis
13	Ação Climática
14	Proteger a Vida Marítima
15	Proteger a Vida Terrestre
16	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
17	Parcerias para a Implementação dos Objetivos

Tabela 2 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU)



Os objetivos de desenvolvimento do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN) são:

Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN)	
CAPITAL SOCIAL	
1	Educação e Formação
2	Saúde
3	Inclusão Social
4	Ambiente
5	Cultura e Património
DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS	
6	Estradas e Pontes
7	Água e Saneamento
8	Eletricidade
9	Portos Marítimos
10	Aeroporto
11	Telecomunicações
DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO	
12	Desenvolvimento Rural
13	Agricultura
14	Petróleo
15	Turismo
16	Sector Privado
QUADRO INSTITUCIONAL	
17	Segurança
18	Defesa
19	Negócios Estrangeiros
20	Justiça
21	Gestão e Boa Governação do Setor Público

Tabela 3 Objetivos de desenvolvimento do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN)

Com base no estudo da UNESCO, nos ODS da ONU e nas recomendações do PEDN de Timor-Leste é possível fazer a seguinte relação:

- O tema da *Mudança Climática e Perda da Biodiversidade* apontada no estudo da UNESCO está de acordo com os pontos 6, 7, 13, 14, 15 dos ODS da ONU e com os pontos 1, 4, 7, 13 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.
- O tema da *Violência e Conflitos*, a *Migração*, a *Educação*, bem como a *Discriminação e Desigualdade Social*, apontada no estudo da UNESCO está de acordo com os pontos 3, 4, 5, 10, 16, 17, 19 dos ODS da ONU e com os pontos 1, 3, 20 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.
- A *Falta de Alimentos, Água e Moradia está relacionada* está de acordo com os pontos 1, 2, 6, 11, dos ODS da ONU e com os pontos 7, 12, 13 e 20 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.
- A *Saúde* e as *Doenças* estão relacionados com os pontos 3 dos ODS da ONU e com os pontos 2 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.
- A *Desigualdade no Mercado de Trabalho*, bem como a *Discriminação e Desigualdade Social* e a *Preservação da Cultura*, bem como o *Declínio Mundial da Democracia* estão relacionados com pontos 8, 10, 12, 16 e 17, dos ODS da ONU e com os pontos 5, 12, 13, 14, 15, 16, 20 e 21 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.
- Embora no estudo da UNESCO (2020), a *Mudança Tecnológica* esteja relacionada com as questões éticas levantadas pelos novos crimes cibernéticos, com a questão da privacidade e vigilância *online*, não poderíamos deixar de mencionar a importância que tem a inovação e a tecnologia para as sociedades contemporâneas e a forma como as tecnologias, a inovação e as infraestruturas de um país são importantes fatores de desenvolvimento e de geração de riqueza e de emprego. Neste sentido, a inovação tecnológica e um sistema de infraestruturas desenvolvido aparecem ligados com os pontos 7, 9, 11 e 17 dos ODS da ONU e com os pontos 6, 7, 8, 9, 10 e 11 dos objetivos do PEDN de Timor-Leste.

Será com base nestes documentos orientadores que se criará as linhas de investigação do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste até 2030.

1.2 Criação de Áreas Temáticas e Linhas de Investigação Prioritárias

1.2.1 Áreas Temáticas

Pretende-se, com este ponto denominado *Criação de Linhas de Investigação Prioritárias* determinar um Referencial de Linhas de Pesquisa e Estudos Científicos do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia e, através deste referencial, circunscrever as áreas temáticas ou de conhecimento, bem como as linhas de pesquisa a desenvolver até ao ano de 2030.

As grandes áreas temáticas, as linhas de pesquisa e a proposta de estudos para o INCT estão enquadradas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), com o Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN) e também com propostas da UNESCO, sobretudo em relação às áreas de investigação do I&D, que o INCT considera prioritárias.



Neste sentido, no total são cinco (5) grandes áreas temáticas, com (12) doze linhas de pesquisa que o INCT considera prioritárias para o desenvolvimento de Timor-Leste, tal como se apresenta no seguinte quadro. As Áreas temáticas são:

Áreas Temáticas do INCT	
1	Inovação, Tecnologia e Infraestruturas
2	Educação, Ciências humanas e inclusão social
3	Saúde e Bem-Estar
4	Economia, Agricultura, Turismo, Comércio e Indústria
5	Meio ambiente, Biodiversidade e Ações climáticas

Tabela 4 Áreas Temáticas do INCT

As apostas das investigações recaem nas áreas tecnológica, no desenvolvimento infraestrutural do país, no desenvolvimento humano e a inclusão social, na gestão da saúde, no desenvolvimento da economia, da agricultura, do turismo, da indústria e na proteção do meio ambiente e da biodiversidade.

Através destas propostas de investigação científica, o INCT compromete-se a estimular o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Timor-Leste em todos os domínios e áreas do conhecimento, por forma a promover a melhoria e o bem-estar da população timorense.

1.2.2 Justificação das Áreas Temáticas

Justificação da Área Temática de Inovação, Tecnologia e Infraestruturas

A área temática de *Inovação, Tecnologia e Infraestruturas* do INCT procura responder aos grandes desafios tecnológicos do século XXI, bem como a delinear a projeção do desenvolvimento de infraestruturas necessárias para Timor-Leste. Tendo como principal referência o relatório da UNESCO da Ciência: *A Corrida contra o Tempo para o Desenvolvimento Inteligente*⁴, de 2021, que adverte para o facto de que todos os países do mundo estarem numa corrida contra o tempo para apostar na investigação científica e na transição para uma economia verde e digital, a área temática de *Inovação e Tecnologia* procura responder à exigência dos tempos contemporâneos em relação ao desenvolvimento tecnológico, das energias renováveis e dos setores produtivos da eletricidade, bem como a melhoria das telecomunicações em todos os setores da sociedade, entre outros aspetos. Por outro lado, a temática das *Infraestruturas* está ligada aos diversos tipos de ciências da engenharia (civil, elétrica, mecatrónica, de produção, ambiental/sanitária, *software*, etc.), ligadas à construção de estradas, pontes, portos marítimos, aeroportos, barragens e infraestruturas diversas que estão em sintonia, a maior parte das vezes, com a temática de *Inovação e Tecnologia*.

Neste sentido, a área temática de *Inovação, Tecnologia e Infraestruturas* do INCT foi criada a partir de:

4 | UNESCO (2021). *Science Report: the Race Against Time For Smarter Developement*. Tradução Nossa.

- ODS da ONU 7: “Energias Renováveis e Acessíveis”
- ODS da ONU 9: “Indústria, Inovação e Infraestruturas”.

Está de acordo com os seguintes pontos do Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN), nomeadamente:

- Desenvolvimento de “Estradas e Pontes”;
- “Água e Saneamento”;
- “Portos Marítimos”
- “Aeroporto”
- “Eletricidade”;
- “Telecomunicações”.

Justificação da Área Temática de Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social

A área temática de *Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social* do INCT procura responder aos grandes desafios sociais e educacionais do século XXI. De uma forma resumida, no campo da educação procura-se delinear um quadro que vise inovar/melhorar a educação e elevar os processos de ensino e aprendizagem em todos os níveis de ensino, promovendo a inclusão social e erradicando as desigualdades sociais.

A área temática de *Ciências Humanas* procura responder à exigência dos tempos contemporâneos em relação ao desenvolvimento humano, procurando novas formas de melhorar a sua formação no campo cultural, linguístico, filosófico e histórico. Outras áreas das ciências sociais estão em estreita relação entre as Ciências humanas e a Inclusão social.

O campo da Inclusão Social procura novos horizontes trazidas à luz das diversas áreas das ciências sociais como a geografia, a sociologia, a antropologia, a ciência política, a psicologia e arqueologia, que trazem novas perspetivas para se erradicar as desigualdades sociais, a violência doméstica, o trabalho infantil, a migração, entre outros fenómenos sociais.

Neste sentido, a área temática de *Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social* do INCT foi criada a partir de:

- ODS da ONU 4: “Educação de Qualidade”;
- ODS da ONU 1: “Erradicar a Pobreza”;
- ODS da ONU 5: “Igualdade do Género”;
- ODS da ONU 10: “Reduzir as Desigualdades”;
- ODS da ONU 16: “Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Está de acordo com o Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN), nomeadamente:

- Desenvolvimento da “Educação e Formação” em Timor-Leste.
- Desenvolvimento da “Inclusão Social” em Timor-Leste.



Justificação da Área Temática de Saúde e Bem-estar

A área temática de *Saúde e Bem-estar* do INCT procura responder aos grandes desafios reservados para a área da saúde no século XXI, sobretudo os desafios para os países asiáticos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), existem enormes desafios da saúde que são fundamentais para resolver nesta década que Timor-Leste deverá ter em consideração:

1. *Manter os Cuidados de Saúde Limpos* (Infraestruturas de saúde). A maioria dos centros de saúde não têm serviços básicos de água potável. A falta de água nos cuidados de saúde leva à falta de qualidade no atendimento médico e a um aumento considerável de infeções nos pacientes e nos profissionais de saúde.
2. *Trazer a Saúde para o debate sobre o Clima*. Afinal, “a crise climática é uma crise da saúde” (OMS, 2020). Através da poluição atmosférica e os desastres naturais provocados pelas alterações climáticas aumentam a fome e propiciam o aparecimento de doenças infecciosas.
3. *Locais de Conflito e Crises*. Os locais de conflito são focos geradores de surtos de doenças e de fome.
4. *Cuidados de Saúde Mais Justos*. Combater as desigualdades sociais no acesso aos bens de saúde.
5. *Melhorar o Acesso aos Medicamentos*. Combater a falta de medicamentos, os remédios falsificados e os diagnósticos médicos errados.
6. *Combater Doenças Infecciosas*. Combater o HIV, Tuberculose, Hepatite, Malária, Covid-19 e outras doenças infecciosas.
7. *Prevenir Epidemias*. Tratar a prevenção de novas epidemias e não somente tratar de eventuais respostas aos fenómenos epidémicos.
8. *Proteger as Pessoas de Produtos Perigosos*. Muitas doenças são causadas por alimentos perigosos ou dietas pouco saudáveis.
9. *Investir nos Profissionais de Saúde*. A OMS considera que é necessário investir nas pessoas que protegem a nossa saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima uma escassez global de 18 milhões de trabalhadores da saúde até 2030 (2021).
10. *Manter os Adolescentes Seguros*. Segundo a OMS, todos os anos morrem mais de um milhão de adolescentes em todo o mundo vítimas de acidentes de viação, HIV, álcool, tabaco e drogas, suicídio e de violência.
11. *Ganhar a Confiança do Público na Saúde*. Combater a informação falsa e falta de confiança nos serviços de saúde.
12. *Uso de Novas Tecnologias*. As novas tecnologias estão a mudar a forma como se previne e se trata doenças. No entanto, estes tratamentos levantam desafios de pendor ético.
13. *Proteger os Medicamentos*.

Neste sentido, a área temática de *Saúde e Bem-Estar* do INCT foi criada a partir destes treze maiores desafios para a próxima década da ONU, bem como:

- O ODS da ONU: 3 “Saúde de Qualidade”.

- Objetivo de Desenvolvimento do setor da “Saúde” em Timor-Leste, previsto no [Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 \(PEDN\)](#).

Justificação da Área Temática de Economia, Agricultura, Turismo, Comércio e Indústria

A área temática de *Economia, Agricultura, Turismo, Comércio e Indústria* do INCT procura responder aos grandes desafios do crescimento económico, criação de emprego e geração de riqueza no país. Neste sentido, o florescimento da Agricultura, do Turismo, do Comércio e da Indústria são sinónimos de crescimento económico, ainda que sejam áreas distintas entre si, mas que devem e se podem complementar. No campo da Agricultura, segundo o relatório *The Future of Food and Agriculture* da Food and Agriculture Organization (FAO), é necessário alavancar uma série de medidas a nível mundial para responder a uma forte demanda mundial por alimentos de qualidade, tendo em consideração de que se prevê que a população mundial deva chegar aos 9,7 bilhões de pessoas. Segundo a ONU, estima-se que o crescimento da população mundial em 2 bilhões de pessoas em 30 anos (ONU, 2019). Neste sentido, o relatório aponta para a necessidade de melhorar a produtividade agrícola para responder à procura cada vez mais crescente num mundo globalizado, assegurar uma base natural sustentável de recursos, sendo necessário para a humanidade preparar-se para enfrentar as alterações climáticas e a intensificação dos riscos naturais. Por forma a eliminar a pobreza extrema e reduzir as desigualdades – e acabar com a fome e todas as formas de subnutrição –, é fundamental tornar os sistemas alimentares mais eficientes, mais inclusivos, eficientes e resistentes. É igualmente necessário, refere o relatório, melhorar os rendimentos provenientes das práticas da agricultura, conceder mais oportunidades às zonas rurais e desenvolver medidas de resiliência às crises, catástrofes naturais e conflitos. Por fim, o documento apela à necessidade da cooperação internacional e do desenvolvimento de medidas internacionais.

Em relação ao Turismo em Timor-Leste, a *Política Nacional de Turismo* de Timor-Leste, que tem como objetivo fazer crescer o turismo até 2030 e fortalecer a identidade nacional constitui-se, sem dúvida alguma, como um apelo à ação de todos os intervenientes, seja no âmbito governamental ou na esfera privada. De facto, Timor-Leste possui um enorme potencial em termos de projeção turística⁵ e só uma ação concertada entre todos os agentes será possível promover o turismo à escala nacional. A *Política Nacional de Turismo* define o caminho para o turismo de Timor-Leste da seguinte forma: reconhecer o turismo como setor prioritário para o desenvolvimento económico de Timor-Leste; a prosperidade, em que cabe aos diversos Governos “um esforço concertado para melhorar economias de escala; desenvolver ligações com a agricultura; das pescas e outros setores da economia e incentivar uma maior dispersão do turismo para as comunidades fora de Díli” (Plano Nacional de Turismo, 2017, p. 32).

Em relação ao desenvolvimento da Indústria, segundo o Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano de Timor-Leste em que aborda a Gestão de Recursos Naturais para o Desenvolvimento Humano e desenvolvimento da economia não-petrolífera para alcançar as metas de Desenvolvimento do Milénio, desenvolvido pela *United Nations Development Programme* (UNDP, 2011, p.3), considera que “Para lidar com o desemprego a longo prazo e para criar uma base sustentável de desenvolvimento quando as receitas do petróleo reduzirem, a abordagem do desenvolvimento da economia não petrolífera reveste-se de importância vital” (UNDP, 2011, p.3). De facto, é consensual entre os vários líderes de Timor-Leste sobre a necessidade de desenvolver

5 | Ver sítio de Turismo Oficial de Timor-Leste: www.timorleste.tl.



a indústria de Timor-Leste que não seja somente a indústria petrolífera, diversificando as orientações e as oportunidades que estão relacionadas com a prosperidade da agricultura e do turismo e não só. A ausência de outras indústrias não petrolíferas em Timor-Leste faz com que o setor da indústria seja uma prioridade para o INCT, na medida em que há necessidade de desenvolvimento de estudos de viabilidade para o desenvolvimento da indústria no país, mesmo que seja a indústria ligeira. Na realidade, há alguns estudos de caso para a implementação de pequenas indústrias em território nacional que devem ser discutidos⁶.

Neste sentido, a área temática de do INCT foi criada a partir de:

- a) Está em conformidade com os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da **Organização das Nações Unidas (ONU)**, nomeadamente:
 - . Objetivo 1 da ODS da ONU: “Erradicar a Pobreza”;
 - . Objetivo 2 da ODS da ONU: “Erradicar a Fome”;
 - . Objetivo 8 da ODS da ONU: “Trabalho Digno e Crescimento Económico”;
 - . Objetivo 9 da ODS da ONU: “Indústria, Inovação e Estruturas”;
 - . Objetivo 12 da ODS da ONU: Produção e Consumo Sustentáveis”;
 - . Objetivo 17 da ODS da ONU: Parcerias para a Implementação dos Objetivos”.
- b) Está de acordo com o **Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN)**, nomeadamente:
 - . Desenvolvimento do setor do “Turismo”;
 - . Desenvolvimento do setor do “Sector Privado”;
 - . Desenvolvimento do setor da “Agricultura” em Timor-Leste;
 - . “Desenvolvimento Rural” em Timor-Leste.

Justificação da Área Temática de Meio Ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas

Segundo o relatório do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) em 2021, o “Aquecedor está ligado” (p. 5). Segundo o Relatório de Lacuna das Emissões, o mundo está a caminho de experienciar um aumento de 2,7 graus celsius no decorrer deste século. A *Tripla Crise Planetária* (mudanças climáticas, poluição e biodiversidade), causadora desta situação, trata-se de uma realidade inquestionável que se inscreve como o maior desafio deste século para a humanidade (United Nations Environment Programme, 2021a). A este propósito, como refere

6 | Ver, por exemplo, a proposta de Baptista Correia através da sua dissertação de Mestrado em Engenharia Industrial intitulada: “Indústria Transformadora em Timor-Leste: Uma Proposta para um Setor Industrial”, defendida em outubro de 2015, <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/39224>, e um estudo para a “Implementação de Uma Unidade Industrial em Timor-Leste”, de Mário Marquês Cabral, defendida em outubro de 2012, que pode ser acedida aqui: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/21633/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_M%C3%A1rio%20Marqu%C3%AAs%20Cabral_2012.pdf, ambas da Universidade do Minho. O “Projeto Timor: Uma Análise SWOT da Indústria em Timor-Leste”, de Marquês Cabral, Filipa Vieira, e Cristina Rodrigues, de maio de 2013, pode ser acedida através do Repositório Digital da UNTL: <http://repositorio.untl.edu.tl/handle/123456789/99>. Também se pode aceder ao “Estudo Sobre o Mercado de Timor-Leste”, levado a cabo pela CESO CI, SA, para a AIP – Associação Industrial Portuguesa, de fevereiro de 2013, com a coordenação técnica de Rui Miguel Santos, acessível em: <https://www.ceso.pt/pdfs/Timor.pdf>, entre outros estudos nestas áreas.

Inger Andersen, Secretária-Geral Adjunta da ONU e Diretora Executiva do PNUMA, a Tripla Crise Planetária é uma realidade, tornando-se urgente para a humanidade “fazer as pazes” com a natureza (United Nations Environment Programme, 2021b, p. 5).

O PNUMA apresenta como soluções para fazer face a esta Tripla Crise Planetária a criação de edifícios e cidades sustentáveis, a condução de uma ação global a fim de reduzir as emissões de metano, a aceleração dos esforços globais de refrigeração e eficiência energética, a adaptação à intensificação dos impactos climáticos, a construção de comunidades resilientes por meio de soluções baseadas na natureza, o fomento da biodiversidade global, a restauração dos ecossistemas do planeta, a transformação dos sistemas alimentares por um planeta mais sustentável e inclusivo, a prevenção dos riscos à saúde, a conservação dos *habitats* e ecossistemas, a mitigação da poluição por plástico, o controlo da poluição atmosférica, a resposta eficaz a desastres ambientais, a erradicação do chumbo tóxico no combustível e nas tintas, a redução dos impactos do mercúrio na saúde e no meio ambiente, o aumento da sensibilização sobre o chumbo nocivo nas baterias (United Nations Environment Programme, 2021b, pp. 6-16).

- a) Esta área temática está em conformidade com os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU)**, nomeadamente:
 - . Objetivo 6 da ODS da ONU: “Água Potável”;
 - . Objetivo 7 da ODS da ONU: “Energias Renováveis e Acessíveis”;
 - . Objetivo 12 da ODS da ONU: “Produção e Consumo Sustentáveis”
 - . Objetivo 13 da ODS da ONU: “Ação Climática”;
 - . Objetivo 14 da ODS da ONU: “Proteção da Vida Marinha”;
 - . Objetivo 15 da ODS da ONU: “Proteção da Vida Terrestre”-
- b) Está de acordo com o **Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030 (PEDN)**, nomeadamente:
 - . Proteção do meio “Ambiente”.

Quadro das Áreas Temáticas e Linhas de Investigação

De acordo com as justificações no ponto anterior, apresenta-se neste quadro as áreas temáticas e propõem-se **Doze (12) linhas de investigação** de acordo com as áreas temáticas referidas para o presente os anos de 2022, 2023 e 2024, podendo, no entanto, estas linhas de pesquisa serem alteradas ou excluídas anualmente.

ÁREAS TEMÁTICAS E LINHAS DE PESQUISA INCT

INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURAS

Linha de pesquisa 1: Desenvolvimento de energias renováveis e não-renováveis em Timor-Leste.

Linha de pesquisa 2: Desenvolvimento e Acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Timor-Leste.

Linha de Pesquisa 3: Inovação e Modernização de Infraestruturas Fundamentais em Timor-Leste e Mobilidade Urbana.

EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS HUMANAS E INCLUSÃO SOCIAL

Linha de Pesquisa 1: Desenvolvimento de programa e estratégias para implementação das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) nas Escolas e desenvolvimento de plano de capacitação das TIC.

Linha de Pesquisa 2: Desenvolvimento Humano e Inclusão Social.

SAÚDE E BEM-ESTAR

Linha de pesquisa 1: Gestão e Cuidados de Saúde Pública

Linha de pesquisa 2: Saúde Humana

Linha de pesquisa 3: Saúde Animal

ECONOMIA, AGRICULTURA, TURISMO, COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Linha de pesquisa 1: Desenvolvimento e inovação tecnológica nas empresas, na agricultura, turismo e indústria.

Linha de Pesquisa 2: Desenvolvimento de novos modelos económicos em Timor-Leste: agricultura, turismo, comércio e a indústria.

MEIO AMBIENTE, BIODIVERSIDADE E AÇÕES CLIMÁTICAS

Linha de pesquisa 1: Defesa do Meio Ambiente, Biodiversidade, Recursos Naturais e Desenvolvimento Sustentável.

Linha de pesquisa 2: Alterações Climáticas e Impacto Ambiental.

Tabela 5 Áreas Temáticas e Linhas de Pesquisa INCT

1.2.3 Propostas de Linhas de Investigação e Temas de Estudo até 2030

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Inovação e Tecnologia e Infraestruturas

Tendo em consideração as metas para se alcançar na Inovação, Tecnologia e Infraestruturas até 2030, de acordo com o PEDN e com os ODS da ONU, propõe-se o seguinte quadro de Linhas de Investigação e de Estudos até 2030

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Inovação e Tecnologia e Infraestruturas

Até 2030, e tendo em conta as recomendações dos ODS da ONU, do PEDN de Timor-Leste, propõe-se o desenvolvimento de Linhas de Investigação e de Estudos que visem apontar soluções para:

- . Promover significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação;
- . Promover os estudos de construção de estradas e pontes estratégicas para o desenvolvimento económico e social do país;
- . Promover a monitorização da condição das estradas e pontes e assegurar a manutenção das infraestruturas;
- . Desenvolver o acesso a sistema de transportes seguros, acessíveis e sustentáveis;
- . Melhorar a segurança rodoviária;
- . Desenvolver o acesso a um sistema de transportes públicos seguros e a acessibilidade a pessoas portadores de necessidades especiais, a crianças, a mulheres grávidas e idosos;
- . Fortalecer o acesso à água potável em todos os municípios do país;
- . Determinar o acesso às instalações sanitárias em todos os municípios do país;
- . Determinar o sistema de drenagem em Díli (para prevenir inundações e doenças);
- . Diminuir o número de pessoas infetadas por catástrofes naturais, sobretudo as catástrofes relacionadas com a água e as cheias;
- . Determinar o estado da situação do sistema de esgotos em Díli;
- . Desenvolver Programas de Tratamento das águas em Timor-Leste;
- . Fortalecer o acesso a água potável nas escolas;
- . Determinar o ponto da situação do tratamento dos resíduos dos esgotos de Díli.
- . Averiguar o modelo de gestão da energia elétrica, bem como as suas práticas, em Timor-Leste;
- . Estudar a viabilidade da construção de barragens em localizações estratégicas de Timor-Leste;
- . Promover o desenvolvimento de energias renováveis em Timor-Leste;
- . Melhorar a rede de internet de alta velocidade no território nacional e torná-la acessível a todos;
- . Melhorar o acesso à rede de internet nas escolas, hospitais, clínicas e postos de saúde.
- . Aumentar o acesso às tecnologias de informação e comunicação nas empresas;
- . Desenvolver programas de acesso às tecnologias de informação e comunicação e de modernização tecnológica nas pequenas e médias empresas;
- . Desenvolver a modernização tecnológica na agricultura;
- . Desenvolver programas para melhorar as infraestruturas das energias renováveis, aumentando a eficiência energética e tornando-a mais limpa;
- . Outros.



Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social

Tendo em consideração os objetivos até 2030 para se alcançar na Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social, de acordo com o PEDN e com os ODS da ONU:

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Educação, Ciências Humanas e Inclusão Social

Até 2030, e tendo em conta as recomendações dos ODS da ONU, do PEDN de Timor-Leste, propõe-se o desenvolvimento de Linhas de Investigação e de Estudos que visem apontar soluções para:

- Combater o analfabetismo em todas as camadas da população timorense;
- Desenvolver um Plano Técnico e Vocacional de Educação e Formação;
- Promover o acesso de todas as crianças à educação pré-primária (dos 2 aos 5 anos) e primária;
- Garantir uma educação pré-primária e primária com qualidade (Infraestruturas básicas e com qualidade: casas de banho, água potável, sistema de esgotos, entre outros; salas apetrechadas com equipamentos e material didático; recursos humanos especializados em áreas de ensino).
- Garantir um ensino de qualidade para o ensino secundário (infraestruturas básicas e com qualidade: casas de banho, água potável, sistema de esgotos, entre outros; salas apetrechadas com equipamentos e material didático; recursos humanos especializados em áreas de ensino);
- Garantir um ensino de qualidade para o ensino superior (infraestruturas básicas e com qualidade: casas de banho, água potável, sistema de esgotos, entre outros; salas apetrechadas com equipamentos e material didático; laboratórios científicos; recursos humanos altamente especializados em áreas apropriadas);
- Estilos de vida dos adolescentes, jovens adultos e comportamentos sociais;
- Aferir a qualidade dos alimentos e acesso à merenda escolas nas escolas;
- Promover políticas de inclusão social nas escolas e universidades;
- Promover o ensino técnico e profissional;
- Promover a aprendizagem ao longo da vida nas instituições públicas e empresas;
- Garantir a educação e a educação inclusiva dos grupos mais vulneráveis e marginalizados;
- Garantir a educação a pessoas com necessidades especiais, físicas e mentais;
- Promover programas que visem a educação inclusiva a todos os adultos que pretendam estudar;
- Promover a igualdade do género nas escolas e no ensino-aprendizagem;
- Combater eficazmente o *bullying* nas escolas, o assédio verbal e sexual;
- Combater eficazmente o *bullying* nas instituições públicas e empresas, o assédio verbal e sexual;
- Desenvolver programas para melhoria das qualificações dos professores;
- Desenvolver programas que visem erradicar formas de discriminação das mulheres, exploração sexual, casamentos prematuros; valorizar a dignidade da mulher e incorporar uma sociedade justa em termos de igualdade de género e igualdade de oportunidades para todos, independentemente da raça, sexo, religião, cor e etnia.
- Promover a inclusão social e económica dos mais desfavorecidos socialmente, independentemente da sua raça, credo, etnia, cor e origem.
- Desenvolver o ponto da situação sobre as políticas e os cuidados da adoção de órfãos;
- Erradicar a exploração infantil, o trabalho infantil e todas as formas de exploração das crianças; desenvolver uma cultura de proteção da criança;
- Promover programas de combate à corrupção e ao suborno nas escolas, nas universidades, nas instituições públicas, nas empresas.
- Desenvolver o acesso a um sistema de transportes públicos seguros e a acessibilidade a pessoas portadores de necessidades especiais, a crianças, a mulheres grávidas e idosos;
- Promover a transparência ética nas investigações científicas e nos trabalhos escolares e proteger os direitos de autor;
- Promover o acesso à ciência e à cultura; a livros, à leitura, ao hábito da leitura;
- Outros.

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Saúde e Bem-Estar

Tendo em consideração os objetivos até 2030 para se alcançar Saúde e Bem-Estar, de acordo com o PEDN e com os ODS da ONU:

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Saúde e Bem-Estar

Até 2030, tendo em conta as recomendações dos ODS da ONU, do PEDN de Timor-Leste, propõe-se o desenvolvimento de Linhas de Investigação e de Estudos que visem apontar soluções para:

- . Aferir e propor soluções para Reduzir da taxa de Mortalidade Materna;
 - . Aferir e Reduzir a taxa de mortalidade infantil;
 - . Aferir e Assegurar o acesso universal aos serviços de saúde em Timor-Leste;
 - . Prevenir e controlar as doenças da sida, malária, poliomielite, dengue, tuberculose, covid-19, entre outras.
 - . Promover a saúde mental;
 - . Aferir a qualidade dos alimentos e acesso à merenda escolas nas escolas;
 - . Prevenir o abuso do álcool, drogas e outras substâncias;
 - . Desenvolver Programas Nacionais de Planeamento Familiar, Educação Sexual, Gravidez Precoce e má nutrição;
 - . Melhoria das infraestruturas do Sistema Nacional de Saúde, Hospitais, clínicas, Postos de Saúde, entre outros; A distância dos postos de saúde e a população.
 - . Desenvolvimento da Rede Nacional de Laboratórios e das investigações clínicas.
 - . Melhoria dos equipamentos de saúde e tecnologias do sistema de saúde do Serviço Nacional de Saúde, nos Hospitais, clínicas, Postos de Saúde, entre outros;
 - . Melhoria da organização, gestão e funcionamento das unidades de saúde do país.
 - . O ponto da situação dos recursos humanos dos serviços de saúde em Timor-Leste. A necessidade dos cuidados de saúde especializados;
 - . Os cuidados pré-natais das mulheres grávidas;
 - . O ponto da situação em relação à gestão do sistema de medicamentos (qualidade, abastecimento, armazenamento, fornecimento) do Sistema Nacional de Saúde em Timor-Leste.
 - . Saúde Animal; Veterinária;
 - . Gestão da Saúde; Infraestruturas; equipamentos de saúde;
 - . Outros.
-



Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Economia, Agricultura, Turismo e Indústria

Tendo em consideração os objetivos até 2030 para se alcançar na Economia, Agricultura, Turismo e Indústria, de acordo com o PEDN e com os ODS da ONU:

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Economia, Agricultura, Turismo e Indústria

Até 2030, tendo em conta as recomendações dos ODS da ONU, do PEDN de Timor-Leste, propõe-se o desenvolvimento de Linhas de Investigação e de Estudos que visem apontar soluções para:

- . Desenvolver programas de Incentivo à criação de pequenas e médias empresas;
- . Desenvolver programas de acesso às tecnologias de informação e comunicação e de modernização tecnológica nas pequenas e médias empresas;
- . Desenvolver programas de combate ao desemprego e implementar medidas de criação de emprego;
- . Assegurar os direitos de trabalho e as condições de trabalho dignas para os trabalhadores;
- . Criar condições para o desenvolvimento do turismo (turismo religioso, turismo cultural, turismo de aventura, ecoturismo, turismo histórico);
- . Promover o turismo local de forma sustentável, através da cultura e dos produtos locais; turismo sustentável;
- . Promover a criação de emprego através do turismo;
- . Iniciativas de dinamização da agricultura, da pesca e da pecuária em Timor-Leste.
- . Desenvolver programas para erradicar a fome em Timor-Leste e prevenir a malnutrição, sobretudo das crianças, adolescentes, mulheres grávidas e idosos.
- . Desenvolver programas de desenvolvimento de técnicas de cultivo, sementes, solo e clima.
- . Dinamizar a cadeia industrial em relação ao desenvolvimento de infraestruturas para técnicas de conservação e distribuição alimentar;
- . Promover o crescimento económico através da aposta das energias renováveis e a criação de emprego;
- . Incrementar o acesso e criação de pequenas indústrias e outras empresas;
- . Continuar a desenvolver programas anticorrupção a nível institucional; combater a fraude e desenvolver programas nacionais de transparência;
- . Erradicar a sobrepesca ilegal, combater a pesca destrutiva e não regulamentada;
- . Combater a caça ilegal e o tráfico de animais e vegetais ameaçados;
- . Proteger os pescadores e agricultores artesanais e providenciar melhorias de acesso aos mercados;
- . Outros.

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Meio-Ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas

Tendo em consideração os objetivos até 2030 para se alcançar no Meio-ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas, de acordo com o PEDN e com os ODS da ONU:

Propostas de Linhas de Investigação e Estudos até 2030 na Área de Meio Ambiente, Biodiversidade e Ações Climáticas

Até 2030, tendo em conta as recomendações dos ODS da ONU, do PEDN de Timor-Leste, propõe-se o desenvolvimento de Linhas de Investigação e de Estudos que visem apontar soluções para:

- Programas de prevenção e proteção da biodiversidade (fauna e flora) em Timor-Leste;
- Desenvolver programas de proteção de espécies animais e vegetais em vias de extinção;
- Desenvolver programas para terminar com a caça ilegal e tráfico de espécies animais e vegetais ameaçadas;
- Promover as energias limpas, renováveis, sobretudo a energia solar, em Timor-Leste;
- Melhorar a qualidade da água e eliminar os despejos e a libertação de produtos químicos e nocivos na água;
- Tornar água potável segura e de qualidade acessível para todos;
- Promover programas de gestão integrada dos recursos hídricos, sobretudo via cooperação internacional e transfronteiriça;
- Promover programas de proteção e conservação dos ecossistemas hídricos (lagos, montanhas, florestas) com a ajuda e participação das comunidades locais;
- Desenvolver o saneamento básico para todos e terminar com a defecação a céu aberto;
- Reduzir o impacto ambiental negativo nas cidades: reduzir a poluição atmosférica, melhorar a qualidade do ar; reduzir a poluição sonora e melhorar a gestão de resíduos nas cidades;
- Proteger o património natural e cultural nas cidades, evitar o abate de árvores (para preservar o equilíbrio da temperatura) e promover mais espaços públicos verdes para os cidadãos;
- Promover programas de cultura de recolha e tratamento de lixo;
- Promover programas de reciclagem e criação de um sistema de ecopontos em Díli;
- Incentivar a cultura de reciclagem nas escolas, instituições públicas e empresas;
- Incentivar a colocação de baldes do lixo nas cidades, nas escolas, nas empresas, nas instituições e implementar uma cultura de reciclagem;
- Desenvolver programas de prevenção de catástrofes naturais, de deslizamentos de terra, terramotos, tempestades, inundações e cheias em Timor-Leste.
- Desenvolver programas de prevenção de inundações e deslizamentos de terra em Díli, Timor-Leste;



- Desenvolver programas para combater a poluição marítima (poluição oceânica, dos rios, dos lagos e ribeiras) proveniente de atividades terrestres: detritos, produtos químicos, lixo, sacos plásticos e outros;
 - Proteger os ecossistemas marinhos (fauna e flora);
 - Desenvolver programas de restauração e conservação da fauna marinha (peixes) mais vulnerável;
 - Erradicar a sobrepesca ilegal, combater a pesca destrutiva e não regulamentada;
 - Combater a caça ilegal e o tráfico de animais e vegetais ameaçados;
 - Desenvolver programas para erradicar a tortura animal e promover uma ética do animal senciente;
 - Desenvolver programas de sensibilização pública em relação ao meio ambiente, à biodiversidade, às alterações climáticas, à poluição terrestre, aquática e do ar;
 - Outros.
-

1.3 Criação de Programas de Investigação Científica

O Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia apresenta, através deste plano estratégico, um quadro de programas de investigação científica até Elaboração de Programas de Pesquisa até 2030.

Estes Programas são: 1) Programa Ciência em Timor; 2) Programa Formação e Pesquisa INCT; 3) Programa Estímulo Investigação Científica Nacional – Obras de Timor-Leste; 4) Por fim, um Programa de financiamento que visa a criação de dois subprogramas fundamentais: um subprograma que visa o incentivo e apoio à criação de cursos de pós-graduação em ciência, na gestão e política da ciência e tecnologia, na comunicação da ciência, em gestão e curadoria da informação, bibliotecas digitais, (repositórios digitais), políticas de acesso aberto e ciência aberta, gestão de dados e metadados e em metodologias do trabalho científico, entre outros, que deverá ser desenvolvido em parceria com outras instituições nacionais ou internacionais, tal como é sugerido pela Carta Política do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste (MESCC), através da Resolução do Governo N°1/2022 de 26 de janeiro, que aprova a Política Nacional de Ensino Superior, e também pelo relatório final do estudo de viabilidade *Policy Support Facility* Timor-Leste, de 2022, onde apontam a necessidade de incentivar a formação ao longo da vida e o desenvolvimento de capacitação para a aquisição de competências fundamentais no âmbito da ciência e gestão da ciência; e um subprograma intitulado de “Formação Avançada”, que prevê o financiamento da investigação científica a pesquisadores para frequentarem cursos de especialização, pós-graduação, mestrados e doutoramentos a nível internacional.

1.3.1 Atividades de Investigação Científica

Programas de Investigação Científica		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Programa “Ciência em Timor”	Este programa prevê a atribuição de Fundos para Projetos de Investigação INCT no Terreno/ Experimental/ou investigação teórica de cientistas, docentes e investigadores ligados a centros de Investigação das instituições de ensino superior em Timor-Leste e outros centros de saber; são fundos de financiamento de curta duração, normalmente de 6, 7 meses a um ano. Poderão, no entanto, chegar a 2 anos de duração, dependendo da complexidade do (s) Estudo (s).	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Incentivar e apoiar a investigação científica dos centros de Investigação das instituições de ensino superior em Timor-Leste e os seus agentes; - Dotar os investigadores de competências técnicas e Científicas; - Desenvolver Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional.
2 Programa “Formação e Pesquisa INCT”	Este programa prevê a realização de determinados estudos encomendados/a pedido e/ou em parceria com outras entidades ministeriais ou organizações nacionais e internacionais. O INCT poderá ser uma referência nacional nesta área, prestando formação técnica especializada e a coordenação de estudos de determinadas áreas a nível ministerial, interministerial, a nível internacional e a nível das ONG e empresas de I&D. Este Programa já foi iniciado e está a ter bastante sucesso (FDCH);	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Desenvolvimento de Parcerias Nacionais e Internacionais para o desenvolvimento do Programa; - Desenvolver Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional e Institucional; - Dotar os investigadores de competências técnicas e Científicas; - Desenvolver Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional.
3 Programa “Estímulo Investigação Científica Nacional INCT - Obras de Timor-Leste”	Trata-se da abertura de um concurso nacional de obras científicas de Timor-Leste, através do qual uma obra (livro) será selecionada e publicada por ano, por mérito pessoal. Através deste programa, estará previsto o financiamento de uma investigação numa área pré-determinado do conhecimento e que seja considerada de interesse científico nacional que resulte num livro que será publicado pelo INCT; por exemplo, “História de Timor-Leste”; “Os Recursos Minerais em Timor-Leste”; Fauna e Flora de Timor; etc.	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Estimular a Edição e Produção científica escrita e audiovisual; - Incentivar os investigadores para a produção literária nacional; - Desenvolver um conjunto de obras científicas e literárias relevantes para Timor-Leste: “Obras Científicas de Timor-Leste”.



4 Programa Investigação Científica Avançada a. Programa Incentivo para o desenvolvimento de Cursos de Pós-Graduação em Timor-Leste. Apoio à Criação de Cursos de especialização e de Pós-Graduação em Ciência e Gestão, Políticas e comunicação da Ciência” em Timor-Leste; e/ou: b. Programa Formação Avançada Apoio a pesquisadores para frequentarem cursos de especialização e de Pós-Graduação;	a. Subprograma de Incentivo para o Desenvolvimento de Cursos de Pós-Graduação em Timor-Leste. Subprograma que está conforme as alíneas e, k, u do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014, de 3 de novembro, que aprova o Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) que pretende colmatar uma lacuna na oferta educativa da ciência em Timor-Leste, através de um apoio financeiro (se aplicável), logístico, humano e de interlocução nacional e internacional para a criação de cursos de pós-graduação no âmbito da ciência, mais focados na especialização da gestão, comunicação e políticas da ciência e tecnologia, na comunicação da ciência, em gestão e curadoria da informação, bibliotecas digitais, (repositórios científicos), políticas de acesso aberto e ciência aberta, gestão de dados e metadados e em metodologias do trabalho científico. Deverá ser estabelecido parcerias com universidades e centros de I&D em Timor-Leste e com instituições internacionais para o cumprimento deste programa. Conforme a alínea u, do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014, de 3 de novembro, O INCT deverá “Participar na definição e acompanhamento da política nacional de pós-graduação tanto no país como no exterior, nas áreas de ciência e tecnologia, em colaboração com o Órgão de Tutela, as ordens profissionais e outros organismos públicos”. e/ou: b. Subprograma Formação Avançada Subprograma que financia a investigação científica a pesquisadores para frequentarem cursos de especialização, pós-graduação, mestrados e doutoramentos, a nível nacional ou internacional, sobretudo ligadas à área tecnológica, inovação científica, gestão e políticas de ciência e tecnologia e comunicação da ciência, conforme I, do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014 de 3 de novembro: “Estimular a atualização do conhecimento e o intercâmbio de técnicos e pesquisadores nacionais e estrangeiros por meio de concessão ou complementação de bolsas de estudo ou pesquisas no país e no Exterior, nomeadamente através de um fundo destinado a esse fim, segundo regulamento próprio” e também a alínea K. Porém, para que estes subprogramas não colidam com os princípios e atribuições de bolsas de estudo do FDCH e outras instituições, será desenvolvido um estudo/relatório prévio destes subprogramas para se aferir a sua viabilidade. Sendo aplicáveis, será necessário desenvolver um projeto neste âmbito que deverá ter a participação do Órgão da Tutela.	• Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica e a comunicação em Ciência em Timor-Leste; • Incentivar os investigadores para a produção literária nacional, as plataformas da ciência e a disseminação científica; • Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento de cursos de pós-graduação em ciência e gestão da ciência; • Apoiar a criação de cursos de pós-graduação em ciência e gestão da ciência, sobretudo nas áreas de gestão e políticas da ciência e tecnologia, na comunicação da ciência, em gestão e curadoria da informação, bibliotecas digitais (repositórios científicos), políticas de acesso aberto e ciência aberta, gestão de dados e metadados e em metodologias do trabalho científico; • Dotar os formandos de competências de gestão e comunicação da ciência, gestão e curadoria da informação, bibliotecas digitais (repositórios científicos), e políticas de acesso aberto e ciência aberta e em metodologias do trabalho científico.
--	--	---

Ver Quadro de Operacionalização do 1º Eixo

Tabela 6 Atividades e Subatividades de Investigação Científica

1.4 Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência.

De acordo com o seu Estatuto, o INCT deve dar continuidade à organização de eventos científicos, concursos e exposições que promovam e alavanquem a ciência, a inovação e a tecnologia em Timor-Leste.

1.4.1 Tabela de Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência

Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Organização de Eventos Científicos de Nível Nacional e Internacional	Organização de Eventos Científicos de importância e interesse nacional, de acordo com as linhas prioritárias de pesquisa científica INCT. Os eventos científicos, de nível nacional e internacional, são realizados sobre a forma de Simpósios, Congressos, Seminários, Mesas-Redondas, Jornadas, etc.	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Promover Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional; - Promover a disseminação da informação científica;
2 Criação de Concurso Nacional de Ciência anual e exposição anual da Ciência	Criar e Realizar um Concurso Nacional da Ciência e da Inovação Tecnológica em Timor; <i>Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste.</i> A Criação de um Concurso Nacional da Ciência e da Inovação é um evento nacional onde os criativos, inventores, cientistas e investigadores, entre outros agentes, poderão concorrer para demonstrar os seus projetos, invenções e protótipos desenhados. Estes protótipos, invenções e projetos variados serão exibidos através da realização de uma Feira anual da Ciência em Timor-Leste. Organização de Feira (exposição) da Ciência e Tecnologia em Timor-Leste: <i>Timor-Leste Science and Technology Expo – Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste.</i> Esta Feira da Ciência trata-se de um espaço para exibição dos trabalhos produzidos no concurso nacional da ciência para o público. Terá, igualmente, um espaço reservado para os jovens cientistas. Neste concurso, haverá atribuição de Prémios para 1º, 2º e 3º lugar da <i>East Timor Science and Technology Expo – Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste</i> e também prémios para 1º, 2º e 3º para cientistas jovens.	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Promover Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional; - Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento de concurso anual da ciência, exposição anual da ciência e a <i>Technology Expo.</i> - Promover a inovação científica e tecnológica; - Incentivar os investigadores, cientistas e criadores para inovar tecnologicamente em Timor-Leste; - Através da <i>East Timor Science and Technology Expo</i>, pretende-se promover o interesse e o envolvimento dos jovens pela ciência e pela investigação científica.
3 Apoiar a Criação da Edição anual das Olimpíadas Timorenses de Matemática	Apoiar a criação da 1ª edição das Olimpíadas Timorenses de Matemática, que terá lugar uma vez por ano, em todo o território nacional em parceria com as instituições governamentais correspondentes. Apoiar o desenvolvimento de uma tradição das Olimpíadas de Matemática em Timor-Leste.	- Estimular a aprendizagem da matemática a nível Nacional; - Promover o interesse e o envolvimento dos jovens pela matemática e ciências exatas;

Ver Quadro de Operacionalização do 1º Eixo

Tabela 7 Atividades e Subatividades de Eventos Científicos e Exposições da Ciência

2 INVENTARIAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO – SEGUNDO EIXO ESTRATÉGICO

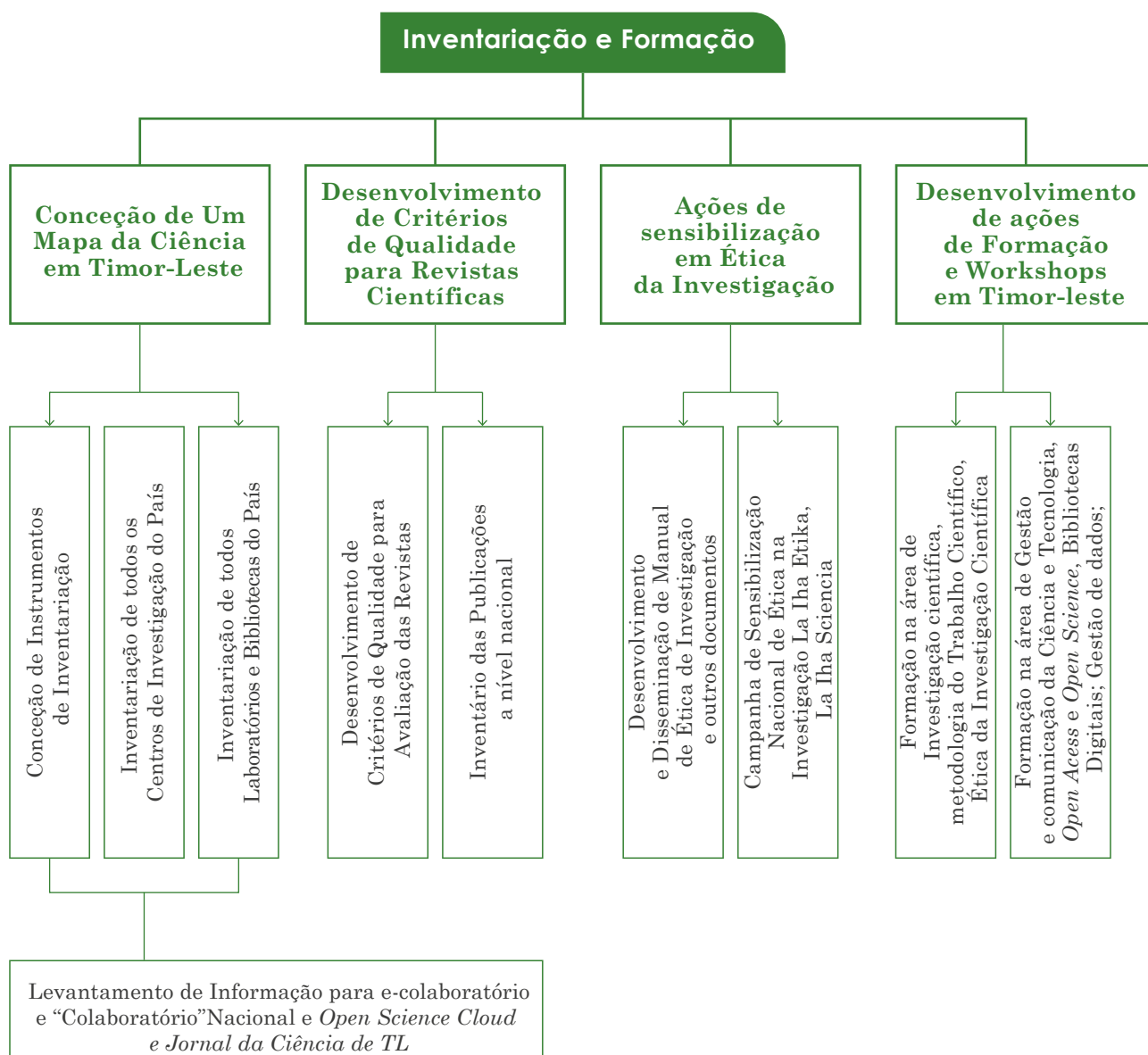


Figura 5 Mapa do Segundo Eixo Estratégico do INCT – Inventariação, Sensibilização e Formação

DESCRIÇÃO

O segundo Eixo Estratégico está reservado para a Inventariação, Sensibilização e Formação nas áreas da ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste. Em primeiro lugar, pretende-se conceber um *Mapa da Ciência em Timor-Leste* através de um processo de inventariação dos Centros de Investigação do País. Neste processo, após o desenvolvimento de critérios de qualidade para avaliação das revistas científicas, terá de ser efetuado, em simultâneo, o levantamento total das Revistas Científicas e outras obras em território nacional, sobretudo nos IES e Centros/

Departamentos de Investigação do país. Este eixo estratégico tem como premissa fundamental de que só será possível alavancar a investigação científica a nível nacional se se conhecer muito bem o que se investiga, quem investiga e como se conduz a investigação científica em Timor-Leste. Nesta sequência, a inventariação, a auscultação das necessidades e a sensibilização inscrevem-se numa primeira fase deste eixo estratégico.

A ética de investigação enquadra-se numa lógica de sensibilização e consciencialização nacional. Considerando que sem ética não existe ciência (*La Iha Etika, la Iha Sciencia*), numa primeira fase, pretende-se levar a cabo uma campanha de sensibilização de Ética de Investigação no país, que deverá culminar, numa segunda fase, numa *Campanha Nacional Anti plágio*. A intenção do INCT não só é sensibilizar a camada estudantil, professores, investigadores, cientistas e interessados nesta matéria tão delicada, como também se afigura importante levar a cabo a realização de um quadro de ações de formação inicial e contínua nas áreas de ética de investigação, metodologia do trabalho científico, métodos quantitativos e qualitativos, elaboração de artigos científicos e aplicação de normas científicas, desenvolvimento de políticas de *open acess* e *open science*, repositórios digitais, gestão de dados e metadados, nas áreas de gestão e políticas da ciência e tecnologia, na comunicação da ciência, em gestão e curadoria da informação, bibliotecas digitais (repositórios científicos) e em metodologias do trabalho científico, entre outras necessidades formativas de acordo com as instituições e agentes a nível nacional.

Constituindo-se a inventariação como a primeira fase e a sensibilização e formação como a segunda fase dos processos deste eixo estratégico, para a terceira fase está previsto o desenvolvimento de critérios de qualidade para avaliação dos centros de Investigação e a produção intelectual do país a nível nacional (critérios de qualidade para avaliação das revistas científicas, por exemplo) e, de seguida, num momento posterior, a realização de ações de avaliação dos centros de investigação científica e das revistas científicas, que deverá ser concretizada em sinergia com o MESCC e a Agência Nacional para a Avaliação e Acreditação Académica (ANAAA), entre outras instituições nacionais e internacionais que possam ser uma mais valia para o incremento da qualidade neste processo.

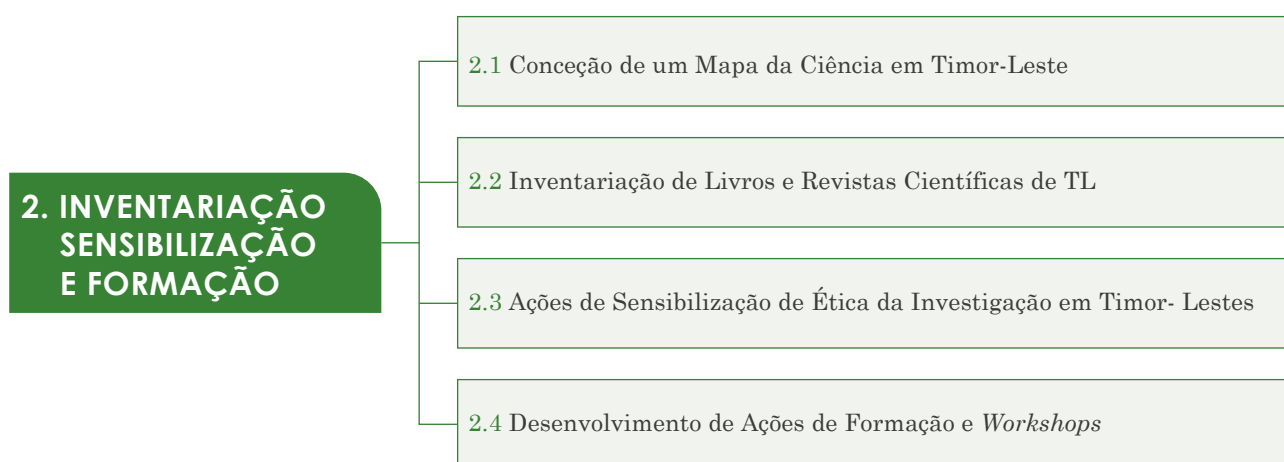


Figura 6 Mapa da Atividade e subactividades do Segundo Eixo Estratégico: Inventariação, Sensibilização e Formação



2.1 Conceção de um Mapa da Ciência em Timor-Leste

Para estimular a investigação científica em Timor-Leste, é necessário ir ao encontro dos Centros de Investigação Científica e dos Institutos de Ensino Superior em Timor-Leste. Não é possível nem é desejável estimular a investigação e produção científicas se não se conceber um **Mapa da Ciência em Timor-Leste**, através da **inventariação dos Centros de Investigação e da investigação científica do País**. Neste âmbito, prevê-se a necessidade das seguintes etapas:

- 1).** Criação de Instrumentos de Inventariação; **2).** Desenvolvimento de um plano de Agendamento e visita aos centros de Investigação do país; **3).** Proceder à Inventariação dos Centros de Pesquisa e Desenvolvimento, Faculdades e outras instituições, de forma contínua, onde se deverá auscultar, entre outros aspetos:
 - a.** Linhas de Pesquisa Criadas;
 - b.** Coordenação das Equipas de Investigação Científica;
 - c.** Equipas de Investigação;
 - d.** Quantidade das Publicações;
 - e.** Qualidade das Publicações;
 - f.** Eventos científicos realizados;
 - g.** Orientação das linhas de pesquisa com as especializações académicas da equipa de investigação;
 - h.** Bibliotecas;
 - i.** Laboratórios;
 - j.** Qualidade das instalações para Pesquisa e Desenvolvimento;
 - k.** Outros aspetos.
- l.** Recolha de dados para averiguação de possibilidade de criação e operacionalização de *open science cloud*;
- m.** Recolha de dados para averiguação de possibilidade de criação e operacionalização de “e-colaboratório”;
- n.** Recolha de dados para averiguação de possibilidade de criação e operacionalização de “Colaboratório Nacional”;
- o.** Recolha de dados para averiguação de possibilidade de criação e operacionalização de “Jornal da Ciência de Timor-Leste”.

Numa segunda fase, é necessário proceder ao desenvolvimento de critérios de avaliação da qualidade. De seguida, é necessário levar a cabo um plano de sensibilização nacional para melhoria dos pontos supracitados da investigação e publicação científicas. Um dos papéis do INCT será o de avaliar os Centros de Investigação das instituições de ensino superior, em articulação com a ANAAA, sobretudo no que diz respeito à existência e qualidade das investigações e estudos científicos produzidos, que terão relação com a atribuição do Depósito Legal e ISSN. Desta forma, prevê-se que o que irá ser avaliado serão os pontos mencionados na inventariação.

2.2 Atividades e Objetivos de 2ºEixo

2.1. Conceção de um Mapa da Ciência em Timor-Leste		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Conceção de um Mapa da Ciência em Timor-Leste I. Inventariação dos Centros de Investigação em TL em relação a: a) Criação de Instrumentos de Inventariação; b) Linhas de Pesquisa Criadas c) Coordenação das Equipas de Investigação Científica; d) Equipas de Investigação; e) Quantidade das Publicações; f) Qualidades das Publicações; g) Orientação das linhas de pesquisa com as especializações académicas da equipa de investigação; h) Eventos Científicos realizados; II. Inventariação dos Laboratórios a nível nacional; III. Inventariação das Bibliotecas a nível nacional;	Acompanhar, auscultar e desenhar um Mapa da Ciência em Timor-Leste. Entende-se por mapa da ciência o registo de tudo o que é produzido em matéria de investigação científica, organização de centros de investigação orientados para pesquisa, equipas de investigação criadas, eventos científicos realizados, laboratórios desenvolvidos e operacionalizados, publicações científicas e linhas de pesquisa desenvolvidos, entre outros aspetos. Numa fase posterior, após uma campanha de sensibilização dos aspetos a melhorar junto das IES, um dos papéis do INCT será o de avaliar os Centros de Investigação das instituições de ensino superior, em articulação com a ANAAA, sobretudo no que diz respeito à quantidade e qualidade das investigações e estudos produzidos. Desta forma, prevê-se que o que irá ser avaliado serão os pontos assinalados para inventariação (atividades). Também numa fase posterior a este processo de inventariação e do mapeamento da ciência em Timor-Leste está previsto o desenvolvimento de uma Plataforma eletrónica (base de dados) do Investigador em Timor – Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i>.	- Proceder à inventariação da investigação científica, laboratórios e bibliotecas, investigadores a todas as universidades, Faculdades e centros de Investigação de Timor-Leste. - Criar um mapa da Ciência em Timor-Leste; - Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Desenhar um Programa de ações de sensibilização em relação à melhoria da qualidade da investigação científica nas universidades/centros de investigação do país; - Operacionalizar um de Programa de avaliação de qualidade da Investigação Científica nas universidades/centros de acordo com critérios de qualidade internacional ISSN/Depósito Legal. - Desenvolver uma base de dados do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i>. - Plano de Sensibilização para o preenchimento voluntário dos dados do pesquisador por parte dos mesmos. - Desenvolver uma base de dados que permita o desenvolvimento da 1ª fase avaliação para o conceito de E-colaboratório, Colaboratório Nacional e <i>Open Science Cloud</i>.
2 Desenvolvimento de Critérios de Qualidade e Avaliação da Qualidade de Livros e Revistas Científicas	Em articulação com o ponto anterior, é necessário estabelecer critérios de qualidade para avaliar qualitativamente as obras científicas (livros) e as revistas científicas de Timor-Leste. Este ponto deverá estar em articulação com os critérios de exigência da qualidade para a atribuição do depósito legal, bem como os critérios de qualidade para atribuição do ISSN (ISSN.org).	- Estimular e aperfeiçoar a Investigação Científica a nível Nacional; - Promover a publicação de Estudos de Investigação Científica de Interesse Nacional; - Promover a qualidade das revistas científicas; - Incentivar os investigadores, cientistas e criadores para a produção escrita científica; - Estimular a produção escrita com critérios de qualidade internacional em matéria de <i>open Science</i> e <i>Open Access</i>.



3 Ações de Sensibilização de Ética da Investigação	Em comunhão com o livro lançado pelo INCT “Padrões Éticos de Investigação”, há todo um trabalho a desenvolver em torno da Ética da investigação. Em primeiro lugar, é necessário disponibilizar um manual de Ética do INCT: Manual de Ética do Pesquisador e da Pesquisa e distribuir pelas universidades e centros de investigação; desenvolver um código de conduta e preparar um Comité de Ética, bem como o seu manual operacional; Em segundo lugar, é necessário desenvolver, em articulação com as universidades, centros de Investigação e faculdades, ações de sensibilização em torno da ética da investigação do pesquisador e da pesquisa em todas as universidades. Em terceiro lugar, esta campanha de sensibilização deverá culminar numa campanha nacional anti plágio (“Sem ética, não há ciência”: <i>“La Iha Etika, La iha Siencia”</i>); através de ações de consciencialização e de capacitação para investigadores, professores e a população estudantil sobre os direitos de autor, direitos de patente, de obras físicas e digitais; desenvolver um conjunto de ações de formação de ética na investigação e metodologia do trabalho científico na sequência das ações de sensibilização levadas a cabo em instituições de ensino superior e centros de investigação; Da mesma forma, deverá ser desenvolvido uma campanha de sensibilização para o desenvolvimento da produção escrita do investigador, através do estímulo, numa primeira fase, para a publicação de, pelo menos, um artigo científico por ano.	• Disponibilizar ao público um manual de Ética de Investigação; • Desenvolver um código de conduta e preparar um Comité de Ética, bem como o seu manual operacional; • Promover ações de sensibilização em torno da Ética da Investigação; • Desenvolver uma campanha Nacional Anti Plágio (“Sem ética, não há ciência”: <i>“La Iha Etika, La iha Siencia”</i>). • Campanha do Investigador de Timor-Leste: Publicação de, pelo menos, um artigo por ano.
4 Desenvolvimento de Ações sensibilização, de Formação e Workshops	Desenvolver, em articulação com as universidades, centros de Investigação e faculdades, ações de sensibilização em torno das melhores práticas para a investigação científica, a promoção da ética de investigação e o desenvolvimento da produção da escrita científica, bem como a devida aplicação metodológica do trabalho científico nos Centros de Investigação do país.	• Campanha do Investigador de Timor-Leste: Publicação de pelo menos um artigo por ano; • Promover ações de formação para capacitação na área de Investigação Científica: Metodologia do Trabalho Científico; • Promover ações de formação para capacitação na área de Investigação Científica: Elaboração de instrumentos de pesquisa; • Promover ações de formação para capacitação na área de Investigação Científica: Elaboração de Artigos Científicos. • Promover ações de formação para capacitação na área de Investigação Científica: Edição e Publicação de Revistas Científicas, em articulação com o 3º eixo estratégico; • Promover ações de formação para capacitação na área da Gestão e Políticas da Ciência, a investigação científica e a publicação na era digital, em articulação com o 3º eixo estratégico.

Ver Quadro de Operacionalização do 2º Eixo

3 EDIÇÃO E PUBLICAÇÃO - TERCEIRO EIXO ESTRATÉGICO

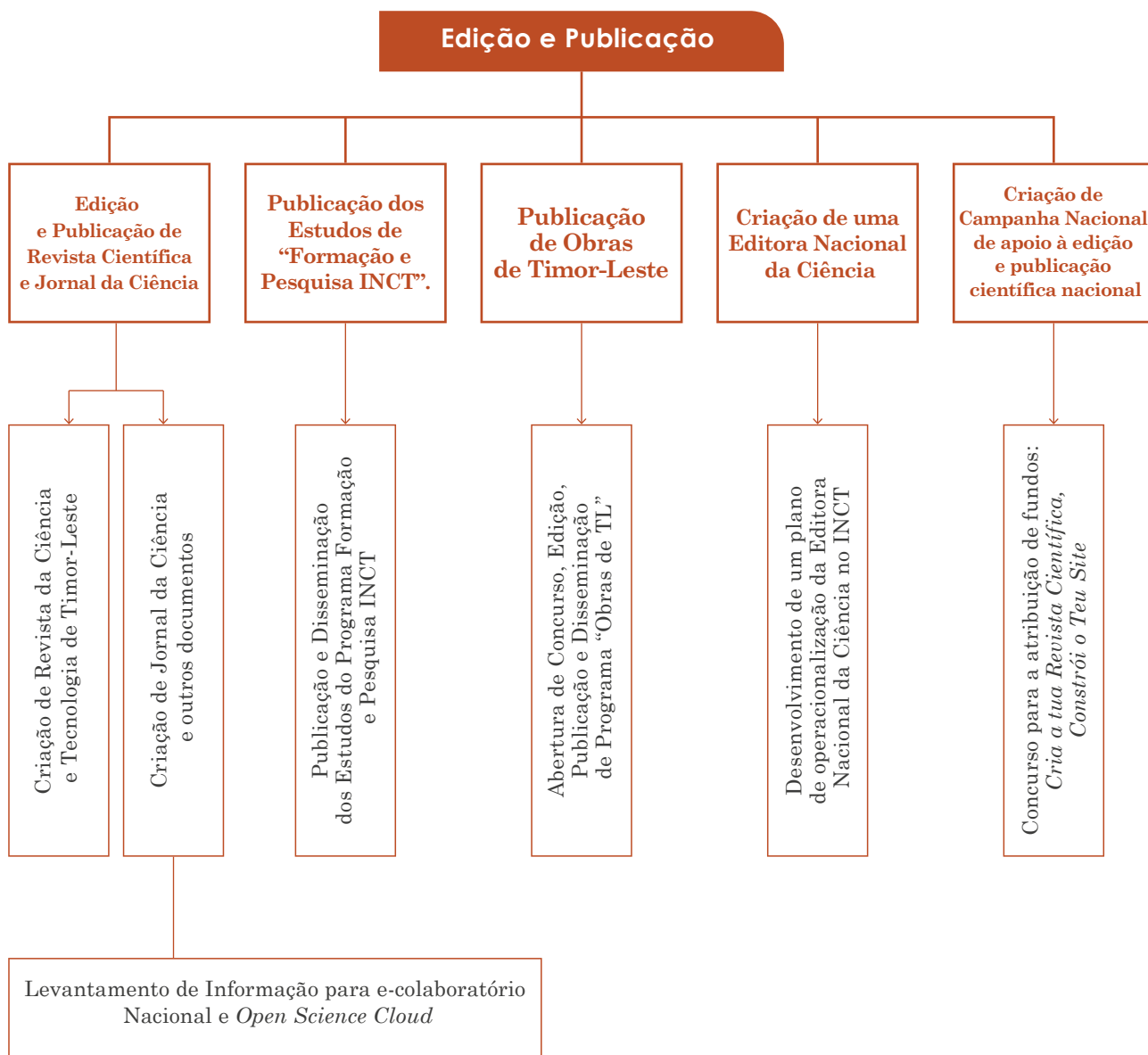


Figura 7 Mapa do Terceiro Eixo Estratégico do INCT – Edição e Publicação

DESCRIÇÃO

Através do Terceiro Eixo Estratégico, pretende-se instituir e consolidar uma cultura de publicação e de edição científica de qualidade indiscutível, com reconhecidos padrões internacionais. Através deste eixo estratégico, que está em estreita relação com os restantes eixos estratégicos, deverá levar a cabo a Publicação da Revista Científica INCT, o Jornal da Ciência, a Publicação dos Estudos e Resultados de Estudos do Programa "Formação e Pesquisa INCT", a Publicação *Obras de Timor-Leste*, do Programa "Estímulo Investigação Nacional INCT", entre outras atividades, uma vez por ano.



A culminação deste eixo estratégico será concretizada através da criação de uma ***Editora Nacional da Ciência em Timor-Leste***, que não só assumirá o compromisso de publicar as obras referidas como também deverá constituir-se como uma referência nacional em matéria de edição e publicação do acervo intelectual em Timor-Leste. Ao criar uma Editora Nacional da Ciência em Timor-Leste, pretende-se que esta seja sinónimo de reconhecida qualidade nacional e internacional no campo da publicação e edição da investigação científica, na publicação, promoção e creditação de obras científicas nacionais.

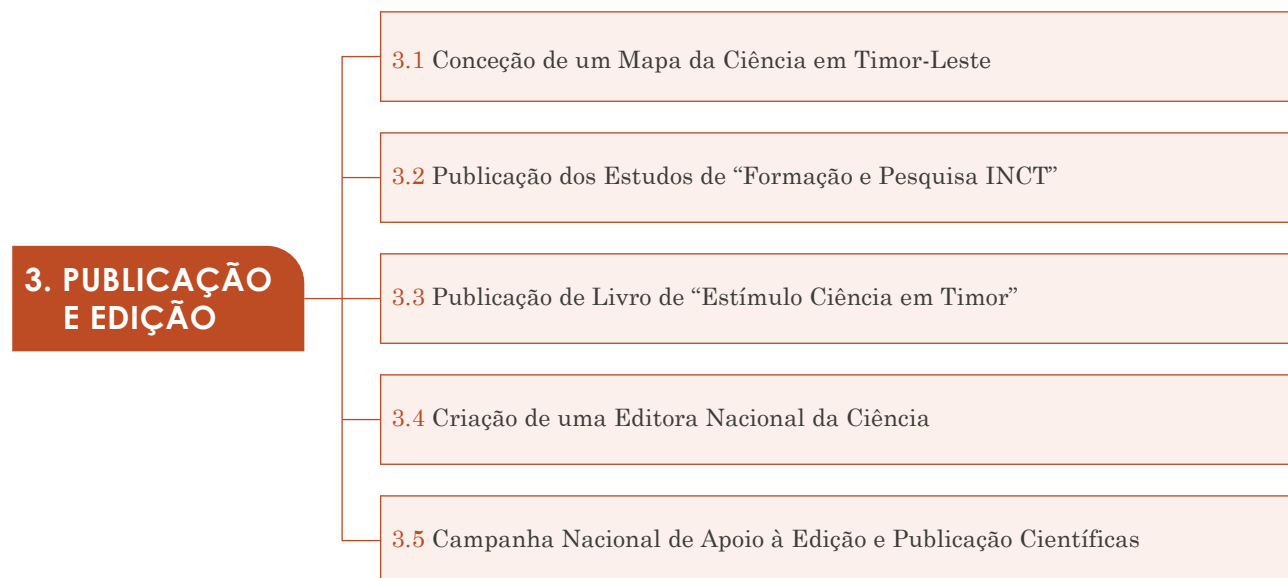
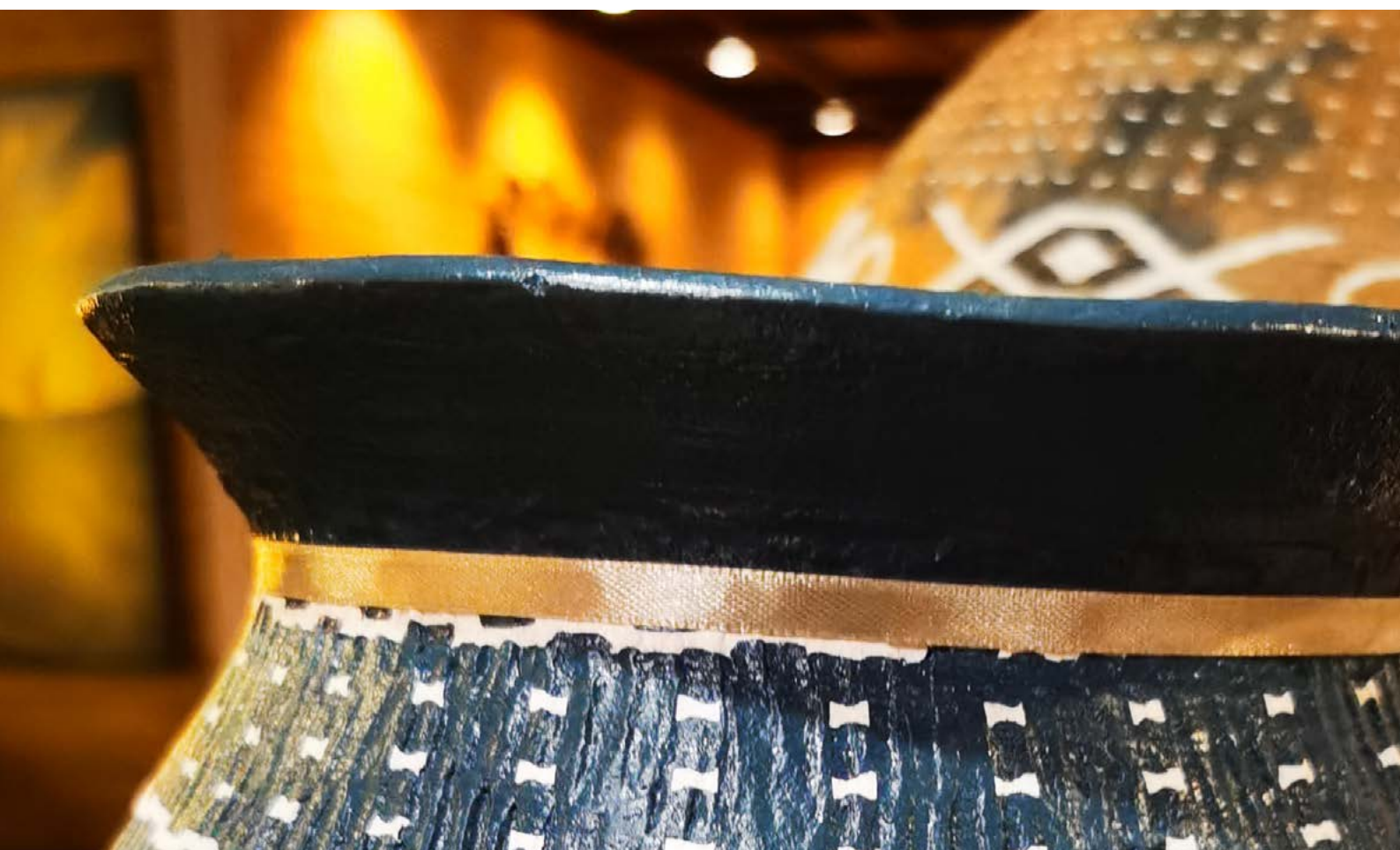


Figura 8 Mapa de Atividades e Subatividades do Terceiro Eixo Estratégico do INCT – Edição e Publicação



3.3 Atividades e Objetivos do 3º Eixo Estratégico

3.1. Edição e Publicação		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Publicação e Edição a) Edição e Publicação de Revista Científica INCT b) Edição e Publicação do Jornal de Ciência e do Boletim do INCT e outros documentos;	a) Criar, editar e publicar a Revista Científica do INCT com o nome <i>Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste</i> , por forma a promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste em torno de temas e problemas científicos nacionais e internacionais. Para o ano de 2022, está previsto a chamada de trabalhos primeiro número da Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste com o tema: “A Ciência em Timor-Leste – Oportunidades e desafios”. b) Criar um <i>Jornal da Ciência Nacional</i> em parceria com os diversos <i>stakeholders</i> para se promover a ciência e a inovação tecnológica em Timor-Leste, nomeadamente a investigação científica em Timor-Leste, os principais eventos científicos nacionais e internacionais, sejam de instituições públicas e privadas, bem como os últimos desenvolvimentos em termos de ciência, inovação e tecnologia dos centros de investigação em Timor-Leste e no panorama internacional, entre outros aspetos. Este jornal da Ciência Nacional, para além dos parceiros estratégicos nacionais e internacionais, deverá ter um plano de disseminação bem enraizado pelas várias IES, Centros de Investigação, Empresas de Inovação e Tecnologia sediados em território nacional, entre outros centros do saber. Deverá ser desenvolvido um referencial para o <i>Jornal da Ciência Nacional</i> com todos os aspetos que deverão ser focados, incluindo o <i>open science cloud</i> e consequente e-colaboratório de <i>open access</i> e <i>open science</i> , parcerias e formas de operacionalização.	. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; . Promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste em torno de temas e problemas nacionais; . Desenvolver um referencial para o <i>Jornal da Ciência Nacional</i>, no mapa da ciência (2º eixo estratégico), com todos os aspetos que deverão ser focados, desde o <i>Open Science Cloud</i> e e-colaboratório (infraestrutura eletrónica de Ciência Aberta sustentável e escalável) e parcerias e formas de operacionalização; . Publicar o Jornal da Ciência de Timor-Leste.
2 c) Publicação dos Estudos de “Formação e Pesquisa INCT”.	Como já foi referido no 1.3 deste PE, este programa prevê a realização de determinados estudos encomendados/a pedido e/ou em parceria com outras entidades ministeriais ou organizações nacionais e internacionais. Este programa já foi iniciado e está a ter bastante sucesso (FDCH). O INCT pretende levar a cabo a publicação dos trabalhos e resultados finais para o público em geral.	. Estabelecer uma cultura de edição, publicação e disseminação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a ciência em Timor-Leste; . Promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste em torno de temas e problemas científicos nacionais; . Publicar e disseminar os Estudos de “Formação e Pesquisa INCT”;



3	d) Publicação de Obras de Timor-Leste – Programa Estímulo Investigação Científica Nacional.	Como já foi referido no 1.3 deste PE, trata-se da abertura de um concurso nacional de obras científicas de Timor-Leste, onde será selecionada e publicada uma obra (Livro) por ano por mérito próprio. Através deste programa, estará previsto o financiamento de uma investigação numa área do conhecimento pré-determinado e que seja considerada de interesse científico nacional que resulte <u>num livro que será publicado pelo INCT</u>; por exemplo, “História de Timor-Leste”; “Os Recursos Minerais em Timor-Leste”. Neste sentido, dever-se-á publicar as obras ao abrigo do programa “Estímulo Ciência em Timor” – Obras de Timor-Leste. Deverá ser desenvolvido um referencial para a <i>Publicação de Obras de Timor-Leste – Programa Estímulo Investigação Científica Nacional</i>, com todos os aspetos que deverão ser focados, parcerias e formas de operacionalização.	. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; . Promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste em torno de temas e problemas nacionais; . Publicar as obras ao abrigo do programa “Estímulo Ciência em Timor” – Obras de Timor-Leste;
4	e) Criação de uma Editora Nacional da Ciência	A Editora Nacional da Ciência é, como o nome indica, uma editora que deverá estar ao serviço da promoção da ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste. A Editora Nacional da Ciência deverá desenvolver um quadro de publicações numa primeira instância, a saber: a Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste; o Jornal da Ciência; os Estudos ao abrigo do programa “Formação e Pesquisa INCT” e “Obras de Timor-Leste”, bem como as Atas de Congressos e Relatórios de Mesas-Redondas, Seminários internacionais e nacionais, entre outras, de natureza e interesse científico nacional. Para além destas publicações, o INCT também estará ao serviço de outras instituições que estão ligadas aos setores do saber e do conhecimento científico, devendo a editora apostar na publicação de obras externas com qualidade e de relevância científica para Timor-Leste. O INCT, através dos critérios de qualidade instituídos do Depósito Legal, do Centro Nacional de Rede ISSN pretende ser uma referência em termos de qualidade nas publicações científicas. Será necessário desenvolver um plano de operacionalização da Editora Nacional da Ciência, que contemple, entre outros aspetos: . Enquadramento Jurídico; . Espaço e Tipologia da Editora; . Estrutura, equipamentos e Material Necessário para a implementação da Editora; . Colaboradores e Perfil dos Colaboradores; . Missão da Editora e Público-Alvo; . Serviços Oferecidos; . Plano de Trabalho e Plano de Negócios; . Plano de Marketing, se aplicável; . Financiamento; . Outros.	. Criar uma Editora Nacional da Ciência em Timor-Leste; . Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos de qualidade indiscutível em Timor-Leste e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; . Promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste em torno de temas e problemas nacionais através de publicações com qualidade; . Publicar a Revista da Ciência e Tecnologia do INCT, O Jornal da Ciência, os Estudos “Formação e Pesquisa INCT” e “Obras de Timor-Leste”, bem como o Boletim do INCT, Relatórios Finais, Atas de Congressos e Relatórios de Mesas-Redondas, Seminários internacionais e nacionais, etc. . Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento Técnico da Editora Nacional da Ciência;

5 f) Criação de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site</i>	A Criação de campanha Nacional de apoio à Edição e publicação científica nacional, que aqui se intitula: <i>Cria a tua Revista Científica, Constrói o Teu Site</i> (mas poderá ter outra designação), trata-se de uma campanha nacional com o objetivo de fomentar a produção escrita científica, o desenvolvimento de equipas editoriais e científicas e a gestão e a comunicação da ciência e tecnologia em Timor-Leste. O INCT deverá estabelecer parceiros nacionais e internacionais ligados à I&D e às TIC para apoiar esta iniciativa que tem os centros de investigação e de produção do saber de Timor-Leste como destinatários, e que visa a criação de revistas científicas institucionais e a criação de sites para o alojamento das revistas e interação com o público. Numa fase inicial, será necessário fazer o projeto desta campanha nacional com recurso a um mapa de parceiros estratégicos, mas prevê-se que este projeto irá contemplar a abertura de um concurso público para o financiamento de projetos institucionais de desenvolvimento científico.	• Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos de qualidade indiscutível em Timor-Leste e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; • Promover a ciência e a investigação científica em Timor-Leste com critérios de qualidade internacional; • Fomentar a produção escrita científica, o desenvolvimento de equipas editoriais e científicas e a gestão da ciência e tecnologia em Timor-Leste. • Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site</i>;
---	---	--

Ver Quadro de Operacionalização do 3º Eixo Estratégico

Tabela 9 Atividades e Objetivos do 3º Eixo Estratégico



4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE, ACREDITAÇÃO E CATALOGAÇÃO DO SABER CIENTÍFICO EM TIMOR-LESTE – QUARTO EIXO ESTRATÉGICO

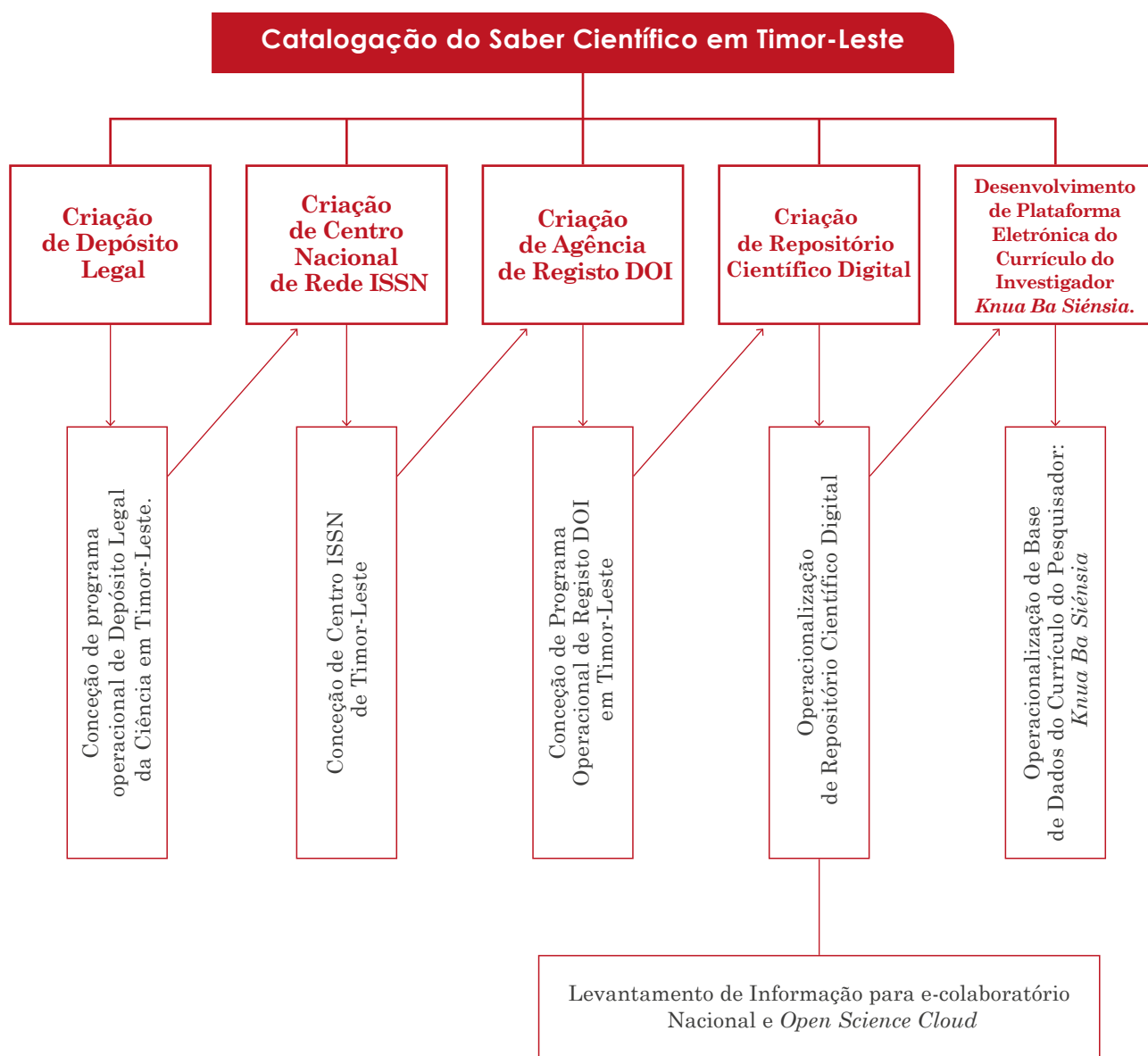


Figura 9 Mapa do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste

DESCRIÇÃO

No quadro seguinte é apresentado como se vai criar e organizar, em termos cronológicos, a **Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste**, de acordo com o seguinte esquema: 1. Depósito Legal; 2. Centro Nacional de Rede ISSN; 3. Agência de Registo DOI; 4. Repositório Científico Digital; 5. Plataforma Eletrónica do Investigador e dos Centros de Investigação de Timor-Leste. Depois de todas as plataformas serem criadas, a organização do trabalho (fluxograma) dependerá do tipo de *software* que será desenvolvido para o Repositório Nacional Digital, por exemplo. Neste caso, para além do Depósito Legal, está disponível *software* no mercado que permite a criação de Identificadores de Objetos

Digitais (DOI), no momento em que se insere os dados e metadados de um artigo científico ou de outros conteúdos digitais. Assim, ao se colocar uma revista científica no repositório, poderá ser possível, no ambiente digital do repositório digital, a atribuição automática de DOI. Por esta e outras razões, o *modus operandi* aqui anunciado poderá sofrer alterações significativas. No entanto, está previsto, em primeiro lugar, mediante a receção de uma obra científica no INCT, a atribuição de um registo de depósito legal; de seguida, a atribuição do ISSN ou e-ISSN, se a obra em questão estiver de acordo com as exigências internacionais de qualidade; posteriormente, a inserção dos dados e conteúdos no Repositório Digital Nacional e consequente inserção/criação dos DOI. O ideal será estabelecer uma partilha automática de dados, com o devido consentimento dos direitos de autor, entre o Repositório Digital Nacional e a Plataforma Eletrónica *Knua Ba Siénsia*. É importante referir que a cronologia dos eventos poderá ser radicalmente alterada por diversos fatores. No entanto, ressalva-se aqui o ponto essencial deste eixo estratégico, que é, precisamente a interconexão que deverá prevalecer entre os seus elementos.

Esquema da Acreditação e Catalogação do Saber Científico:

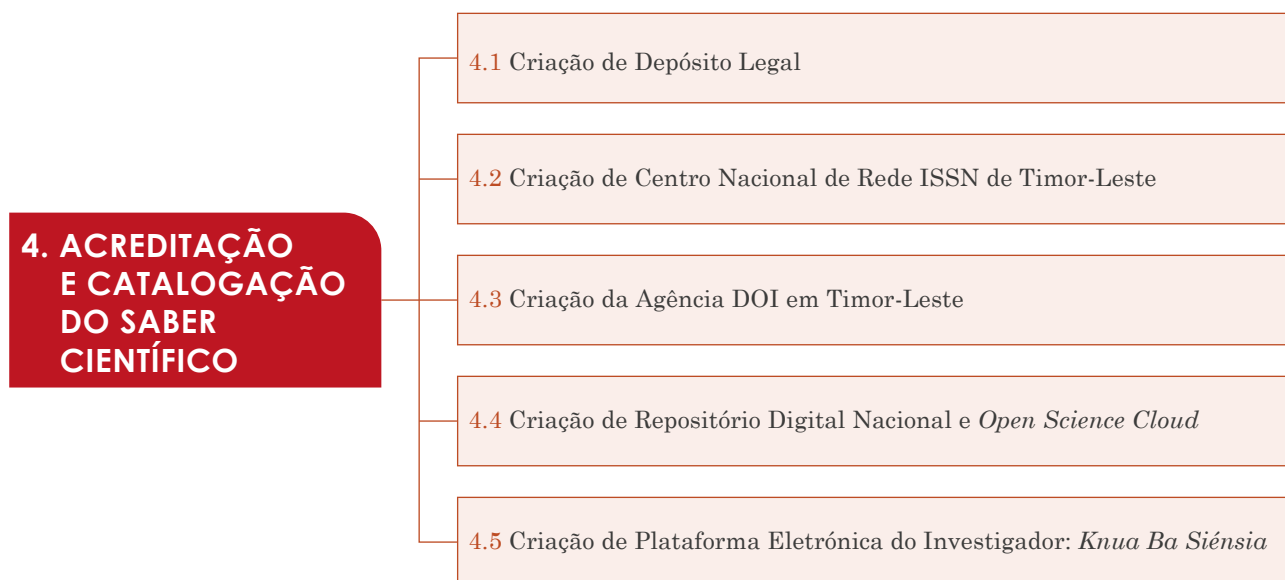


Figura 10 Mapa de Atividades e Subatividades do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste

4.1 Dinâmica de Operacionalização do 4º Eixo Estratégico

Por um lado, sem a atribuição do Depósito Legal do INCT, a instituição não poderá tornar-se o Centro de ISSN de Timor-Leste (pré-requisitos do *ISSN International Centre* e da UNESCO). Se o INCT não conseguir tornar-se o Centro Nacional de ISSN, dificilmente o INCT se tornará a Agência Nacional de Registo DOI.

Por outro lado, para o INCT se tornar o Centro de ISSN de Timor-Leste, é necessário deter o Depósito Legal. Os registos de Depósito Legal, bem como as atribuições do ISSN, para as revistas científicas nacionais, serão efetuadas mediante um conjunto de critérios de qualidade internacional que permitirão alavancar a qualidade das publicações científicas em Timor-Leste. Pretende-se que o conteúdo disponibilizado ao público possua qualidade internacional



indiscutível em termos editoriais, a nível de publicação, do conselho editorial, bem como reconhecimento científico, em modo de *Open Access* e *Open Science*. A criação da plataforma eletrónica do investigador inscreve-se nesta sequência.

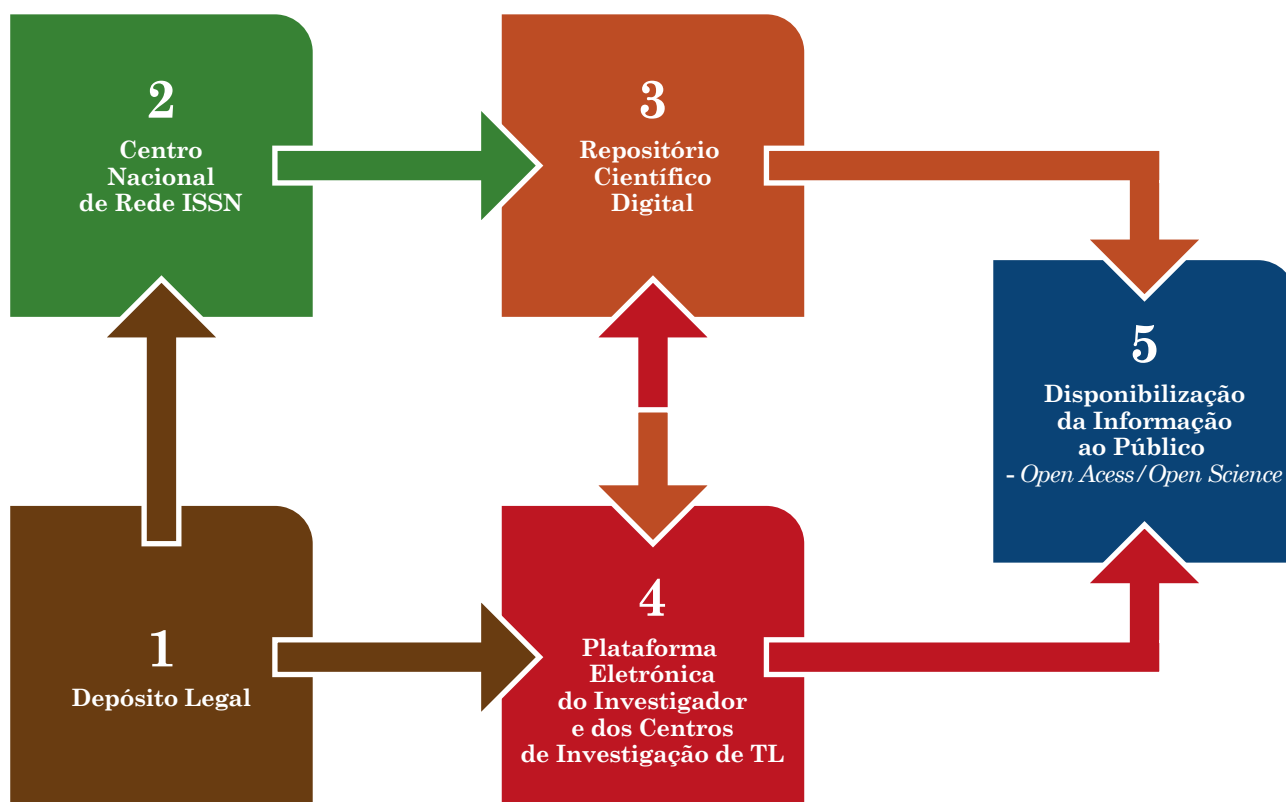


Figura 11 Dinâmica de Operacionalização do Quarto Eixo Estratégico do INCT – Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste

4.2 O Depósito Legal

O que é o Depósito Legal?

O Depósito Legal trata-se do depósito obrigatório, de um ou vários exemplares de toda e qualquer publicação, numa determinada instituição (podem ser várias instituições). O objetivo do depósito legal é a preservação do património bibliográfico (cultural, artístico, científico, literário), sonoro, visual, audiovisual e digital de um país.

O Depósito Legal em Timor-Leste

Ainda não existe uma instituição em Timor-Leste a trabalhar com um sistema de Depósito Legal. No entanto, foi aprovado o Regime Jurídico do Depósito Legal em Timor-Leste, de acordo com o Decreto-Lei N° 22/2016, criado para a futura Biblioteca Nacional de Timor-Leste, que, até à presente data (2022) ainda não está operacional.

O Depósito Legal no INCT

O INCT pretende ser o Depósito Legal das publicações de carácter científico em Timor-Leste. As publicações de carácter científico são publicações de carácter académico e científico, livros, capítulos de livros, artigos científicos, relatórios académicos, atas de congresso, colóquios, simpósios e seminários; teses de mestrado e de doutoramento que tenham como objeto de estudo/análise/reflexão a ciência em Timor-Leste ou de temas/problemas que tenham sido desenvolvidos cientificamente por autores timorenses.

Ponto da Situação Atual do Depósito Legal no INCT

Em 2022, o INCT solicitou a alteração ao decreto-lei n.º 22/2016 de 22 de junho que aprova o regime jurídico do depósito legal de publicações em Timor-Leste.

Pretende-se a alteração do Regime Jurídico do Depósito legal de Publicações em Timor-Leste para o INCT deter o circuito do depósito Legal das obras de carácter científico, por forma a iniciar um processo de avaliação da qualidade das obras supracitadas e acreditação das publicações em Timor-Leste. Ao mesmo tempo, instituído o Depósito Legal no INCT, a instituição iniciará o processo de catalogação do saber científico no país, quer através da preservação e disseminação das obras físicas na instituição (através de uma pequena biblioteca da ciência [ver Eixo Estratégico n.º 5], quer através do armazenamento, preservação e disseminação das obras digitais através do Repositório Digital Nacional).

4.2.1 Atividades e Objetivos do Depósito Legal

Acreditação e Catalogação do Saber Científico		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Criação de Depósito Legal no INCT	Proceder à criação do Depósito Legal no INCT. O INCT pretende preservar o património bibliográfico científico sonoro, visual, audiovisual e digital de Timor-Leste para, desta forma, iniciar o processo de catalogação do saber científico no país e do património intelectual. O INCT está numa fase embrionária da criação do Depósito Legal, tendo solicitado a alteração ao decreto-lei n.º 22/2016 de 22 de junho que aprova o regime jurídico do depósito legal de publicações científicas em Timor-Leste, estando em fase em promulgação. Após a promulgação, será necessário conceber um sistema (programa) operacional de Depósito Legal da Ciência em Timor-Leste.	• Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; • Instituir o Depósito Legal no INCT; • Operacionalizar um processo de avaliação da qualidade e acreditação das publicações científicas; • Iniciar o processo de catalogação do saber científico no país. • Conceber apoios externos para o desenvolvimento de um sistema operacional de Depósito Legal da Ciência em Timor-Leste.

Ver Quadro de Operacionalização do 4º Eixo

Tabela 10 Atividades e Objetivos do Depósito Legal



4.3 O Centro Nacional de Rede ISSN

O que é o ISSN?

O ISSN (*International Standard Serial Number* ou Número Internacional Normalizado das Publicações em Série), é um código numérico que serve para identificar universalmente cada título de publicação em série. Trata-se de um conjunto de 8 dígitos que estão em dois grupos de 4 dígitos separados por um hífen e que é precedido por um prefixo alfabético. O ISSN identifica a publicação em série. O ISSN é atribuído pela *International Serials Data System* (ISDS) e é baseado numa norma ISO, a *ISO 3297-198* (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa [FCUL], 2022). O Centro Internacional de Registo de Publicações em Série está sediado em Paris e é através deste Centro internacional que é possível estabelecer Centros de Rede ISSN a nível nacional, se as instituições interessadas cumprirem determinados pré-requisitos (*International Standard Serial Number International Centre* [ISSN], 2022).

Centro de ISSN de Timor-Leste

Por forma a cumprir a sua missão institucional, é um dever do INCT estabelecer o Centro de ISSN de Timor-Leste por forma a poder disponibilizar o serviço de ISSN às diversas instituições, organizações, empresas e cidadãos de Timor-Leste. Para se atribuir o ISSN a uma determinada publicação em série, é necessário que cada publicação cumpra determinados critérios de qualidade internacional, exigidas pelo Centro Internacional de ISSN, que se constituirão como a base para a elevação da qualidade editorial das publicações científicas que se pretende implementar no país.

Pré-Requisitos para Criação do Centro de ISSN de Timor-Leste

Para o INCT se tornar o Centro de ISSN de Timor-Leste tem de cumprir determinados pré-requisitos. Um dos requisitos é deter o Depósito Legal, cujo processo está em curso. Quando o INCT assumir a responsabilidade do Depósito Legal,

- É necessário para o INCT aderir aos Estatutos do Centro Internacional ISSN;
- É necessário que o Governo de Timor-Leste assuma perante a UNESCO que o órgão oficial escolhido pelo seu país para cumprir as funções de Centro Nacional do ISSN é o INCT.

Protocolo

A criação do Centro Nacional de rede ISSN é concretizada pela assinatura de um acordo bilateral de trabalho:

Entre o Diretor/Representante da Instituição designada como anfitriã do Centro Nacional ISSN do país em questão e o Diretor do Centro Internacional ISSN.

- Neste contrato constará:
- As responsabilidades do INCT enquanto Centro Nacional de Rede ISSN;
- As responsabilidades do Centro Internacional ISSN;
- Os acordos técnicos: frequência de envio de dados, método técnico de transmissão, etc.

Uma vez assinado o acordo de trabalho, será operacionalizado o Centro de ISSN de Timor-Leste, e o INCT receberá a documentação e ferramentas de trabalho necessárias para implementar os procedimentos operacionais (ISSN.org).

4.3.1 Atividades e Objetivos do Centro de ISSN de Timor-Leste

Centro de ISSN de Timor-Leste		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Criação de Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste	Estabelecer o Centro de ISSN de Timor-Leste. O INCT, para ser designado como o Centro de ISSN de Timor-Leste terá de: 1. Deter o Depósito Legal; 2. Aderir aos Estatutos do Centro Internacional ISSN; 3. O Governo de Timor-Leste assumir perante a UNESCO que o órgão oficial escolhido pelo seu país para cumprir as funções de Centro Nacional do ISSN é o INCT. 4. Assinatura de um acordo bilateral de trabalho entre o responsável do INCT e responsável do Centro Internacional ISSN. 5. Criação e Operacionalização do Centro de ISSN de Timor-Leste.	. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a ciência e o conhecimento em geral de qualidade indiscutível em Timor-Leste; . Instituir o Depósito Legal no INCT; . Operacionalizar um processo de avaliação da qualidade e acreditação das publicações científicas; . Tornar o INCT Membro do <i>ISSN International Center</i>; . <i>Criar o Centro de ISSN de Timor-Leste</i>; . Iniciar o processo de catalogação do saber científico no país.

Ver Quadro de Operacionalização do 4º Eixo

Tabela 11 Atividades e Objetivos do Centro de ISSN de Timor-Leste





4.4 Criação de Agência de Registo DOI em Timor-Leste

O que é o DOI?

O DOI é acrónimo de *Digital Object Identifier*. É um Identificador de Objetos Digitais numérico. Trata-se de um código alfanumérico que permite a catalogação, o acesso rápido e a identificação dos objetos digitais na *World Wide Web*. É um instrumento que permite identificar, independentemente da sua localização efetiva, mas de “forma permanente um elemento digital que é usado na *Internet* e que corresponde ao *ISBN* ou *ISSN* das obras impressas, protegido pela propriedade intelectual” (FCUL, 2022). O DOI resolve muitos problemas no que concerne a instabilidades dos arquivos digitais na internet (*Digital Object Identifier*, [DOI] 2022), permitindo organizar melhor os objetos digitais, ter um maior acesso aos trabalhos científicos e proteger os direitos de autor. Algumas bases de indexação, como, por exemplo, a *Web of Science* ou a *Scopus* só aceitam revistas científicas com identificadores digitais. O sistema DOI constitui-se o futuro das publicações científicas, daí ser fundamental o desenvolvimento de uma agência de registo DOI em Timor-Leste, através do INCT.

Agência de Registo DOI

A principal função das Agências de Registo DOI é a de fornecer serviços aos utilizadores através da atribuição de prefixos de nomes DOI e de registo de nomes DOI e o fornecimento de todos os elementos necessários que permitam aos mesmos declarar e manter metadados e dados. Este serviço inclui medidas de garantia de qualidade uma vez que se pretende proteger a integridade do sistema DOI e a sua fiabilidade através do fornecimento de resultados consistentes aos utilizadores.

Agência de Registo DOI em Timor-Leste

O INCT, enquanto instituição de ciência e de tecnologia em Timor-Leste deve assegurar a criação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste, através de duas formas:

Criar a Agência de Registo DOI no INCT na sequência da criação do Centro ISSN de Timor-Leste.

Desenvolver parecerias para o desenvolvimento de uma Agência de Registo DOI externa e independente.

Existe muitas vantagens científicas para o INCT se tornar a Agência de Registo DOI em Timor-Leste.

Recomenda-se que a criação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste deverá apenas ser estabelecida após a criação do Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste.

4.4.1 Atividades e Objetivos da Agência de Registo DOI e Projeções Para a Criação de Agência ISBN em Timor-Leste

Agência de Registo DOI em Timor-Leste e Projeções para a Criação da Agência ISBN em Timor-Leste		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Criação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste	Estabelecer a Agência de Registo DOI em Timor-Leste. Na sequência do processo de armazenamento, preservação e catalogação da ciência e do património intelectual científico de Timor-Leste e do estabelecimento de uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste, propõe-se a criação da Agência DOI no INCT ou a mediação para a sua operacionalização através de parceiros estratégicos nacionais. A Agência de Registo DOI em Timor-Leste deverá ser estabelecido após a criação do Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste, sendo, por isso, necessário desenvolver a operacionalização entre os sistemas de ISSN, o DOI e o Repositório Científico Digital, quer através de procedimentos técnicos e administrativos, quer através do recurso a <i>software</i> que permita a gestão integrada dos vários sistemas de informação e metadados.	- Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; - Estabelecer a Agência de Registo DOI no INCT ou operacionalizar a sua viabilidade através de parceiros estratégicos nacionais. - Operacionalizar um processo de avaliação da qualidade e acreditação das publicações científicas a nível digital; - Iniciar o processo de catalogação do saber científico no país. - Estabelecer um conjunto de parcerias internacionais estratégicas (DOI, <i>Crossref</i>, entre outras).

2 A Agência de ISBN em Timor-Leste	O ISBN – <i>International Standard Book Number</i> (Número Internacional Normalizado do Livro) é um conjunto de treze dígitos precedido por um prefixo alfabético, dividido em quatro partes separadas por um hífen (FCUL, 2022). O sistema de ISBN segue a mesma lógica que o sistema de ISSN, embora a atribuição do ISBN seja destinada para publicações que não sejam periódicas, ao contrário do ISSN. Como a Agência Nacional do ISBN de Portugal, a Apel, anuncia no seu sítio da internet sobre o ISBN: “O princípio fundamental em que assenta o sistema é que cada ISBN identifica um livro numa determinada edição, com todas as vantagens que daí advêm, a nível económico e cultural, ao facilitar a recuperação e a transmissão de dados em sistemas automatizados, para fins públicos ou privados, ao facilitar a pesquisa e a atualização bibliográfica, bem como a interligação de bibliotecas e arquivos” (Associação Portuguesa de Editores e Livreiros, 2010). A Agência Nacional de ISBN terá como missão a atribuição do ISBN às publicações não periódicas a nível nacional. É necessário para o INCT considerar a criação do ISBN em sinergia, juntamente com o órgão governamental responsável pela cultura e com todas as instâncias governamentais e não-governamentais envolvidas com a ciência, a literatura e cultura. A questão que o sistema de ISBN coloca ao INCT é que a atribuição do ISBN terá como destinatários todas as publicações de todas as áreas de conhecimento e esta situação levanta alguns constrangimentos quanto à possibilidade de o INCT poder vir a ser a Agência Nacional do ISBN de Timor-Leste. A instituição mais apropriada para ser a Agência Nacional de ISBN será a futura Biblioteca Nacional de Timor-Leste, dada a sua universalidade e propósito. Todavia, é necessário analisar esta situação com todos os atores estatais e privados da cultura em Timor-Leste e apoiar incondicionalmente a instituição que poderá vir a ser a Agência ISBN. A averiguação desta possibilidade deverá ser realizada em simultâneo com o processo de criação do Centro de ISSN de Timor-Leste no INCT ou depois deste processo.	• Averiguar juntamente com o órgão governamental responsável pela cultura e ciência e com todas as instâncias governamentais e não-governamentais envolvidas com a ciência, a literatura e cultura sobre qual será a instituição mais apropriada para se tornar a Agência de ISBN em Timor-Leste; • Apoiar cientificamente, tecnicamente e digitalmente em todo o processo de catalogação do saber científico no país.
--	--	---

Ver Quadro de Operacionalização do 4º Eixo

Tabela 12 Atividades e Objetivos da Agência de Registo DOI e Projeções Para a Criação de Agência ISBN em Timor-Leste

4.5 Criação do Repositório Científico Digital em Timor-Leste

Definição de Repositório Científico Digital

De acordo com o *Digital Repositories JISC Briefing Paper* (2006), “Os Repositórios Digitais oferecem uma infraestrutura digital através da qual se pode armazenar, gerir, e reutilizar os materiais digitais que são utilizados por uma variedade de comunidades, tendo muitas tarefas e diferentes funções, podendo assumir muitas formas”. Um Repositório Digital constitui-se com o objetivo de armazenar, preservar e disseminar determinado tipo de informação para o qual foi desenhado. Neste caso, um Repositório Científico Nacional ou Repositório Digital Nacional terá como missão o armazenamento, a preservação e a disseminação da propriedade intelectual científica de Timor-Leste.

Para desenvolver a ciência e a produção intelectual de Timor-Leste, é fundamental investir em sistemas de armazenamento, preservação e divulgação das obras científicas e académicas do país. Neste sentido, considera-se que se afigura indispensável para Timor-Leste possuir um Repositório Digital que tenha essa finalidade.

Qual a questão crítica que o projeto do Repositório procura resolver?

Tendo em consideração que é amplamente reconhecido a necessidade de armazenar, preservar e divulgar a produção científica do país, e que não existe nenhuma instituição pública com estas funções (atualmente, não existe um repositório digital nem uma biblioteca nacional em Timor-Leste), o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia reconhece que uma das suas grandes prioridades passará pela criação de um repositório Científico Digital para armazenar, preservar, divulgar a produção intelectual do País.

Desta forma, através da criação de um repositório digital será possível resolver esta grave lacuna e de iniciar o longo trabalho de armazenamento, preservação e divulgação da ciência e da investigação científica em Timor-Leste. As vantagens para o país são profundamente significativas.

Vantagens:

- . Um repositório digital:
- . Armazena, preserva e dissemina a propriedade intelectual do país;
- . Permite o acesso rápido, fácil e distante aos depósitos e objetos digitais;
- . Permite às instituições/organizações armazenar e gerir eficazmente os seus próprios bens intelectuais;
- . Minimiza as necessidades de armazenamento físico;
- . Possibilita o acesso de material educacional a estudantes, professores, investigadores e a todos os cidadãos em qualquer momento, independentemente da sua localização geográfica;
- . Democratizar o acesso ao conhecimento;
- . Promove a investigação científica, os investigadores, as instituições de ensino superior, os centros de investigação à escala nacional e internacional;



- Gera mais metadados e objectos digitais intelectuais no ciberespaço, promovendo a investigação científica nacional e a possibilidade de cooperação internacional;
- Possibilita a validação externa dos resultados da investigação;
- Permite a comparação espacial entre pesquisas, a dupla verificação de resultados experimentais, permitindo o desenvolvimento da ciência.
- Maior comunicação entre os investigadores;
- Integração de comunidades científicas nacionais e internacionais;
- Maior impacto da produção científica e académica;
- Estímulo à produção académica e científica.

Estado Atual da Implementação do Repositório Científico Digital

O INCT encontra-se a desenvolver o enquadramento legal do Depósito Legal por forma a deter o circuito de depósito legal em Timor-Leste. Detendo o Depósito Legal, será mais fácil para a instituição o acesso ao acervo científico, tecnológico e académico das instituições públicas e privadas do país. Neste momento, o INCT reuniu mais de 500 trabalhos académicos e científicos de vários centros de investigação do ensino superior e de IES do país. Existem cerca de 18 instituições de ensino superior no país, em que metade são universidades e outra metade são institutos superiores. O Repositório Nacional Digital que o INCT pretende desenvolver tem como premissa fundamental constituir-se como um repositório digital onde serão armazenados os trabalhos de carácter científico a nível nacional (e também internacionais, desde que legalmente autorizados) que cumpram determinados critérios de qualidade.

Neste sentido, o Relatório Final do Estudo de Viabilidade do Programa de Ciência, Inovação e Tecnologia e o Repositório Nacional Digital elaborado por peritos da OACPS R&I, financiado pela União Europeia, sugere que, antes de se proceder à criação de um repositório digital é necessário decidir sobre:

- O objetivo do Repositório; Para quê? Para quem? Qual o âmbito? Quais os domínios científicos? Quais os tipos de resultados de investigação? Quais são os tipos de documentos? Que formatos de ficheiros serão suportados? Quais os termos de utilização, se são abertos ou restritos? Qual o software a utilizar ou a contratar? Deve-se mandar fazer ou comprar? Pressupõe uma lógica de *Open Access* ou terá uma vertente mais comercial? Que tipo de governação irá ter, quais os recursos, que tipo de financiamento terá de ter, e qual a capacidade humana para apoio técnico, quais as necessidades de formação dos recursos e Infraestruturas informáticas, entre outros aspetos (Policy Support Facility Timor-Leste, 2022, pp. 46-47).

Estes pontos anunciados no Relatório Final do Estudo de Viabilidade do Programa de Ciência, Inovação e Tecnologia e o Repositório Nacional Digital terão de ser desenvolvidos *à priori*, antes de qualquer abordagem técnica ou comercial.

Entre os vários exemplos face ao exposto, existem plataformas em *Open Source* destinadas à criação de repositórios institucionais, como, por exemplo, a *Eprints* (<https://www.eprints.org/uk/>), a *DSpace* (<https://duraspace.org/dspace/>) e a *Fedora* (<https://fedora.info/>), entre outras, que podem, através dos respetivos serviços informáticos que disponibilizam, criar um repositório científico digital para o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste, com determinados pré-

requisitos que atendam as necessidades da instituição e de Timor-Leste.

O tipo de Repositório Digital Nacional da Etiópia e o seu *modus operandi* poderão constituir-se como exemplos fidedignos para aquilo que INCT pretende levar a cabo, uma vez que esta instituição pretende desenvolver um programa da ciência e um repositório digital semelhante ao país africano em questão (Policy Support Facility Timor-Leste, 2022, p. 51), sendo que terá de considerar que tipo de *software* pretende que seja desenvolvido, tendo em consideração o tipo de conteúdos que se pretende armazenar, preservar e disseminar, através de um conjunto de políticas de acesso aberto.

Mais ainda, segundo o mesmo relatório, a criação e a inauguração de um Repositório Nacional Digital poderá abrir caminho para o desenvolvimento de uma política de *Open Science Cloud* (Nuvem de Ciência Aberta) que, “para além do repositório digital nacional de publicações, pode abranger a partilha de dados de investigação, recursos educativos, hardware e software, etc” (Policy Support Facility Timor-Leste, 2022, p. 28) e que possibilitará a criação de um e-colaboratório nacional⁷. O INCT considera que o tipo de repositório digital que deverá almejar, deverá seguir o caminho de uma política de *science cloud*, de *open access* e *open science*, em direção a um eventual “e-colaboratório” nacional.

4.5.1 Atividades e Objetivos do Repositório Científico Digital em Timor-Leste

Criação de Repositório Científico Digital em Timor-Leste		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Criação do Repositório Científico Nacional em Timor-Leste	Proceder à criação de um Repositório Científico Nacional no INCT através de cinco pontos fundamentais: a) Projeto de criação de um Repositório Científico Nacional no INCT que contemple a resposta às questões: O objetivo do repositório; para quê? para quem? qual o âmbito? quais os domínios científicos? quais os tipos de resultados de investigação? quais são os tipos de documentos? que formatos de ficheiros serão suportados? quais os termos de utilização, se são abertos ou restritos? qual o software a utilizar ou a contratar? deve-se mandar fazer ou comprar? pressupõe uma lógica de <i>open access</i> ou terá uma vertente mais comercial? que tipo de governação irá ter, quais os recursos, que tipo de financiamento terá de ter, e qual a capacidade humana para apoio técnico, quais as necessidades de formação dos recursos e infraestruturas informáticas, entre outros aspetos.	- Estabelecer uma cultura de armazenamento, preservação e disseminação de trabalhos científicos no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; - Criar um Repositório Digital Nacional no INCT; - Operacionalizar a viabilidade do RDN através de parceiros estratégicos nacionais.

7 | O e-Colaboratório Nacional é “um ambiente onde os recursos de investigação (hardware, software e conteúdo) podem ser prontamente partilhados e acedidos onde for necessário para promover uma investigação melhor e mais eficaz; tal ambiente integra componentes de *hardware*, *software* e *middle-ware*, redes, repositórios de dados, e todo o tipo de apoio, permitindo que as colaborações de investigação virtual floresçam globalmente” (Policy Support Facility Timor-Leste, 2022, p. 28).



- | | |
|---|--|
| <p>b) Estabelecer parcerias nacionais e internacionais estratégicas de acordo com indicações de Policy Support Facility Timor-Leste.</p> <p>c) Escolher o <i>Software</i> de acordo com o tipo de:</p> <p>1.</p> <p>Criação de software a partir de uma plataforma <i>Open Source</i> referida</p> <p>Instalação e configuração
Metadados, workflows de depósito.</p> <p>Adaptação gráfica
Design do Repositório Digital</p> <p>Manutenção e suporte e Helpdesk
Alteração de configurações, resolução de problemas, criação de contas para utilizadores.</p> <p>Acesso a novas versões (upgrades do software)
Manutenção de e upgrade constante do software</p> <p>2.</p> <p>Instalação e configuração de <i>Cloud</i></p> <p>Alojamento dos documentos na <i>cloud</i></p> <p>Manutenção e suporte
Backups diários</p> <p>Exportação de dados</p> <p>d) Formação técnica para os Recursos Humanos do Instituto Nacional de Ciência e de Tecnologia (INCT) via presencial. É fundamental para os recursos humanos do INCT receberem uma capacitação técnica intensiva e desenvolver um programa para formação a longo prazo. Neste ponto muito importante, é necessário ter em consideração o tempo necessário de formação.</p> <p>e) Será necessário desenvolver a operacionalização institucional entre o Depósito Legal, o ISSN, o DOI e o Repositório Científico Digital. Deve-se contemplar a criação de um software capaz de gerar DOI.</p> | <ul style="list-style-type: none">. Sincronizar o processo de avaliação da qualidade e acreditação das publicações científicas do Depósito Legal e ISSN com o Repositório Nacional Digital;. Iniciar o processo de catalogação do saber científico no país.. Estabelecer parcerias internacionais de <i>open source</i> e <i>open science</i>; |
|---|--|

Ver Quadro de Operacionalização do 4º Eixo

Tabela 13 Atividades e Objetivos do Repositório Científico Digital em Timor-Leste

4.6 Desenvolvimento de Plataforma Digital de currículos dos investigadores nacionais e dos Centros de Investigação de Timor-Leste

Durante o processo de inventariação dos centros de investigação de Timor-Leste, dos IES e outros centros de investigação científica em Timor-Leste e das respetivas equipas de investigação, afigura-se importante a criação de uma plataforma de currículos dos investigadores a nível nacional onde também seja disponibilizada a informação das atividades dos centros de investigação de Timor-Leste. Esta plataforma digital de currículos, que poderá intitular-se ***Knua Ba Siénsia***, terá um duplo objetivo: por um lado, registar os currículos de todos os investigadores na plataforma, as suas áreas de especialização e os seus trabalhos publicados, entre outras informações que deverão ser minuciosamente apresentadas e justificadas previamente num projeto de conceção e operacionalização da referida plataforma eletrónica. Por outro lado, no sentido de promover a investigação científica do país e de tornar mais acessível à comunidade em geral, também será possível registar os centros de investigação científica existentes no país, bem como a investigação científica e publicações desenvolvidas.

No Brasil, por exemplo, é conhecida a plataforma *Lattes* e, em Portugal, até maio de 2021, esteve em vigor a plataforma de *Curriculum DeGóis*, que, entretanto, foi substituída pela plataforma *CIÊNCIAVITAE*, que é um sistema da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), de Portugal.

As vantagens de tal plataforma são significativas: não só permite a localização rápida dos investigadores, uma maior visibilidade dos investigadores na comunidade científica, não só estimula a interdisciplinaridade, como também será possível delinear, em tempo real, um mapa da ciência e da investigação científica em Timor-Leste. São várias as vantagens para o investigador e para os centros de investigação inscreverem-se e manterem os seus dados atualizados numa plataforma eletrónica com estas características, não só para efeitos de financiamento, mas para a respetiva promoção dos trabalhos desenvolvidos a nível nacional e internacional.

Caberá ao INCT apoiar e incentivar todos os investigadores a colocação do seu currículo na plataforma e a sensibilização para mantê-la atualizada, bem como de disponibilizar o apoio constante aos centros de investigação do país para que possam fazer o registo das suas atividades científicas na plataforma. A conceção e a operacionalização da plataforma de currículos dos investigadores e dos centros de investigação de Timor-Leste são parte integrante do processo de inventariação da ciência que o INCT pretende levar a cabo, bem como o desenho de um mapa da ciência e da investigação científica que o INCT pretende disponibilizar a toda a comunidade.



4.6.1 Atividades e Objetivos da Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores

Desenvolvimento de uma Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores Nacionais e dos Centros de Investigação Nacionais		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Criação de Plataforma Digital de currículos dos investigadores nacionais e dos Centros de Investigação de Timor-Leste.	Estabelecer uma Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores nacionais e dos centros de investigação em Timor-Leste. Esta plataforma digital de currículos terá como missão o mapeamento da ciência, dos investigadores e da investigação científica em Timor-Leste.	- Estabelecer uma Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores nacionais e dos centros de investigação em Timor-Leste no INCT em parceria com instituições Internacionais; - Iniciar um processo de mapeamento do saber científico no país; - Registrar os currículos de todos os investigadores na plataforma, as suas áreas de especialização e os seus trabalhos publicados, entre outras informações que deverão ser minuciosamente apresentadas e justificadas num projeto de conceção e operacionalização da plataforma digital; - Fazer o registo dos centros de investigação científica existentes no país, bem como a investigação científica desenvolvida e a desenvolver e estimular a sua atualização constante.

Ver Quadro de Operacionalização do 4º Eixo

Tabela 14 Atividades e Objetivos da Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores



5 DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

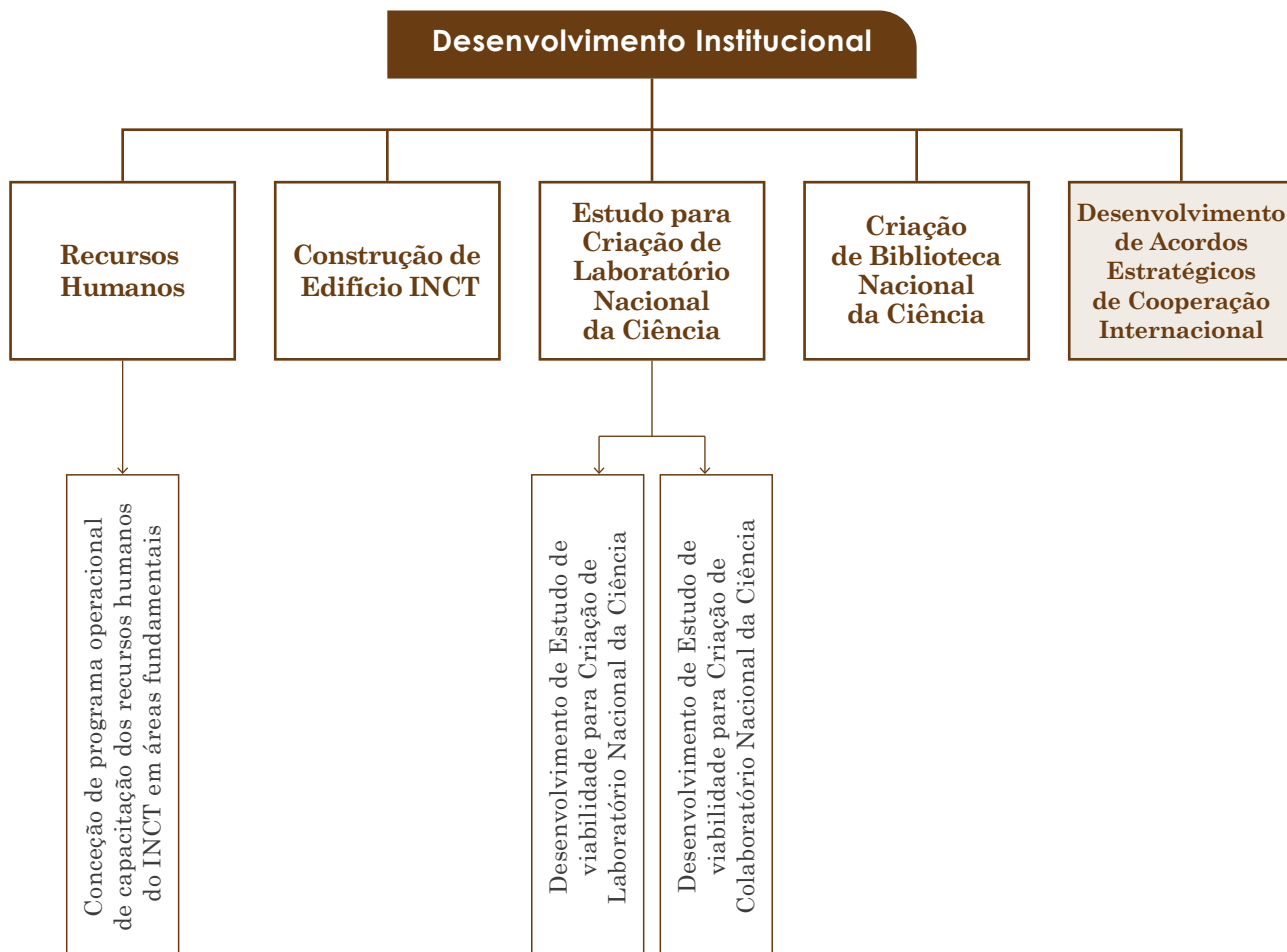


Figura 12 Mapa do Quinto Eixo Estratégico do INCT – Desenvolvimento Institucional

DESCRIÇÃO

Na figura 12 e 13, é apresentado a sequência que se pretende para o desenvolvimento da instituição, de acordo com o seguinte esquema: 1. Valorização e Capacitação de Recursos Humanos (RE); 2. Construção de Edifício do INCT; 3. Estudo para Construção e Organização do Laboratório da Ciência e a Conceção de “Colaboratório” Nacional; 4. Construção e Organização de Biblioteca da Ciência; 5. Por fim, o Desenvolvimento de Acordos de Cooperação Internacional. Estes cinco pontos do desenvolvimento institucional estão interligados com os quatro eixos estratégicos iniciais. O Desenvolvimento Institucional tem como principal a valorização e capacitação de recursos humanos, que são fundamentais para o sucesso do INCT.

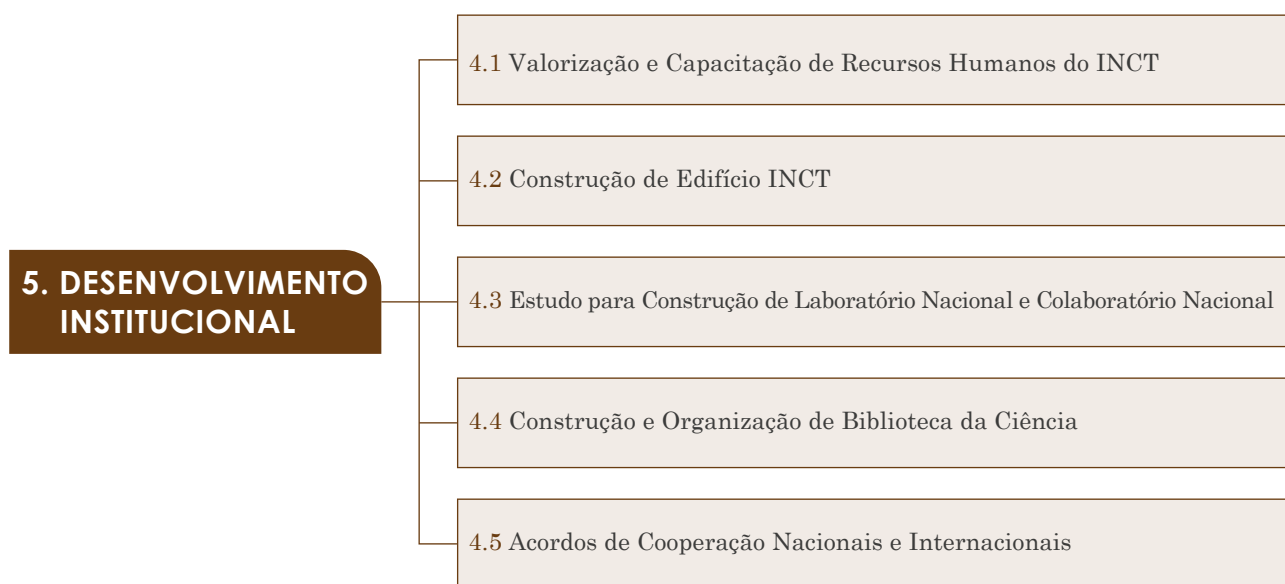


Figura 13 Mapa de Atividades e Subatividades do Quinto Eixo Estratégico do INCT – Desenvolvimento Institucional

5.1 Programa de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT

Sem um programa consistente no âmbito da capacitação técnica, científica e humana dos recursos humanos do INCT, os serviços do INCT, por mais modernos e tecnológicos que possam vir a ser, não serão eficazes nem eficientes no cumprimento das suas funções.

Os recursos humanos **estatuem-se como o bem mais precioso do INCT**, porque é através da melhoria das suas aptidões técnicas, científicas e humanas que a instituição poderá atingir plenamente a sua missão em Timor-Leste. Não insistir, constantemente, na melhoria das competências dos recursos humanos da instituição é não acreditar no desenvolvimento institucional. É necessário, portanto, desenhar um programa de capacitação que contemple os programas e atividades que o INCT pretende levar a cabo até 2030 que contemple todas as áreas nevrálgicas do INCT, desde o setor administrativo, logístico, arquivo e informático, passando pela área criativa de *web design* e paginação, fotografia, imagem e som, à área da ciência, tecnologia, bibliotecas digitais, gestão e política da ciência e tecnologia e comunicação da ciência. Sem dúvida, apostar na capacitação ao longo da vida dos funcionários, é apostar no futuro da instituição e na ciência. É necessário, neste caso, apostar nas áreas fundamentais onde se pretende especializar.



Figura 14 Ciclo da Qualidade do Serviço mediante Formação Técnica e Científica – Desenvolvimento Institucional

5.2 Quadro de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT

A capacitação dos recursos humanos deve ser desenvolvida, o mais detalhadamente possível, num programa de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos, de preferência com acordos de cooperação estratégica de parceiros nacionais e internacionais, com recurso a sistemas *online*, presencial e/ou misto. Da mesma forma, deve-se direccionar a capacitação dos RH de acordo com as necessidades da instituição e de acordo com a vontade e aptidões dos funcionários.

Sublinha-se aqui algumas prioridades para este programa de formação, como, por exemplo, o desenvolvimento da formação na área de Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência. O quadro das atividades que se segue é meramente sugestivo de acordo com a realidade atual, não tendo, por isso, um carácter vinculativo.



5.2.1 Atividades e Objetivos para a Valorização e Capacitação dos Recursos Humanos do INCT

Recursos Humanos do INCT		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Desenvolver um programa de Formação ao Longo da Vida para o INCT até 2030 (capacitação técnica, administrativa, humana e científica).	<i>Desenvolver um programa de formação ao longo da vida dos funcionários do INCT que contemple:</i> . A capacitação de funcionários no sistema de depósito legal para o programa operacional do sistema de depósito legal no inct; . A capacitação de funcionários no sistema do centro nacional de rede issn para o programa de operacionalização do sistema de centro nacional de rede issn no inct; . A capacitação de funcionários no sistema de atribuição DOI no INCT; . A capacitação de funcionários para o programa de operacionalização de programa do repositório científico digital no inct; . a capacitação técnica de recursos humanos em matéria de <i>open access</i> e <i>open science</i>; . A capacitação técnica dos recursos humanos para o manuseamento do <i>Software</i> da Plataforma Digital (base de dados) do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i>; . A Formação Técnica focada em línguas: Português e Inglês; . A formação técnica de metodologia do trabalho científico; . Capacitação de funcionários em Práticas Administrativas, Técnicas de Secretariado e Arquivo (Aprendizagem técnica ao longo da vida); . Capacitação em Informática, Edição de Vídeo e Fotografia (<i>Final Cut</i>; <i>Adobe Premiere Pro</i>, <i>Photoshop</i>) Design Gráfico e <i>Web Design</i>, Paginação e Publicação (<i>InDesign</i>); . Formação técnica especializada em Bibliotecas Digitais; . <i>Pós-Graduação</i> . Pós-Graduação em Gestão e Curadoria da Informação/Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia/Comunicação da Ciência; . Programa Doutoral em Ciências e Tecnologias; . Programa Doutoral em Ciência e Comunicação da Ciência/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia; . Programa Doutoral em Gestão e Curadoria da Informação ou Gestão da Ciência e Comunicação da Ciência (de acordo com as necessidades da instituição); . Programa de Pós-Graduação/Mestrado de Gestão e Curadoria da Informação; . Programa de Pós-Graduação/Mestrado Gestão da Ciência e Tecnologia; . Programa de Pós-Graduação/Mestrado em Ciências da Comunicação/Jornalismo; . Outros;	. Desenhar um mapa de valorização e capacitação de recursos humanos com recurso a acordos de cooperação estratégica de parceiros nacionais e internacionais; . Operacionalizar um programa de capacitação dos recursos humanos até 2030. . Dotar os RH do INCT de competências humanas, administrativas, técnicas, científicas e da comunicação da ciência.

Tabela 15 Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT

5.3 Construção do Edifício do INCT com Laboratório Nacional da Ciência e Biblioteca da Ciência

Considerando que o atual edifício do Instituto Nacional de Ciência e de Tecnologia de Timor-Leste (INCT) não reúne as condições desejadas em termos infraestruturais para a realização de todas as atividades que necessita de concretizar, nem o espaço suficiente para os recursos humanos desta instituição realizarem plenamente o exercício das suas funções (serviços administrativos, serviços informáticos, unidades de investigação); considerando que as atuais instalações não possuem as condições mínimas para desenvolver projetos prioritários a médio e longo prazo;

- Considerando que atualmente o INCT não possui o espaço adequado para o armazenamento e organização do circuito de depósito legal das obras de carácter científico de Timor-Leste;
- Considerando que atualmente o INCT não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o desenvolvimento de um centro de informação, edição e publicação científica e tecnológica de Timor-Leste;
- Considerando que atualmente o INCT não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o desenvolvimento de um Centro Nacional de Rede ISSN;
- Considerando que atualmente o INCT não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o possível desenvolvimento de um laboratório da Ciência;
- Considerando que atualmente o INCT não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o desenvolvimento de uma pequena biblioteca da ciência;
- Embora o recurso a bibliotecas digitais se afigure como a escolha mais acertada pelos motivos supracitados, é preciso não esquecer que as infraestruturas eletrónicas (*hardware*) requerem compartimentos apropriados por forma a se garantir o bom funcionamento dessas mesmas infraestruturas eletrónicas (*Hardware* necessário para o Departamento de informática do INCT, o repositório digital, ISSN e DOI, Plataforma Nacional do Investigador, etc) sobretudo quando será necessário obter um conjunto de dispositivos de gestão informática e de armazenamento digital (*Cloud*) centralizados (Nuvem de Ciência Aberta).

É com base nestas considerações que um novo edifício do INCT, para além de disponibilizar o espaço necessário para os serviços administrativos, serviços informáticos e unidades de investigação realizarem plenamente as suas funções, também disponibilizará todas as condições em termos infraestruturais para a realização de todas os projetos fundamentais da ciência. Um novo edifício do INCT também significará uma instituição moderna e tecnologicamente equipada para promover a ciência, a inovação tecnológica e a investigação científica em Timor-Leste, sendo que a sua conceptualização deverá ter em consideração a possibilidade para a expansão e criação de um *technopark* no futuro. Sem um edifício com estas condições, será muito difícil para o INCT levar a cabo grande parte dos projetos de ciência em Timor-Leste.



5.3.1 Atividades e Objetivos para a Construção do Novo Edifício do INCT

Construção do Novo Edifício do INCT		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Construção do Edifício do INCT	Construir um novo edifício do INCT para os serviços administrativos, serviços informáticos e unidades de investigação realizarem plenamente as suas funções e ser possível desenvolver os seguintes projetos de ciência em Timor-Leste: • Armazenamento e organização do circuito de depósito legal das obras de carácter científico de Timor-Leste; • Condições infraestruturais para o desenvolvimento de um centro de informação, edição e publicação científica e tecnológica de Timor-Leste; • Desenvolvimento de um Centro Nacional de Rede ISSN; Agência DOI; • Possível desenvolvimento de um laboratório da Ciência; • Instalação de <i>hardware</i> que será necessária para o bom funcionamento do repositório Digital e da Plataforma do Investigador Nacional, Nuvem da Ciência Aberta, entre outros. • Conceptualização para expansão do edifício do INCT para futuro <i>Technopark</i>.	• Construir um novo edifício do INCT; • Modernizar o INCT em termos de espaço, infraestruturas físicas adequadas, e Infraestruturas eletrónicas e tecnológicas para promover a ciência, a tecnologia e inovação em Timor-Leste. • Projeto de Arquitetura concluído e aprovado; • 100% do Plano Orçamental Aprovado; • Construção do Edifício até 2027;

Tabela 16 Atividades e Objetivos para a Construção do Novo Edifício do INCT

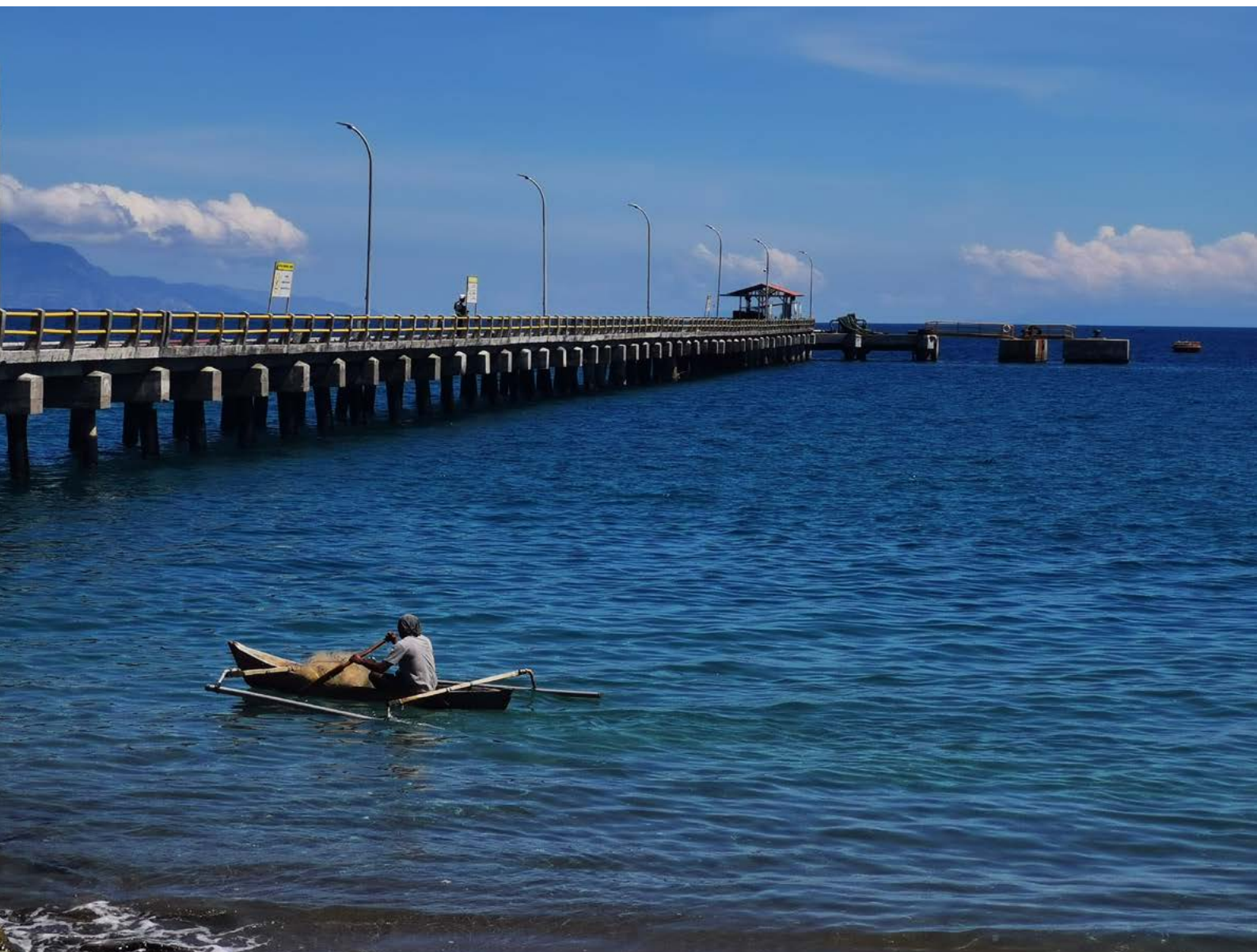
5.4 O Laboratório Nacional da Ciência

A necessidade de construir e organizar o Laboratório Nacional da Ciência de Timor-Leste, em especial dedicado às ciências exatas, ciências da saúde e ciências da natureza, numa primeira instância, mas não descurando as outras ciências e outras áreas de conhecimento, afigura-se importante para o desenvolvimento da investigação científica em Timor-Leste. Em causa está, em primeiro lugar, a limitação do número de laboratórios científicos a nível nacional, quer para a investigação científica normal ou aplicada, quer para o ramo educacional e a formação de professores e investigadores (Soares, 2011, p. 88); em segundo lugar, é necessário ter em consideração os grandes obstáculos e desafios e limitações no fornecimento de reagentes, materiais e consumíveis e a dificuldade de gestão e utilização dos diversos equipamentos e instrumentos científicos, bem como a escassez de recursos humanos qualificados na área, a nível nacional (Ministério da Saúde de Timor-Leste, 2015, p. 21), que tem colocado grandes entraves para o desenvolvimento da ciência.

Segundo o Plano Estratégico de Serviços Laboratoriais de Timor-Leste 2015-2019, há uma clara lacuna nos vários tipos de laboratórios (especialmente na área da saúde) do país, prevalecendo, na generalidade, a falta de infraestruturas fiáveis (energia constante, ar condicionado,

instalações apropriadas para reagentes), instalações inadequadas, falta de coordenação dos serviços, serviços inadequados, falta de instrumentos, reagentes, materiais e consumíveis, falta de certificação e acreditação dos laboratórios, recursos humanos não qualificados ou formação inadequada, habilitações literárias dos recursos humanos inadequados, entre muitos outros aspetos (Ministério da Saúde de Timor-Leste, 2014, pp.23-24). Neste sentido, **é apontado um caminho que visa a possibilidade de construção e organização de um Laboratório Nacional da Ciência e também o conceito de “Colaboratório Nacional”**, este último ponto expresso na resolução do Governo N°1/2022 de 26 de janeiro, que aprova a Política Nacional do Ensino Superior, cujas respetivas implementações terão de ser alvo de estudo e posterior análise.

Depois de se realizar o mapeamento da ciência a nível nacional, (que incluirá todos os laboratórios da ciência do país, atividade prevista no segundo (2º) eixo estratégico de *Inventariação, Sensibilização e Formação*, será possível ter uma noção mais clara se será necessário e viável desenvolver um Laboratório Nacional da Ciência em Timor-Leste – e, se for essencial, será importante esclarecer que tipo de laboratório se pretende construir, formas de operacionalidade e qual a sua finalidade no âmbito nacional. Da mesma forma, será possível avançar com a noção de “colaboratório” nacional após o processo de inventariação da ciência e da investigação científica em Timor-Leste.





5.4.1 Atividades e Objetivos para a Construção de Laboratório Nacional da Ciência

Estudo de Viabilidade de Laboratório Nacional da Ciência e Colaboratório Nacional da Ciência em Timor-Leste		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Estudo de viabilidade de Construção de Laboratório Nacional da Ciência	Estudar a viabilidade de Construção e organização de Laboratório Nacional da Ciência e desenvolver um estudo sobre o conceito de “Colaboratório Nacional”. 1. Não obstante, o perfil, a natureza e propósito do Laboratório Nacional da Ciência deve ser decidido com base no mapeamento da ciência e da investigação científica que irá ser desenvolvido numa primeira fase pelo INCT. 2. Será com base nos resultados deste mapeamento que se poderá decidir se é viável a construção do Laboratório Nacional da Ciência no INCT; 3. Caso seja viável criar o Laboratório Nacional da Ciência, será necessário definir o perfil do Laboratório Nacional da Ciência (2ª fase) a desenvolver (tipo, finalidade e operacionalidade); 4. A operacionalidade do conceito de “Colaboratório Nacional”, recomendado pela Carta Política do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura de Timor-Leste (3ª fase), deverá ser analisada após o processo de inventariação dos laboratórios a nível nacional, que deverá estar disponível no ano de 2023. Com efeito, o conceito de Colaboratório Nacional, expresso na resolução do Governo N°1/2022 de 26 de janeiro, que aprova a Política Nacional do Ensino Superior, faz referência a um conjunto de laboratórios que poderão ser utilizados pela comunidade, “mediante uma pequena taxa de utilização, para aproveitamento dos recursos e uma maior gestão dos espaços físicos a nível nacional” (n°1, 2022, p.175). Este conceito, promissor para Timor-Leste e para o incremento da ciência e da investigação científica no país, terá de ser analisado à luz de dados empíricos atualizados.	• Mapear os Laboratórios de ciência de Timor-Leste; • Estudo de Viabilidade sobre possibilidade de criação de Laboratório da Ciência Nacional; • Conceção de Laboratório da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura de acordo com mapeamento da ciência nacional e dos laboratórios auscultados; • Elaboração de Projeto da Ciência para LB Nacional da Ciência. • Desenvolver estudos em relação à possibilidade da criação de “colaboratório nacional”. • Enquadramento Jurídico para Laboratório Nacional e para o colaboratório nacional, caso aplicável; • Levantamento das necessidades materiais e logísticas e de todos os instrumentos científicos necessários para o Laboratório da Ciência Nacional; • Desenvolver formas de operacionalidade do Colaboratório Nacional, caso aplicável;

Tabela 17 Atividades e Objetivos para a Construção de Laboratório Nacional da Ciência

5.5 A Biblioteca Nacional da Ciência

Uma vez instituído o Depósito Legal no INCT, a instituição iniciará o processo de catalogação do saber científico no país, através do armazenamento, preservação e disseminação das obras digitais através do Repositório Digital Nacional. Porém, o circuito de Depósito Legal também abre caminho para a preservação e disseminação das obras físicas que podem ser disponibilizadas através de uma pequena biblioteca da ciência que estará ao serviço da comunidade, de preferência equipada com alguns computadores com *software* de análise quantitativa e qualitativa de dados, disponíveis para os investigadores, alunos e a comunidade em geral. Esta pequena sala de biblioteca também servirá como sala de formação.

5.5.1 Atividades e Objetivos para a Construção de Biblioteca da Ciência

Construção e Organização de Biblioteca da Ciência		
Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1 Construção e Organização de Pequena Biblioteca da Ciência	Construir e Organizar uma Biblioteca da Ciência: . Disponibilizar uma biblioteca física para a comunidade. . Disponibilizar um espaço de leitura, de estudo e reflexão a estudantes, investigadores e a comunidade em Geral; . Disponibilizar obras científicas a estudantes, investigadores e a comunidade em Geral; . Proporcionar um espaço para a capacitação tecnológica; . Criar uma sala de formação para a comunidade científica; . Esta pequena biblioteca, para além de poder ser uma sala de formação, terá recursos tecnológicos, como, por exemplo, computadores com <i>software</i> de análise qualitativa e quantitativa de dados, disponíveis para a comunidade.	. Construir e organizar uma biblioteca da ciência; . Pretende-se disponibilizar um espaço de leitura, de estudo e reflexão a estudantes, investigadores e a comunidade em Geral; . Conceção de Biblioteca da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura; . Elaboração de Projeto de operacionalização de Biblioteca da Ciência.

Tabela 18 Atividades e Objetivos para a Construção de Biblioteca da Ciência



5.6 Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais

O Relatório final do Estudo de viabilidade desenvolvido para a elaboração de um programa da ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste e um Repositório Digital Nacional (2022) aponta para a necessidade de se apostar na hélice quádrupla da inovação como uma “forma de colaboração/cocriação na investigação e desenvolvimento entre os quatro principais componentes de um sistema de inovação: indústria, governo, institutos de investigação, e a sociedade” (Policy Support Facility Timor-Leste, 2022, pp. 23-24). Neste sentido, **não só é importante promover um programa de ciência, tecnologia e inovação que tenha como base a hélice quádrupla da inovação, como também os acordos e parecerias internacionais devem ter presente este conceito**, constituindo-se a primeira premissa para o desenvolvimento de um programa de cooperação nacional e internacional.

A segunda premissa assenta no estabelecimento de parecerias que tenham como base as tendências globais e abertas da ciência (*open access, open science*, Princípios *FAIR*) e na disponibilização de acesso fácil e instantâneo de resultados da investigação internacional.

5.6.1 Atividades e Objetivos para os Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais

Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais			
	Atividades	Caracterização da Atividade	Objetivos
1	Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais	Promover acordos de cooperação nacional e internacional de acordo com a hélice quádrupla da inovação (indústria, governo, institutos de investigação, e a sociedade). estabelecimento de parecerias que tenham como base as tendências globais e abertas da ciência (<i>open access, open science, princípios FAIR</i>) e na disponibilização de acesso fácil e instantâneo de resultados da investigação internacional. Por forma a impulsionar o INCT e os eixos estratégicos criados, será necessário desenvolver acordos nacionais estratégicos com setores nevrálgicos do governo, da indústria, institutos e centros de investigação e a sociedade. Por forma a alavancar qualitativamente os 5 eixos estratégicos, é necessário desenhar um plano de potenciais parceiros estratégicos nacionais e internacionais.	- Alavancar qualitativamente os 5 Eixos Estratégicos para um nível de exigência internacional; - Desenvolver acordos nacionais e internacionais estratégicos de acordo com a hélice quádrupla da inovação: setores nevrálgicos do governo, da indústria, institutos e centros de investigação e a sociedade por forma a alavancar a ciência em Timor-Leste, promover a ciência cidadã, envolver a comunidade estudantil na ciência e nos processos da ciência, entre outros aspetos.

Tabela 19 Atividades e Objetivos para os Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais





VIII

QUADROS DE
OPERACIONALIZAÇÃO
ESTRATÉGICA

VIII QUADROS DE OPERACIONALIZAÇÃO ESTRATÉGICA

1 PROGRAMA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

1.1 Quadro de Operacionalização de 1º Eixo Estratégico: Investigação Científica

Objetivo do Eixo Estratégico

Desenvolver uma política de investigação científica com base na excelência, criando linhas de investigação prioritárias e programas operacionais de Inovação, Tecnologia e Ciência que vão ao encontro das necessidades de Timor-Leste.

Primeiro (1º) Eixo Estratégico: Investigação Científica

Subprograma Investigação e Acreditação Científica

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Estudos de Investigação Científica				2022-2023
a) Tendência global das áreas de conhecimento	a) Conceptualização de um mapa das áreas científicas mais relevantes a nível mundial;	a) Fornecer um mapa cujo foco incida sobre as principais preocupações da ciência mundial e das respetivas áreas de conhecimento científico mundial mais relevantes até 2030.	a) Mapa das principais áreas de conhecimento concluído no PE concluído;	Manter as 5 áreas temáticas; Melhorar e aperfeiçoar linhas de pesquisa conforme as tendências da ciência mundial; Aperfeiçoar estudos de acordo com as tendências da ciência mundial e as necessidades de Timor-Leste.
b) Criação de Áreas Temáticas de Conhecimento e Linhas de Investigação Prioritárias até 2030;	b) Conceção de áreas temáticas, linhas de investigação e Estudos nacionais com base em documentos estratégicos de referência nacional e internacional;	b) Disponibilizar um quadro de áreas temáticas e Linhas de Investigação e de Estudos prioritários de âmbito nacional até 2030, de acordo com os ODS da ONU, o PEDN e a Carta Política do MESCC e outros documentos orientadores;	b) Documento de sugestão de áreas de conhecimento e linhas de investigação com base em documentos de orientação estratégica até 2030 concluído no PE; a,b) N° de parcerias científicas nacionais e internacionais concretizados;	Até 2025 Aperfeiçoamento de linhas de pesquisa e estudos em todas as áreas de acordo com documentos orientadores; Desenvolver novas linhas de pesquisa e estudos na área de ciências sociais e humanas de acordo com documentos orientadores; Desenvolver parcerias científicas nacionais e internacionais e acordos financeiros internacionais para o incremento da qualidade da investigação científica; Até 2027 Rever as 5 áreas temáticas do INCT; Rever todas as linhas de pesquisa e retirar/alterar estudos obsoletos e desenvolver/implementar outros estudos científicos mais apropriados; Até 2030 Consolidação das áreas temáticas, das linhas de pesquisa e dos estudos nacionais;

II. Criação de Programas de Pesquisa de Investigação científica a) Programa <i>Ciência em Timor</i> b) Programa <i>Formação e Pesquisa INCT</i>	II. Conceptualizar um quadro de Programas de Investigação Científica de âmbito Nacional;	II. Disponibilizar um quadro de programas de âmbito nacional de excelência que vise estimular e fortalecer as pesquisas científicas em Timor-Leste e o interesse e a disseminação pela ciência e tecnologia até 2030.	II. Percentagem de programas de investigação desenvolvidos com sucesso; a) Número de estudos realizados no Programa <i>Ciência em Timor</i>; a) Diversidade de tipos de estudo desenvolvidos (estudo experimental, misto, etc.); a) Nº de acordos estratégicos de cooperação internacional para o desenvolvimento da investigação científica nacional concretizados; a) Nº de investigadores de investigação nacional em Redes de cooperação nacional e internacional no âmbito do desenvolvimento da investigação científica internacional; b) Número de solicitações para Programa Formação e Pesquisa INCT; b) Qualidade do Programa Formação e Pesquisa INCT; b) Número de estudos realizados para Programa Formação e Pesquisa INCT; b) Número de candidaturas de obras de Timor-Leste solicitadas para publicação ao abrigo do Programa Estímulo Investigação Científica Nacional. b) Número de <i>Obras de Timor-Leste</i> publicadas ao abrigo do Programa Estímulo Investigação Científica Nacional.	2022 - 2023 a) Dar continuidade ao Programa “Ciência em Timor” – 12 estudos no ano de 2022; b) Dar continuidade ao Programa “Formação e Pesquisa INCT” Até 2024 c) Desenvolver Projeto <i>Obras de Timor-Leste</i> – Estímulo Investigação Científica Nacional INCT Até 2025 a,b,c,d) Estabelecer Redes de cooperação nacional e internacional para promover o desenvolvimento da investigação científica nacional e a integração de pesquisadores nacionais em redes internacionais de investigação; a) Aperfeiçoar e consolidar Programa <i>Ciência em Timor</i> (Pesquisas Científicas); b) Aperfeiçoar e expandir Programa <i>Formação e Pesquisa INCT</i> com outras entidades nacionais e internacionais; c) Implementar Programa <i>Estímulo Investigação Científica Nacional - Obras de Timor Leste</i>; d) Desenvolver um estudo/relatório prévio destes subprogramas por forma a se aferir a sua viabilidade e interesse nacional; d) Caso aplicável, desenvolver projeto de Investigação Científica Avançada em colaboração com o Órgão da Tutela; d) Desenvolver parcerias para programa investigação científica avançada;

c) Obras de Timor-Leste – Estímulo Investigação Científica Nacional INCT

d) Programa Investigação Científica Avançada

d1) Apoio à Criação de Cursos de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Gestão da Ciência;

e/ou:

d2) Apoio ao financiamento de formação avançada para pesquisadores (pós-graduação, especializações, mestrados e doutoramentos);

c) Qualidade das *Obras de Timor-Leste* publicadas ao abrigo do Programa Estímulo Investigação Científica Nacional.

c) N° de obras a concurso;

c) Edição e publicação de obras selecionadas;

c) N° de obras impressas;

c) N° de obras disseminadas;

d1) Cursos de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Gestão da Ciência apoiados;

d1) N° de Cursos de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Gestão da Ciência apoiados;

e/ou:

d2) Apoio ao financiamento de formação avançada para pesquisadores (pós-graduação, especializações, mestrados e doutoramentos) atribuído;

d1) Qualidade dos Cursos de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia e Gestão da Ciência apoiados;

Até 2027

a) Consolidar Programa Ciência em Timor (Pesquisas Científicas);

a,b,c,d) Promover o estabelecimento de equipas de investigação nacional em Redes de cooperação nacional e internacional no âmbito do desenvolvimento da investigação científica internacional em temas e problemas de foco nacional e internacional;

b) Rever/melhorar Programa Formação e Pesquisa INCT;

c) Rever/melhorar Programa Estímulo Investigação Científica Nacional INCT – Obras de Timor Leste;

d) Implementar programa Investigação Científica Avançada, se aplicável;

a,b,c,d) Rever/melhorar os Programas e desenvolver/ implementar outros programas mais apropriados, se necessário.

Até 2030

Pretende-se que o programa *Ciência em Timor* seja reconhecido como parte dos estudos fundamentais em Timor, de reconhecida qualidade internacional;

Pretende-se que o programa *Formação e Pesquisa INCT* seja de reconhecida qualidade internacional e solicitada pela maioria das instituições e organizações nacionais e internacionais;

Pretende-se que o programa *Obras de Timor-Leste – Estímulo Investigação Científica Nacional INCT*, se constitua parte integrante do património intelectual de Timor-Leste.

Pretende-se que esteja estabelecido redes de cooperação internacional a nível da investigação científica nacional e o desenvolvimento frequente de estudos conjuntos em temas e problemas de foco nacional e internacional.



III. Organização de Eventos Científicos internacionais e Exposições da Ciência;	III. Conceptualizar eventos científicos internacionais de interesse nacional;	III. Disponibilizar eventos científicos internacionais de qualidade internacional até 2030 e fomentar um conjunto de atividades que visem estimular a ciência e tecnologia na comunidade estudantil e no público em geral;	III. Disponibilizar oportunidades para a disseminação da investigação científica e a criação de eventos científicos em Timor-Leste com elevados padrões de qualidade;	III. Estabelecer a feira anual da ciência em Timor-Leste;	III. Proporcionar a projeção e disseminação da ciência em TL;	Até 2025 III. Dar continuidade à organização de Eventos Científicos de importância e interesse nacional, de acordo com as linhas prioritárias de pesquisa científica INCT, sobretudo nas áreas da Ciência e Gestão de Políticas da ciência e tecnologia; III. Desenvolver Projeto e criar a 1ª edição do Concurso anual de Ciência Nacional e Exposição Anual da Ciência – <i>Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste</i> ; III. Desenvolver parcerias científicas nacionais e internacionais; III. Operacionalizar a 1ª edição do Concurso anual de Ciência Nacional e Exposição Anual da Ciência – <i>Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste</i> ; III. Apoiar a criação da <i>1ª edição das Olimpíadas Timorenses de Matemática</i> em parceria com o Ministério da Educação de TL e o MESCC.
						Até 2027 III. Dar continuidade à organização de Eventos Científicos de importância e interesse nacional, de acordo com as linhas prioritárias de pesquisa científica INCT; III. Melhorar Concurso anual de Ciência Nacional e Exposição Anual da Ciência – <i>Invenções e Soluções Tecnológicas para Timor-Leste</i> ”; III. Desenvolvimento de Projeto: <i>1º Festival da Tecnologia (Technology Festival) em Timor-Leste</i> ;
						Até 2030 Consolidação da organização de Eventos Científicos de importância e interesse nacional; Consolidação de Concurso anual de Ciência Nacional e Exposição Anual da Ciência; Organização e Operacionalização do 1º Festival da Tecnologia (Technology Festival) - em Timor-Leste ; Dar continuidade no apoio à organização das Olimpíadas Timorenses de Matemática;

Quadro 1 Operacionalização de 1º Eixo Estratégico: Investigação Científica

1.2 Quadro de Operacionalização de 2º Eixo Estratégico: Inventariação – Sensibilização – Formação

Objetivo do Eixo Estratégico

Conceber uma Mapa da ciência em Timor-Leste e promover um programa de sensibilização e capacitação dos agentes da educação, da pesquisa científica e *stakeholders* na investigação científica, na ética da investigação e na publicação científica.

Segundo (2º) Eixo Estratégico: Inventariação-Sensibilização-Formação

Subprograma Investigação e Acreditação Científica

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Conceção de um Mapa da Ciência em Timor-Leste I. Inventariação dos Centros de Investigação em TL em relação a:	I. Desenvolver um mapa dos Centros de Investigação Científica em Timor-Leste, bem como um inventário de todas as publicações científicas e equipas de investigação, laboratórios e bibliotecas;	I. Promover a melhoria da qualidade da investigação científica dos Centros de Investigação em Timor-Leste; I. Estudar a possibilidade de implementação do conceito de Laboratório Nacional da Ciência, “Colaboratório Nacional, e-colaboratório” em Timor-Leste e Jornal da Ciência; I. Documentar as equipas de investigação, linhas de pesquisa, condições de centros de investigação, bibliotecas e laboratórios a nível nacional, entre outros; I. Promover a organização/ melhoria das bibliotecas e laboratórios a nível nacional; I. Estudar a possibilidade de criação de Jornal da Ciência em TL em conjunto com as diversas entidades de I&D do País.	I. Documento (instrumentos) de Inventariação dos Centros de Investigação realizado; I. Nº de Contactos realizados para visita institucional; I. Nº de pessoas entrevistadas no âmbito da recolha de dados; I. Nº de Centros de Investigação visitados; I. Nº de Laboratórios visitados; I. Nº de Bibliotecas Visitadas; I. Nº de faculdades/ institutos/Centros/ ONGs visitados; I. Nº de publicações das faculdades e centros de investigação recolhidos (mapeados); I. Estudo/Relatório de Centros de Investigação a nível nacional da Ciência Concluído; I. Estudo/Relatório de conceito de Colaboratório Nacional Concluído; I. Nº de parcerias estratégicas nacionais realizadas; I. Nº de parcerias estratégicas Internacionais realizadas;	2022-2023 I. Conceber um projeto e instrumentos para inventariação dos Centros de Investigação em Timor-Leste; I. Contactar responsáveis dos IES para iniciar processo de mapeamento da ciência; I. Proceder à inventariação de todas as Faculdades e Centros de Investigação de Timor-Leste; I. Proceder à inventariação de todos as Laboratórios de Timor-Leste. I. Proceder à inventariação de todos as Bibliotecas de Timor-Leste. I. Proceder ao levantamento de informação de “Colaboratório” Nacional, “e-colaboratório” (que tipo de informação digital pretendem inserir ou ter acesso numa possível <i>open science cloud</i>). I. Proceder ao levantamento de informação para organização de Jornal da Ciência em TL; Até 2024 I. Desenvolver um relatório sobre os centros de investigação em Timor-Leste; I. Concluir Relatório/Estudo de conceito de Colaboratório Nacional (Laboratórios Nacionais), e-colaboratório e eventual implementação de <i>Open Science Cloud</i> . I. Concluir Relatório/Estudo organização do Jornal da Ciência de TL; I. Concluir e apresentar relatório sobre as bibliotecas em Timor-Leste; I. Desenhar um Programa de ações de sensibilização em relação à melhoria da qualidade da investigação científica nas universidades/centros de investigação do país; I. Conceber instrumentos para avaliação da qualidade dos Centros de Investigação em Timor-Leste; I. Recolher informações para Plataforma Digital (base de dados) do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i> , ver Eixo 4º.

I. Estudo/Relatório de conceito de e-colaboratório Nacional Concluído;

I. Estudo/Relatório de Laboratório Nacional da Ciência Concluído;

I. Estudo/Relatório dos recursos humanos dos Centros de Investigação dos IES de TL, se aplicável;

I. Apresentação de estratégia relativamente à melhoria da qualidade dos Centros de Investigação a nível nacional concluída;

I. Apresentação de estratégia relativamente aos laboratórios a nível nacional concluída;

I. Apresentação de estratégia relativamente às Bibliotecas departamentais concluída;

I. Documento de Avaliação dos Centros de Investigação realizado;

I. Nº de centros de investigação avaliados;

I. Qualidade da avaliação realizada aos Centros de Investigação de TL.

Até 2025

Sugerir e apoiar a implementação de uma estratégia nacional, em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais, relativamente aos Centros de Investigação em TL;

I. Sugerir e apoiar a implementação de uma estratégia nacional, em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais, relativamente aos laboratórios nacionais;

I. Sugerir e apoiar a implementação de uma estratégia nacional, em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais, relativamente às bibliotecas dos centros de investigação;

I. Desenvolver ações de sensibilização em relação à melhoria da qualidade da investigação científica nas universidades/centros de investigação do país nas universidades/centros pelo menos uma vez por ano;

Até 2027

I. Concluir implementação de programa de avaliação de qualidade da Investigação Científica nas universidades/centros de acordo com critérios de qualidade internacional em estreita colaboração com parceiros nacionais e internacionais.

I. Proceder à primeira (1ª) avaliação dos Centros de Investigação a nível nacional;

I. Avaliar Aplicação das Estratégias em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais em relação às bibliotecas dos centros de investigação e funcionalidade dos laboratórios nacionais;

Até 2030

I. Rever/alterar/melhorar políticas e estratégicas de avaliação da investigação científica em Timor-Leste;

I. Pretende-se que uma percentagem significativa dos centros de investigação, a nível nacional, tenha desenvolvido de forma incontestável as suas próprias Linhas de Pesquisa, tenham melhorado as Equipas de Investigação através de ações de formação nacional e internacional, e que o número e nível das Publicações científicas e Eventos Científicos realizados estejam ao nível das melhores práticas a nível nacional.

I. Pretende-se que a aplicação de uma estratégia a nível nacional em relação aos laboratórios da ciência, permita uma maior eficácia e eficiência na utilização dos mesmos e que se produza resultados científicos de reconhecida qualidade.

I. Pretende-se que as bibliotecas das faculdades e centros de investigação possuam melhores condições para os estudantes e investigadores, bem como a disponibilização de uma oferta razoável de obras científicas e literárias orientadas para a obtenção de melhores resultados de acordo com as áreas de especialização dos estudos.

I. Pretende-se a consolidação de todos os programas de avaliação de qualidade da investigação científica.

I. Pretende-se a consolidação dos mecanismos de melhoria e de exponenciação da publicação científica em Timor-Leste através de critérios de qualidade internacionais (ISSN; Depósito Legal), *open access* e *open science*;

I. Pretende-se que o Jornal da Ciência esteja em pleno funcionamento em estreita articulação com diversas entidades e parceiros a nível nacional e internacional;

II. Desenvolvimento de Critérios de qualidade para avaliação das revistas científicas e obras da Ciência e Inventariação das Revistas Científicas	II. Desenvolver critérios de qualidade para avaliação das publicações científicas de acordo com padrões científicos internacionais	II. Implementar, melhorar e exponenciar a publicação da ciência em Timor-Leste através de critérios de qualidade internacionais;	II. Documento com critérios de qualidade para avaliação das revistas científicas elaborado; II. Inventário das Revistas Científicas a nível nacional concluído; II. N.º Ações de Sensibilização em relação à melhoria da qualidade das revistas científicas concluído. II. N.º de parcerias científicas nacionais e internacionais concretizados; II. N.º de Revistas especializadas avaliadas e acreditadas; II. N.º de pessoas entrevistadas; II. N.º de Revistas Especializadas implementadas; II. Programa de melhoria da qualidade das revistas científicas nas universidades/centros a nível nacional concluído; II. Avaliação dos Impactos das Políticas de Gestão para melhoria das publicações científicas em Timor-Leste realizada;	2022-2023 II. Conceber documento para desenvolvimento de critérios de qualidade de avaliação das revistas científicas; II. Contactar responsáveis dos IES para iniciar processo de mapeamento de publicações científicas; II. Proceder à inventariação de todas as revistas científicas a nível nacional. II. Desenvolver parcerias científicas nacionais e internacionais para melhoria dos padrões de qualidade das revistas científicas; Até 2024 II. Proceder à inventariação de revistas científicas e artigos de todas as universidades e centros de investigação do país; II. Apresentar um relatório do processo de inventariação de revistas científicas e artigos de todas as universidades e centros de investigação do país; II. Desenhar e implementar um Programa de ações de sensibilização/formação em relação à melhoria da qualidade das revistas científicas nas universidades/centros; Até 2025 II. Implementar um Programa de melhoria da qualidade das revistas científicas nas universidades/centros; II. Desenhar e implementar um Programa de avaliação de qualidade das revistas científicas nas universidades/centros de acordo com critérios de qualidade internacional ISSN/ISBN/Depósito Legal; Até 2027 II. Revisão de Programa de melhoria da qualidade das revistas científicas nas universidades/centros; II. Desenvolver ações de sensibilização em relação à melhoria da qualidade das revistas científicas nas universidades/centros pelo menos uma vez por ano; II. Concluir implementação de Programa de qualidade das revistas científicas nas universidades/centros de acordo com critérios de qualidade internacional ISSN/ISBN/Depósito Legal; Até 2030 II. Pretende-se que uma percentagem significativa dos centros de investigação a nível nacional tenha desenvolvido de forma incontestável as suas próprias Linhas de Pesquisa, tenham aperfeiçoado as Equipas de Investigação através de ações de formação nacional e internacional, e que o número e nível das Publicações científicas e Eventos Científicos realizados estejam ao nível das melhoras práticas. II. Pretende-se a melhoria da qualidade editorial das publicações científicas a nível nacional, com critérios de qualidade reconhecida (ISSN); Pretende-se a consolidação de todos os programas de avaliação de qualidade da investigação científica. II. Pretende-se que a qualidade dos conteúdos a nível das revistas científicas melhore substancialmente, em vários pontos: a nível do compromisso dos artigos para com a área científica das revistas; a nível da qualidade de escrita e apresentação dos artigos científicos; a nível editorial, científico, revisão por pares e indexação internacional; II. Pretende-se a consolidação dos mecanismos de melhoria e de exponenciação da publicação científica em Timor-Leste através de critérios de qualidade internacionais (ISSN; Depósito Legal), <i>open access</i> e <i>open science</i>;
---	--	--	---	---



III. Desenvolver Ações de Sensibilização de ética de Investigação em Timor-Leste;	III. Desenvolver um programa de Ética de Investigação em Timor-Leste;	III. Implementar um programa de Ética de Investigação em Timor-Leste;	III. Manual de Ética de Investigação publicado; III. Disseminação de Manual de Ética de Investigação; III. N° de parcerias científicas nacionais e internacionais concretizados; III. Projeto de Campanha Nacional anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> concluído; III. N° de ações de sensibilização de ética de investigação em universidades, escolas, centros. III. Qualidade da Campanha anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> avaliada;	2022-2023 III. Disseminar o documento “Padrões Éticos de Investigação”; III. Desenvolver um Manual de Ética de Investigação; III. Disseminar Manual de Ética de Investigação pela comunidade estudantil, professores, funcionários públicos, investigadores e <i>stakeholders</i> ; III. Desenvolver um código de conduta e preparar um Comité de Ética, bem como o seu manual operacional; III. Desenvolver parcerias científicas nacionais e internacionais para o incremento da qualidade a nível de ética da investigação; III. Desenvolver um Projeto de Campanha Nacional anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> ; III. Desenvolver ações de sensibilização/formação de ética de investigação em universidades, escolas, centros de TL, entre outras; IV. Desenvolver ações de formação para capacitação na área de investigação científica: a edição e publicação de revistas científicas, gestão da ciência e tecnologia, <i>open acess</i> e <i>open science</i> ; bibliotecas digitais, metodologia do trabalho científico, em articulação com o 3º eixo estratégico; Até 2024 III. Desenvolver uma campanha nacional anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> ; Até 2025 III. Implementar uma campanha nacional anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> ; IV. Desenvolver ações de formação para capacitação na área de investigação científica: a edição e publicação de revistas científicas, gestão da ciência e tecnologia, <i>open acess</i> e <i>open science</i> ; bibliotecas digitais, metodologia do trabalho científico, em articulação com o 3º eixo estratégico; Até 2027 III. Rever/melhorar campanha nacional anti plágio (Sem ética, não há ciência”: <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> ; III. Desenvolver estudo/relatório sobre impacto social e científico da campanha nacional <i>La Iha Etika, La iha Siencia</i> ; IV. Desenvolver ações de formação para capacitação na área de investigação científica: a edição e publicação de revistas científicas, gestão da ciência e tecnologia, <i>open acess</i> e <i>open science</i> ; bibliotecas digitais, metodologia do trabalho científico, em articulação com o 3º eixo estratégico; Até 2030 Pretende-se que um número significativo dos centros de investigação a nível nacional implemente medidas eficazes para proteger e sensibilizar professores, investigadores e alunos contra os perigos do plágio académico e a importância da ética do investigador para a qualidade da ciência em geral; Através das ações de capacitação, pretende-se que a comunidade adquira competências nas áreas de investigação científica, edição e publicação de revistas científicas, gestão da ciência e tecnologia, <i>open acess</i> e <i>open science</i> ; bibliotecas digitais, metodologia do trabalho científico, entre outras, em articulação com o 3º eixo estratégico.
IV. Desenvolvimento de Ações de Formação e Workshops	IV. Conceber um programa de ações de formação de acordo com as necessidades da investigação científica;	IV. Implementar um programa de ações de formação para estimular a investigação científica em Timor-Leste;	IV. N° de ações de formação realizados; IV. N° de ações de formação para capacitação na área de investigação científica: a edição e publicação de revistas científicas, gestão da ciência e tecnologia, <i>open acess</i> e <i>open science</i> ; bibliotecas digitais, metodologia do trabalho científico, entre outras, em articulação com o 3º eixo estratégico; IV. Qualidade das ações de Formação Avaliada;	

Quadro 2 Operacionalização de 2º Eixo Estratégico: Inventariação – Sensibilização – Formação

1.3 Quadro de Operacionalização de 3º Eixo Estratégico: Publicação e Edição

Objetivo do Eixo Estratégico

Desenvolver um plano de incentivo à cultura da edição e publicação científica em Timor-Leste através do estímulo para a criação de obras de caráter científico e a criação de uma editora da ciência nacional com critérios de qualidade internacional.

Terceiro (3º) Eixo Estratégico: Publicação e Edição

Subprograma Investigação e Acreditação Científica

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Publicação e Edição I. Edição e Publicação de Revista Científica INCT e outros documentos institucionais;	I. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica no INCT; I. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica ao serviço da ciência desenvolvida pelas Universidades, Centros de Investigação do país e comunidade em geral;	I. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a ciência em Timor-Leste; I. Criar Uma Editora Nacional da Ciência de excelência que sirva os interesses da ciência em Timor-Leste;	I. Relatório Anual INCT publicado; I. Documentos INCT de divulgação pública com periodicidade anual publicados; I. N° de Documentos editados e publicados; I. Relatórios de Eventos Científicos publicados; I. Boletim publicado; I. Referencial Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste criada; I. Anúncio de chamada para trabalhos publicado; I. Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste publicada; I. N° de publicações da Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste; I. ISSN e/ou e-ISSN da Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste atribuídos; I. N° de Funcionários capacitados; I. Sistema de revisão por pares implementado; I. N° de DOI atribuídos aos artigos científicos; I. Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste indexada; I. Parcerias científicas e acordos financeiros internacionais para o incremento da qualidade da Revista concretizados; I. Site ou alocação digital para a Revista Ciência e Tecnologia de Timor-Leste criado;	2022 I. Edição e Publicação de Relatório Anual do INCT com periodicidade anual; I. Edição e Publicação de Documentos INCT de divulgação pública com periodicidade anual; I. Edição e Publicação de Relatórios de Eventos Científicos com periodicidade anual; I. Publicação do 1º número da Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste; Até 2025 I. Publicação a Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste com periodicidade anual; I. Desenvolvimento de um sistema de revisão por pares e respetiva atribuição de DOI aos artigos científicos e outras publicações; I. Capacitação técnica dos funcionários; I. Indexação de Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste na Scopus, CrossRef, e Web of Science, ou outros; I. Desenvolvimento de parcerias científicas e acordos financeiros internacionais para o incremento da qualidade da Revista Científica INCT; I. Criação de site ou alocação digital para a Revista Ciência e Tecnologia de Timor-Leste; Até 2027 I. Estratégia transversal do 3º Eixo Estratégico: Criação de uma Editora Nacional da Ciência; I. Revisão da qualidade e melhoria da Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste; Até 2030 Consolidação dos mecanismos de edição e publicação de todos os programas anunciados pelo INCT; Edição e Publicação da Revista Científica INCT pela Editora Nacional da Ciência e de todos os programas previstos pelo INCT. Edição e Publicação de Relatório Anual INCT, Documentos INCT de divulgação pública com periodicidade anual e Relatórios de Eventos Científicos com periodicidade anual através da Editora Nacional da Ciência;



II. Criação de Jornal de Ciência;	II. Conceber um Jornal da Ciência em Timor-Leste;	II. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste;	II. Projeto de Jornal de Ciência concluído; II. N.º de Pessoas contactadas e entrevistadas; II. Parcerias científicas e acordos internacionais para o incremento da qualidade do Jornal da Ciência concretizadas; II. N.º de Funcionários Capacitados; II. Jornal de Ciência publicado; II. N.º de exemplares de jornais de Ciência publicados; II. Estudo de e-colaboratório nacional concluído; II. Jornal da Ciência INCT publicado pela Editora Nacional da Ciência.	Até 2025 II. Desenvolvimento de projeto do Jornal de Ciência; II. Realização de Contactos institucionais; II. Desenvolvimento de parcerias científicas e acordos nacionais e internacionais; II. Realização de Estudo/Relatório de e-colaboratório nacional previsto no 2º eixo; II. Realização de Estudo/Relatório de Jornal Nacional da Ciência de TL previsto no 2º eixo; II. Capacitação técnica dos funcionários; II. Implementação do programa e Publicação do Jornal de Ciência em formato físico e eletrónico;
	II. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica ao serviço da ciência em comunhão com Universidades, Centros de Investigação do país e comunidade em geral;	II. Disseminar o Jornal da Ciência através de Editora do INCT;		Até 2027 II. Estratégia Transversal 2027 – <i>Criação de uma Editora Nacional da Ciência</i> ; II. Revisão da qualidade e melhoria da Jornal de Ciência; II. Desenvolvimento de e-colaboratório Nacional, se aplicável; Até 2030 Consolidação dos mecanismos de edição e publicação; Edição e Publicação do Jornal da Ciência INCT pela Editora Nacional da Ciência;
III. Publicação dos Estudos de “Formação e Pesquisa INCT”;	III. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica no INCT;	III. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste;	III. Publicação dos Resultados Finais do Programa “Formação e Pesquisa INCT”; III. N.º de publicações do Programa “Formação e Pesquisa INCT”; III. N.º de captações (projetos) para o programa “Formação e Pesquisa INCT”; III. N.º de parcerias nacionais e internacionais para o desenvolvimento de “Formação e Pesquisa INCT”; III. N.º de Estudos de “Formação e Pesquisa INCT” publicados pela Editora Nacional da Ciência.	2022 - 2023 III. Publicação dos Resultados Finais do Programa “Formação e Pesquisa INCT” do ano de 2021; III. Publicação dos Resultados Finais do Programa “Formação e Pesquisa INCT” anualmente ou conforme os tempos previstos das atividades do programa;
	III. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica ao serviço da ciência desenvolvida pelas Universidades, Centros de Investigação do país e comunidade em geral;	III. Criar Uma Editora Nacional da Ciência de excelência que sirva os interesses da Ciência em Timor-Leste;		Até 2025 III. Desenvolvimento de parcerias nacionais e internacionais para o aperfeiçoamento de “Formação e Pesquisa INCT”; Até 2027 III. Estratégia Transversal 2027 – <i>Criação de uma Editora Nacional da Ciência</i> ; III. Revisão da qualidade e melhoria da Publicação dos Estudos de “Formação e Pesquisa INCT”; Até 2030 Consolidação dos mecanismos de edição e publicação; Edição e Publicação dos Estudos de “Formação e Pesquisa INCT” pela Editora Nacional da Ciência;

IV. Publicação de Obras de Timor-Leste “Estímulo Ciência em Timor”	IV. Publicação de Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor; IV. Conceção de um programa de Edição e Publicação Científica no INCT;	IV. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; IV. Criar Uma Editora Nacional da Ciência de excelência que sirva os interesses da Ciência em Timor-Leste;	IV. Referencial para Publicação de Livro de “Estímulo Ciência em Timor” concluído; IV. Abertura de Concurso Nacional Estímulo Ciência em Timor”; IV. N.º de Funcionários formados para a atividade; IV. 1º Livro “Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor” publicado; IV. N.º de exemplares publicados “Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor” recebidos a concurso; IV. N.º de exemplares publicados “Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor” publicados; IV. Parcerias nacionais e internacionais realizadas; IV. Estudo de Viabilidade de Plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor realizado; IV. Plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor implementado, se aplicável.	De 2023 a 2024 IV. Desenvolvimento de referencial para Publicação Obras de Timor-Leste - “Estímulo Ciência em Timor”; IV. Abertura de Concurso “Estímulo Ciência em Timor”; IV. Publicação de 1º obra ao abrigo do programa “Estímulo Ciência em Timor”; Até 2025 IV. Desenvolvimento de parcerias nacionais e internacionais para a disseminação das obras de Timor-Leste; IV. Capacitação de funcionários para a Campanha; IV. Abertura de Concurso “Estímulo Ciência em Timor” uma vez por ano; Até 2027 IV. Estratégia Transversal 2027 – <i>Criação de uma Editora Nacional da Ciência</i>; IV. Revisão da qualidade e melhoria da publicação “Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor”; IV. Verificar viabilidade de um plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor em cooperação com os <i>stakeholders</i>; Até 2030 Consolidação dos mecanismos de edição e publicação; Edição e Publicação dos Estudos de “Formação e Pesquisa INCT”; pela Editora Nacional da Ciência; Implementação de um plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor, se aplicável.
V. Estratégia 2027 – Criação de uma Editora Nacional da Ciência;	V. Criação de Uma Editora Nacional da Ciência no INCT; V. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica no INCT;	V. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; V. Criar Uma Editora Nacional da Ciência de excelência que sirva os interesses da Ciência em Timor-Leste;	V. Projeto de operacionalização da Editora Nacional da Ciência concluído. V. Acordos de cooperação nacionais e internacionais no âmbito da operacionalização da Editora Nacional da Ciência celebrados; V. Documentos de Enquadramento Legal da Editora Nacional da Ciência promulgados; V. Editora Nacional da Ciência criada; V. Editora Nacional da Ciência instituída com o sistema de Depósito Legal, ISSN, DOI e Repositório Digital Nacional; V. N.º de programas referenciados no 3º eixo estratégico publicados pela Editora Nacional da Ciência;	Até 2024 V. Elaboração de projeto para operacionalização de Editora Nacional da Ciência; Até 2025 V. Desenvolvimento de acordos de cooperação no âmbito da operacionalização da Editora Nacional da Ciência; V. Enquadramento Legal da Editora Nacional da Ciência; Até 2027 V. Capacitação técnica dos funcionários; V. Estratégia Transversal 2027 – <i>Criação e operacionalização de uma Editora Nacional da Ciência</i> no novo edifício do INCT; V. Operacionalizar a Editora Nacional da Ciência com o sistema de Depósito Legal, ISSN, DOI e Repositório Digital Nacional do INCT; Até 2030 Consolidação da Editora Nacional da Ciência com o sistema de Depósito Legal, ISSN, DOI e Repositório Digital Nacional; Publicação de todos os programas referenciados no 3º eixo estratégico pela Editora Nacional da Ciência; Publicar os exemplares do plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor;



VI. Criação de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site</i>	VI. Criar uma Campanha Nacional de Apoio à Edição e Publicação Científica Nacional <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site.</i> VI. Conceber um programa de Edição e Publicação Científica ao serviço da ciência em Comunhão com as Universidades, Centros de Investigação do país e a comunidade em geral;	VI. Estabelecer uma cultura de edição e publicação de trabalhos científicos ao serviço no INCT e nas instituições que sirvam a Ciência em Timor-Leste; Criar Uma Editora Nacional da Ciência de excelência que sirva os interesses da Ciência em Timor-Leste;	VI. Projeto de operacionalização Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional – <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site</i> concluído. VI. Acordos de cooperação nacionais e internacionais no âmbito da operacionalização deste projeto realizados; VI. Capacitação de Funcionários para a Campanha; VI. Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional implementado; VI. Impacto social, científico e académico da Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional avaliado; VI. N° de revistas nacionais criadas; VI. N° de sites institucionais criados;	Até 2024 VI. Elaboração de Projeto à Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional – <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site.</i> Até 2026 VI. Desenvolver acordos de cooperação no âmbito da operacionalização da Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site.</i> VI. Capacitação de funcionários para a campanha; Até 2027 VI. Implementação de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: <i>Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site (ou outro nome);</i> Até 2030 Consolidação de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional; Avaliação do Impacto social, científico e académico da Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional.
--	--	---	--	---

Quadro 3 Operacionalização de 3º Eixo Estratégico: Publicação e Edição

1.4 Quadro de Operacionalização de 4º Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em TL - DL, ISSN, RD

Objetivo do Eixo Estratégico

Desenvolver Critérios de avaliação de qualidade e um sistema de avaliação e acreditação das publicações nacionais, das Revistas e Obras Científicas, criar um sistema de Depósito Legal da Ciência em Timor-Leste, criar o Centro de ISSN de Timor-Leste e o Repositório Nacional Digital.

Quarto (4º) Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em TL - Depósito Legal, Centro Nacional ISSN e Repositório Digital

Subprograma Investigação e Acreditação Científica

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Criação de Depósito Legal da Ciência	Conceber um sistema de Depósito Legal da Ciência em Timor-Leste;	Estimular a Publicação científica em Timor-Leste;	I. Documentos de Enquadramento Jurídico de Depósito Legal concluídos;	Até 2023 I. Enquadramento Jurídico de Depósito Legal concluído;
		Promover a melhoria da qualidade da Publicação científica em Timor-Leste;	I. Documento de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído;	I. Conclusão de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído;
			I. Programa de operacionalização do sistema de depósito legal no INCT criado;	Até 2024 I. Criação do sistema de depósito legal no INCT;
			I. N.º de Funcionários capacitados no sistema de Depósito Legal;	I. Capacitação de Funcionários no sistema de Depósito Legal;
		Estabelecer o Depósito Legal em Timor-Leste;	I. Depósito Legal no INCT implementado;	I. Implementação e operacionalização do Depósito Legal da Ciência no INCT;
			I. N.º de Depósitos Legais atribuídos por ano;	Até 2027 Avaliação e Aperfeiçoamento do Programa operacional do sistema de depósito legal no INCT;
			I. Programa operacional do sistema de depósito legal no INCT avaliado;	Até 2030 Consolidação do Programa operacional e dos mecanismos do sistema de depósito legal no INCT;
			I. Programa operacional do sistema de depósito legal no INCT aperfeiçoado;	



II. Criação de Centro Nacional de Rede ISSN	II. Conceber o Centro de ISSN de Timor-Leste;	Promover a melhoria da qualidade da Publicação científica dos Centros de Investigação em Timor-Leste; Estabelecer o Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste;	II. Documentos de Enquadramento Jurídico de Depósito Legal concluído; II. Documento de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído; II. Programa de operacionalização do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT criado; II. N° de funcionários capacitados para operar o Centro Nacional de Rede ISSN; II. Centro Nacional de Rede ISSN no INCT implementado; II. N° de ISSN atribuídos por ano; II. Programa operacional do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT avaliado; II. Programa operacional do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT aperfeiçoado.	-2023 II. Enquadramento Jurídico de Depósito Legal concluído; II. Conclusão de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído; II. Solicitação ao Governo de Timor-Leste, à UNESCO e à Organização Internacional de ISSN a adesão do INCT como Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste; Até 2024 II. Criação de um programa de operacionalização do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT; II. Capacitação de Funcionários no sistema do Centro Nacional de Rede ISSN; II. Criação do Centro Nacional de Rede ISSN no INCT; Até 2027 Avaliação e Aperfeiçoamento do programa operacional do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT; Avaliação para criação de um programa de sensibilização nacional em relação à adesão do programa; Até 2030 Consolidação do Programa operacional e dos mecanismos do sistema de Centro Nacional de Rede ISSN no INCT;
III. Criação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste	III. Conceber a Agência de Registo DOI em Timor-Leste.	III. Promover a melhoria da qualidade da Publicação científica dos Centros de Investigação em Timor-Leste; III. Estabelecer a Agência de Registo DOI em Timor-Leste; III. Estabelecer o registo dos objetos digitais da ciência de Timor-Leste;	III. Estudo/Relatório sobre operacionalização de Agência DOI e eventuais parceiros estratégicos nacionais e internacionais desenvolvido; III. N° de funcionários capacitados; III. Agência de Registo DOI em Timor-Leste implementado; III. N° de DOI atribuídos por ano; III. Programa operacional do sistema de Agência de Registo DOI em Timor-Leste avaliado; III. Programa operacional do sistema de Agência de Registo DOI em Timor-Leste aperfeiçoado;	2023 a 2024 III. Criação do Centro Nacional de Rede ISSN no INCT; III. Elaboração de Relatório/Levantamento de dados sobre operacionalização de Agência DOI e eventuais parceiros estratégicos nacionais e internacionais; III. Capacitação técnica de funcionários na área; Até 2025 III. Implementação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste com recurso a parceiros estratégicos; Até 2027 III. Avaliação e Aperfeiçoamento do programa operacional do sistema de Agência de Registo DOI em Timor-Leste; III. Avaliação para criação de um programa de sensibilização nacional em relação à adesão do programa; Até 2030 III. Consolidação do Programa operacional da Agência de Registo DOI em Timor-Leste.

Subprograma Preservação e Disseminação da Ciência e Tecnologia

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Criação de Repositório Científico Digital	Criar um Repositório Nacional Digital;	Estabelecer o Repositório Científico Digital em Timor-Leste para preservar, armazenar e Disseminar o Património Intelectual de Timor-Leste;	I. Documento de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído; I. Documento de Enquadramento Jurídico de Depósito Legal Concluído; I. Relatório Final de Estudo de Viabilidade <i>Policy Support Facility</i> Timor-Leste concluído; I. Projeto de Repositório Digital Nacional e desenvolvimento de eventuais parceiros estratégicos nacionais e internacionais concluído; I. Enquadramento Legal do Repositório Digital concluído, se aplicável; I. Programa de operacionalização do sistema de Repositório Científico Digital INCT criado; I. Nº de Funcionários capacitados no Repositório Científico Digital; I. <i>Software</i> Repositório Científico Digital Nacional criado e implementado; I. Sistema de Repositório Científico Digital Nacional Operacionalizado e online; I. Estudo/levantamento de dados de <i>Open Science Cloud</i> (Nuvem de Ciência Aberta) nacional realizado; I. Estudo/levantamento de dados de e-colaboratório realizado; I. Qualidade do Repositório Nacional Digital Avaliada;	2022-2023 I. Conclusão de Enquadramento Jurídico de Depósito Legal; I. Conclusão de Relatório Final de Estudo de Viabilidade <i>Policy Support Facility</i> Timor-Leste; I. Elaboração de Projeto de Repositório Digital Nacional e desenvolvimento de eventuais parceiros estratégicos nacionais e internacionais; I. Conclusão de Enquadramento Jurídico de Direitos de Autor concluído; Até 2023-2024 I. <i>Seleção de projeto de repositório digital e solicitação de desenvolvimento de software.</i> I. <i>Criação do repositório nacional digital no INCT;</i> I. Capacitação de Funcionários no programa de Repositório Científico Digital; I. Operacionalização de programa do Repositório Científico Digital no INCT; Até 2025 I. Estudo/Levantamento de dados/relatório para o desenvolvimento de uma política de <i>open science cloud</i> (nuvem de ciência aberta) e e-colaboratório nacional; Até 2027 I. Aperfeiçoamento do Programa operacional do sistema de Repositório Científico Digital no INCT; I. desenvolvimento de uma política de <i>open science cloud</i> (nuvem de ciência Aberta) e e-colaboratório nacional, se aplicável; Até 2028 I. Revisão e Aperfeiçoamento do sistema de Repositório Científico Digital no INCT; I. Revisão e aperfeiçoamento da política de <i>open science cloud</i> (nuvem de ciência aberta) e e-colaboratório nacional, se aplicável; Até 2030 Consolidação dos mecanismos do sistema de repositório científico digital no INCT; consolidação da política de <i>open science cloud</i> (nuvem de ciência aberta) e e-colaboratório nacional, se aplicáveis,
	Desenvolver um Estudo/ Levantamento de dados para criação de uma política de <i>Open Science Cloud</i> (Nuvem de Ciência Aberta);	Analisar viabilidade de criação de uma Nuvem de ciência aberta para a partilha de dados de investigação, recursos educativos, <i>software</i> diverso, entre outros;		
	Desenvolver Estudo/ Levantamento de dados e eventual implementação de e-colaboratório nacional;			



II. Criação de Plataforma Digital de Currículos do Investigador Nacional e dos Projetos dos Centros de Investigação do País – <i>Knua Ba Siénsia</i>.	II. Conceber uma Plataforma Digital de Currículos do Investigador e dos Projetos dos Centros de Investigação do País	II. Estabelecer uma Plataforma Digital de Currículos do Investigador e dos Projetos dos Centros de Investigação do País	II. Projeto da Plataforma Digital (base de dados) do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i> II. Parcerias Nacionais e internacionais estratégicas estabelecidas; II. <i>Software Knua Ba Siénsia</i>. criado; II. Nº de formandos capacitados; II. Operacionalização da Plataforma Digital do Investigador; II. Operacionalização da Plataforma Digital revista e aperfeiçoada; II. Conexão com outras plataformas internacionais de investigação científica realizada; II. Plataforma Digital (base de dados) do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i>. Operacionalizada e online;	Até 2024 II. Desenvolvimento de relatório sobre os centros de investigação, laboratórios e bibliotecas em Timor-Leste; II. Conceber um Projeto da Plataforma Digital (base de dados) do Investigador em Timor-Leste: <i>Knua Ba Siénsia</i> – com eventuais parceiros estratégicos Nacionais e Internacionais. Até 2025 II. Criação de <i>Software Knua Ba Siénsia</i>. II. Capacitação técnica dos Recursos Humanos para o manuseamento do <i>Software</i>; II. <i>Operacionalização da Plataforma Digital Knua Ba Siénsia</i>. Até 2027 II. Revisão e Aperfeiçoamento da Plataforma Digital; II. Ligação em rede da Plataforma Digital com outras plataformas internacionais de investigação científica; Até 2030 Consolidação da Plataforma Digital <i>Knua Ba Siénsia</i> .
--	---	--	--	---

Quadro 4 Operacionalização de 4º Eixo Estratégico: Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em TL - DL, ISSN, RD

2 PROGRAMA 510: BOA GOVERNAÇÃO E GESTÃO INSTITUCIONAL

Subprograma Gestão Institucional

Subprograma Cooperação e Parcerias

2.1 Quadro de Operacionalização de 5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

Objetivo do Eixo Estratégico

Desenvolver um quadro de formação harmoniosa dos recursos humanos do INCT no âmbito da aquisição de competências científicas, técnicas e humanas e promover a construção do Novo Edifício do INCT, bem como o desenvolvimento de um conjunto de parcerias nacionais e internacionais estratégicas para alavancar a ciência em Timor-Leste.

Quinto (5º) Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

Subprograma Gestão Institucional

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Capacitação de Recursos Humanos	I. Criar um mapa para capacitação científica, técnica e humana e um sistema de aprendizagem ao longo da vida para os Recursos Humanos do INCT;	I. Tornar o INCT uma instituição com Recursos Humanos altamente qualificados do ponto de vista humano, técnico e científico com padrões de reconhecida qualidade internacional;	I. Mapa de Capacitação Técnica, humana e científica e um sistema de aprendizagem ao longo da vida dos recursos humanos do INCT criado; I. Acordos de Cooperação celebrados; I. Percentagem (%) de Funcionários do INCT capacitados; I. Nº de Funcionários capacitados em Metodologia do Trabalho Científico; I. Nº de Funcionários capacitados em <i>Design/ web development/</i> com foco nas ferramentas de Adobe <i>Indesign/ Photoshop/ Première Pro</i> ou <i>Final Cut Pro</i> ;	I. Capacitação de Recursos Humanos 2022 - 2023 I. Desenhar um mapa de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos com recurso a acordos de cooperação estratégica de parceiros Nacionais e Internacionais; Até 2024 I. Capacitação de 12 funcionários em línguas; I. Capacitação de 2 funcionários em Bibliotecas Digitais (Formação Técnica intensiva); I. Capacitação de 2 funcionários em Pós-Graduação de Gestão e Curadoria da Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência; I. Capacitação de 2 funcionários em Metodologia do Trabalho Científico; I. Integração de 1 funcionário num Programa Doutoral em Ciências e Tecnologias da Informação ou em Gestão e Curadoria da Informação ou Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência (de acordo com as necessidades da instituição); I. Integração de 1 funcionário num Programa de Mestrado de Gestão e Curadoria da Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência;



I. Percentagem (%) de Funcionários capacitados em Práticas Administrativas e Arquivo;

I. Percentagem (%) de Funcionários capacitados em Ciências da Documentação e Informação ou em Gestão e Curadoria da Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência, entre outros;

I. N° de Formações em línguas (Português e Inglês);

I. Outras formações;

I. Capacitação de 2 funcionários em Práticas Administrativas;

I. Capacitação técnica de 1 ou 2 funcionários em *Design/web development/* com foco nas ferramentas de Adobe Indesign/ Photoshop/ *Première Pro* ou *Final Cut Pro*;

Até 2027

I. Capacitação de 12 funcionários em línguas;

I. Integração de 1 funcionário num Programas de Mestrado de Bibliotecas Digitais ou em Mestrado de Gestão e Curadoria da Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência;

I. Capacitação de 1 funcionário em Metodologia do Trabalho Científico;

I. Capacitação de 1/2 funcionários em Ética de Investigação;

I. Integração de 1 funcionário num Programa Doutoral em Ciências/Tecnologia ou em Gestão e Curadoria da Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência (de acordo com as necessidades da instituição);

I. Capacitação de 2 funcionários em Práticas Administrativas;

Até 2030

I. Capacitação de 6 funcionários em línguas;

I. Integração de 1/2 funcionários num Programa de Mestrado Gestão e Curadoria da Informação/comunicação social/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência;

I. Integração de 1 funcionário num Programa Doutoral em Ciências/Tecnologia ou em Ciências da Documentação e Informação/ Gestão e Políticas da Ciência e Tecnologia e Comunicação da Ciência (de acordo com as necessidades da instituição);

I. Capacitação de 2 funcionários em Práticas Administrativas;

II. Construção de Edifício	II. Conceber um Edifício do INCT com critérios de qualidade internacional;	II. Tornar o INCT um espaço de referência da inovação científica e tecnológica;	II. Projeto de Arquitetura Concluído; II. Projeto de Arquitetura aprovado; II. Percentagem (%) de construção do Edifício; II. Edifício construído; II. Materiais Escritório e de Laboratório adquiridos; II. Equipamento Informático e de Infraestruturas Físicas eletrónicas adquiridos;	II. Construção do Edifício Até 2024 Projeto de Arquitetura Concluído e Aprovado; 100% Plano Orçamental Aprovado; Até 2027 70% a 100% da Construção Realizada; Até 2030 100% da Construção Realizada; Apetrechamento de Materiais Escritório e de Laboratório, entre outros materiais; Apetrechamento de Equipamento Informático e de Infraestruturas Físicas eletrónicas;
IIIa. Desenvolver Estudo/Relatório para Construção de Laboratório Nacional da Ciência; IIIb. Desenvolver um Estudo sobre o conceito de Colaboratório Nacional em Timor-Leste;	IIIa. Conceber Estudo sobre criação de um Laboratório Nacional com critérios de qualidade internacional;	IIIa. Verificar viabilidade de dotar o INCT com um Laboratório Nacional da Ciência ao serviço da comunidade;	IIIa. Estudo/Relatório sobre para construção de laboratório nacional da ciência no novo edifício do INCT (viabilidade, tipologia, finalidade) realizado; IIIa. Desenho de Laboratório da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura do Novo Edifício INCT concluído, se aplicável; IIIb. Estudo sobre o conceito de colaboratório Nacional em Timor-Leste realizado; IIIa. Projeto da Ciência para LB da Ciência concluído, se aplicável; IIIa. Enquadramento jurídico para o Laboratório da Ciência concluído, se aplicável;	De 2022 a 2024 Desenvolver um estudo/Relatório sobre construção de laboratório nacional da ciência no novo edifício do INCT (viabilidade, tipologia, finalidade); Desenvolver um estudo/relatório sobre o conceito de <i>colaboratório</i> nacional em Timor-Leste; Desenho de Laboratório da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura do Novo Edifício INCT, se aplicável; Até 2027 Levantamento das necessidades materiais e logísticas e de todos os instrumentos científicos necessários para o Laboratório da Ciência Nacional, se aplicável; Elaboração de Projeto da Ciência para LB da Ciência, se aplicável; Criação de enquadramento jurídico para o Laboratório da Ciência em TL, se aplicável; Até 2028 Construção do Laboratório Nacional da Ciência, se aplicável;



			IIIa. Percentagem (%) de construção do Laboratório, se aplicável; IIIa. Laboratório Nacional da Ciência construído, se aplicável; IIIa. Instrumentos científicos e material de laboratório e escritório de acordo com Projeto da Ciência para LB da Ciência em TL adquiridos, se aplicável; IIIa. Criação de procedimentos legais, <i>SOP</i> e código de conduta no Laboratório, se aplicável;	Até 2030 Solicitação de Verbas para aquisição de instrumentos científicos e material de laboratório e escritório de acordo com Projeto da Ciência para LB da Ciência em TL, se aplicável; Conclusão da Construção e apetrechamento de laboratório (100%), se aplicável; Organização e Operacionalização do Laboratório: criação de procedimentos legais, <i>SOP</i> e código de conduta no Laboratório, se aplicável;
IV. Construção de Pequena Biblioteca da Ciência	IV. Conceber uma Biblioteca da Ciência;	IV. Dotar o INCT com um Pequena Biblioteca da Ciência ao serviço da comunidade;	IV. Desenho de Biblioteca da Ciência da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura do Novo Edifício INCT; IV. Percentagem (%) de construção de Biblioteca da Ciência. IV. Projeto da Ciência para de Biblioteca da Ciência concluído; IV. Parcerias nacionais e internacionais desenvolvidas; IV. Enquadramento jurídico para a Biblioteca da Ciência concluído; IV. Biblioteca da Ciência construído; IV. Material para a Biblioteca adquiridos; IV. Procedimentos legais, <i>SOP</i> e código de conduta de Biblioteca da Ciência criados;	De 2022 a 2024 IV. Conceção de Biblioteca da Ciência incluído no Projeto de Arquitetura do Novo Edifício do INCT; Até 2027 IV. Levantamento das necessidades materiais e logísticas para o Biblioteca da Ciência. Elaboração de Projeto da Ciência para Biblioteca da Ciência. Até 2028 IV. Criação e Organização de Pequena Biblioteca da Ciência; IV. Desenvolvimento de parcerias estratégicas nacionais e internacionais; Até 2030 IV. Aquisição de material de biblioteca e escritório de acordo com Biblioteca da Ciência em TL; IV. Conclusão da Construção e apetrechamento de Biblioteca da Ciência (100%). IV. Organização e Operacionalização do Biblioteca da Ciência: criação de procedimentos legais, <i>SOP</i> e código de conduta na Biblioteca da Ciência.

Subprograma Cooperação e Parcerias

Atividades	Resultados Esperados	Metas	Indicadores de Desempenho	Datas de Implementação
I. Desenvolver Acordos de Cooperação e Parcerias nacionais e internacionais	I. Enquadrar estrategicamente um programa de acordos e parcerias nacionais e Internacionais para a capacitação de recursos humanos e desenvolvimento institucional; I. Alavancar qualitativamente os 5 Eixos Estratégicos para um nível de exigência internacional; I. Desenvolver acordos nacionais e internacionais estratégicos de acordo com a hélice quádrupla da inovação: setores nevrálgicos do governo, da indústria, institutos e centros de investigação e a sociedade.	I. Estabelecer acordos de cooperação e parcerias estratégicas nacionais e internacionais que beneficiem o INCT e as várias Instituições nacionais para o avanço da Ciência, da Inovação e da Tecnologia.	I. Criar um Documento Estratégico de Acordos de Cooperação nacional e internacional para Alavancar qualitativamente os 5 Eixos Estratégicos do INCT. I. Contactos realizados para abordagem de eventuais parcerias; I. Percentagem de acordos de cooperação nacionais realizados com sucesso; I. Percentagem de acordos de cooperação Internacionais realizados com sucesso;	2022-2023 I. Criar um Documento Orientador de Acordos de Cooperação nacional e internacional de acordo com a hélice quádrupla da inovação e que permita alavancar qualitativamente os 5 Eixos Estratégicos do INCT, identificado os parceiros estratégicos. I. Desenvolver um conjunto de contatos para eventuais parcerias estratégicas; I. Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o apoio ao financiamento de pesquisadores para formação especializada pós-graduada no âmbito da ciência e tecnologia, gestão e políticas da ciência e tecnologia e comunicação da ciência (1º Eixo Estratégico – Programa Pós-Graduação em Ciência); I. Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o apoio ao desenvolvimento de cursos de pós-graduação em Ciência e Gestão da ciência em Timor-Leste (1º Eixo Estratégico – Programa Pós-Graduação em Ciência); I. Implementar uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente aos laboratórios nacionais (2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência) (Se aplicável). I. Conceber apoios externos para o desenvolvimento de um sistema operacional de Depósito Legal da Ciência em Timor-Leste (4º Eixo Estratégico – Criação de Depósito Legal). I. Operacionalizar a viabilidade do RDN através de parceiros estratégicos nacionais (4º Eixo Estratégico - Criação de RDN). I. Estabelecer parcerias internacionais e nacionais, em especial IES, para a valorização e capacitação de Recursos Humanos no âmbito de: Mestrado de Bibliotecas Digitais ou em Ciências da Documentação e Informação; Programa Doutoral em Ciências e Tecnologias da Informação ou em Ciências da Documentação e Informação; Pós-Graduação em Gestão e Curadoria da Informação; Pós-Graduação em Gestão e Políticas de Ciência e Tecnologia (5º Eixo Estratégico - Capacitação de Recursos Humanos);



Até 2024

I. Tornar o INCT Membro do ISSN International Center (**4º Eixo Estratégico – Criação de Centro Nacional de Centro ISSN**)

I. Estabelecer parcerias internacionais de *open source* e *open science* no âmbito das plataformas Digitais, Repositórios Digitais, *open science cloud* (**4º Eixo Estratégico**);

I. Convergir com os espaços ASEAN, ACP, Austrália e a CPLP em políticas de ensino superior e ciência, entre outros;

Até 2025

I. Estabelecer Redes de cooperação internacional para promover o desenvolvimento da investigação científica nacional e a integração de pesquisadores nacionais em redes internacionais de investigação (**1º Eixo Estratégico – Programa Ciência em Timor**);

I. Estabelecer redes de cooperação internacional a nível da investigação científica nacional e o desenvolvimento frequente de estudos conjuntos em temas e problemas de foco nacional e internacional (**1º Eixo Estratégico – Programa Formação e Pesquisa**);

I. Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento de concurso anual da ciência e exposição anual da ciência a *Technology Expo* (**1º Eixo Estratégico – Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência**);

I. Apoiar a criação da 1ª edição das Olimpíadas Timorenses de Matemática, que terá lugar uma vez por ano, em todo o território nacional *em parceria* com as instituições governamentais nacionais correspondentes (**1º Eixo Estratégico – Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência**);

I. Analisar a possibilidade de implementação de um plano nacional de leitura de obras selecionadas da ciência em Timor em cooperação com os *stakeholders* (**1º Eixo Estratégico – Obras de Timor-Leste – Estímulo Ciência em Timor**);

I. Implementar uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente à organização e melhoria dos centros de investigação em Timor-Leste (**2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência**);

I. Implementar uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente à organização e melhoria das bibliotecas dos centros de investigação (**2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência**);

I. Implementar uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente aos laboratórios dos centros de investigação (**2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência**);

I. Criar um *Jornal Nacional da Ciência* em parceria com os diversos *stakeholders* para se promover a ciência e a inovação tecnológica em Timor-Leste (**3º Eixo Estratégico – Jornal da Ciência Nacional**);

I. Estabelecer um conjunto de parecerias internacionais para a criação da Agência DOI (*Crossref; DOI, entre outros*) (**4º Eixo Estratégico – Criação de Agência Nacional DOI**).

I. Estabelecer uma Plataforma Digital de Currículos dos Investigadores nacionais e dos centros de investigação em Timor-Leste no INCT em parceria com instituições nacionais e Internacionais (**4º Eixo Estratégico – Plataforma de Currículos do Investigador**);

Até 2027

I. Avaliar os Centros de Investigação das instituições de ensino superior, em articulação com a ANAAA e/ou outros parceiros nacionais e internacionais (**2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência**);

I. Avaliar Aplicação das Estratégias em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais em relação aos centros de investigação, bibliotecas dos centros de investigação e funcionalidade dos laboratórios nacionais (**2º Eixo Estratégico – Conceção de um mapa da Ciência**);

I. Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento Técnico da Editora Nacional da Ciência (**3º Eixo Estratégico – Editora Nacional da Ciência**);

I. Desenvolver parcerias estratégicas nacionais e internacionais para o desenvolvimento de Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: *Cria a tua Revista Científica, constrói o teu site* (**3º Eixo Estratégico – Campanha Nacional de apoio à edição e publicação científica nacional**)

Até 2030

I. Consolidação de todas as parcerias nacionais e internacionais estratégicas

I. Fazer uma avaliação de impacto das parcerias nacionais e internacionais.

Quadro 5 Operacionalização de 5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIP (2013). *Estudo Sobre o Mercado de Timor-Leste*. Estudo levado a cabo pela CESO CI, SA, para a AIP – Associação Industrial Portuguesa, Coordenação técnica de Rui Miguel Santos. Disponível em: <https://www.ceso.pt/pdfs/Timor.pdf>. Acesso em abril de 2022.
- ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE EDITORES E LIVREIROS (2010). Sistema do ISBN. Lisboa: ISBN. Disponível em: <https://www.apel.pt/>. Acesso em janeiro de 2022.
- BRAINRESEARCHTHROUGHADVANCINGINNOVATIVENEUROTECHNOLOGIES(2014). *BRAIN REPORT 2025*. Disponível em: <https://braininitiative.nih.gov/strategic-planning/brain-2025-report>. Acesso em abril de 2022.
- CABRAL, Mário (2012). *Implementação de Uma Unidade Industrial em Timor-Leste*. Tese de Mestrado não publicada, Universidade do Minho, Portugal. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/21633/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_M%C3%A1rio%20Marqu%C3%AAs%20Cabral_2012.pdf. Acesso em junho de 2022.
- CABRAL, Mário, VIEIRA, Filipa, RODRIGUES, Cristina (2013). *Projeto Timor: Uma Análise SWOT da Indústria em Timor-Leste*. 2º Encontro Nacional de Engenharia e Gestão Industrial. Universidade Nacional de Timor Lorosae e Departamento de Produção e Sistemas da Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorio.untl.edu.tl/handle/123456789/99>. Acesso em março de 2022.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE de 2002. (2001/2002). Díli: C.R.D.TL.
- CORREIA, Baptista (2015). *Indústria Transformadora em Timor-Leste: Uma Proposta para um Setor Industrial*. Tese de Mestrado não publicada, Faculdade de Engenharia, Universidade do Minho, Portugal. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/39224>. Acesso em fevereiro de 2022.
- DECRETO-LEI Nº 23/2014. (2014). *Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT)*. Jornal da República I Série. Nº 30 (2014-09-03), 7440-7453.
- DECRETO-LEI Nº 22/2016. (2016). *Regime Jurídico do Depósito Legal em Timor-Leste*. Jornal da República I Série. Nº 24 (2016-06-22), 9604-9607.
- DECRETO-LEI Nº 3/2022. (2022). *Regime Jurídico do Currículo Padrão Nacional do Ensino Superior*. Jornal da República I Série. Nº 3 (2022-12-22), 58-77.
- DIGITAL OBJECT IDENTIFIER (2022). *DOI Foundation*. 2022
- Diploma Ministerial nº 5/2019 de 30 de outubro. Regulamento Interno do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia.
- FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA (2022). *ISBN, ISSN e DOI*. Lisboa: FCUL.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (2017). *The Future of Good and Agriculture - Trends and Challenges*. Rome: FAO. ISSN: 2522-722X. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf>. Acesso em maio de 2022.
- INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNACIONAL CENTRE (2022). ISSN Portal. Paris: ISSN). Disponível em: <https://portal.issn.org/#>. Acesso em julho de 2022.



- JISC (2006). *Digital Repositories*. Briefing Paper. UK: JISC. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/briefing-papers/digital-repositories.pdf>. Acesso em abril de 2022.
- LYNCH, Clifford (2003). *Institutional Repositories: Essential Infrastructure For Scholarship In The Digital Age*. portal: Libraries and the Academy 3(2), 327-336. doi:10.1353/pla.2003.0039.
- MINISTRY OF HEALTH TIMOR-LESTE. (2015). *Equipment Standardization and Supply List Stakeholders Meeting Report*. Díli: MSTL.
- MINISTRY OF HEALTH TIMOR-LESTE (2014). *Timor-Leste Laboratory Services Strategic Plan 2015-2019*. Díli: MSTL.
- OACPS SECRETARIAT (2022). *PSF Policy Recommendation Report Timor-Leste*. OACPS R&I Programme – Policy Support Facility. PSF: Brussels.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (2015). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)* Estados Unidos: ONU.
- PLANO NACIONAL DE TURISMO (2017). Díli: PLT. Disponível em: <https://www.timorleste.tl/wp-content/uploads/formidable/4/Politica-Nacional-de-Turismo.pdf>. Acesso em fevereiro de 2022.
- REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE (2010). *Programa Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030*. Timor-Leste: RDTL. Disponível em: http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2012/02/Plano-Estrategico-de-Desenvolvimento_PT1.pdf. Acesso em setembro de 2021.
- RESOLUÇÃO DO GOVERNO Nº1/2022 (2022). *Política Nacional de Ensino Superior*. Jornal da República I Série. Nº 3 (2022-01-26), 146-179.
- SOARES, Teodoro (2011). *As atividades laboratoriais no ensino de ciências em Timor-Leste: Uma investigação centrada nas percepções de autoridades educativas e de professores de Ciências Físico-Naturais*. Dissertação de Mestrado não publicada em Ciências da Educação, na Área de Especialização em Supervisão Pedagógica na Educação em Ciências. Braga, Universidade do Minho.
- THE INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER SYSTEM (2017). *ISBN User's Manual*. International Edition. Seventh Edition. London: International ISBN Agency. ISBN 978-92-95055-12-4.
- UNESCO (2021). *Science Report: the Race Against Time For Smarter Development*. Paris. UNESCO. Disponível em: <https://www.unesco.org/reports/science/2021/en>. Acesso em janeiro de 2022.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2021a). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. Nairobi. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>. Acesso em abril de 2022.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2021b). *O PNUMA Em 2021*. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37946/UNEP_AR2021_PT.pdf. Acesso em abril de 2022.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2020). *O Mundo em 2030*. Resultados do Estudo. Paris: UNESCO. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/pesquisa-publica-o-mundo-em-2030-mudanca-climatica-e-perda-da-biodiversidade-sao-longo-maiore>. Acesso em abril de 2022.

UNITED NATIONS (2019). *Growing at a Slower Pace, World Population is Expected to Reach 9.7 Billion in 2050 and Could Peak at Nearly 11 Billion around 2100*. United States: ONU.

Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/06/growing-at-a-slower-pace-world-population-is-expected-to-reach-9-7-billion-in-2050-and-could-peak-at-nearly-11-billion-around-2100-un-report/>. Acesso em fevereiro de 2022.

UNITED NATIONS DEVELOPEMENT PROGRAMME (2011). *Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano de Timor-Leste. Gestão de Recursos Naturais para o Desenvolvimento Humano: desenvolver a economia não-petrolífera para alcançar as metas de Desenvolvimento do Milénio*. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Versão Traduzida para língua portuguesa). Disponível em: <https://www.laohamutuk.org/econ/HDI10/NHDXExecSummPt.pdf>. Acesso em abril de 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (13 de janeiro de 2020). *Urgent Health Challenges for the Next Decade*. Geneva: WHO. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/photo-story/photo-story-detail/urgent-health-challenges-for-the-next-decade>. Acesso em junho de 2022.

LINKS ÚTEIS

www.timorleste.tl

<http://timor-leste.gov.tl>

<https://moe.gov.tl/>

<https://mescc.gov.tl/>

<https://inct.gov.tl/pt/halo/>

<https://anaaa.gov.tl/>

<http://www.fdc.gov.tl/>

<https://www.cplp.org/>





Instituto Nacional de Ciências
e Tecnologia de Timor-Leste