



## O ESTADO ATUAL DO INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA (INCT) NA PROMOÇÃO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (PDI) EM TIMOR-LESTE: PRINCIPAIS DESAFIOS E PROPOSTA DE MELHORIA

Valentim Ximenes<sup>1</sup>

**Resumo:** Este estudo pretende abordar o estado atual da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) em Timor-Leste, analisando os fatores desafiantes e propor medidas de atuação para garantir uma produção de conhecimento científico de qualidade em prol do desenvolvimento nacional e da prosperidade social. Para alcançar este objetivo, recorreu-se a uma metodologia de pesquisa qualitativa, em que se objetiva uma explicação abrangente da ocorrência dos fenómenos a partir dos documentos já existentes. Resultantes da pesquisa, identificaram-se alguns fatores condicionantes, tais como o desequilíbrio entre as áreas temáticas pesquisadas, a insuficiência de capital humano, a escassez de recursos financeiros, o desprovimento das infraestruturas, a limitação das parcerias e a inapropriação do uso dos resultados de pesquisa. Por fim, apresentaram-se algumas recomendações para dar utilidade às conclusões deste estudo.

**Palavras-chaves:** Estado da Pesquisa; Estado da Ciência; Desenvolvimento e Inovação; Desafios e Propostas; Timor-Leste

### The Current State of Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) in the Promotion of Research, Development and Innovation (PDI) in Timor-Leste: main challenges and proposal for improvement

**Abstract:** This study aims to address the current state of Research, Development and Innovation (RDI) in East Timor, analyzing the challenging factors and proposing measures to ensure the production of quality scientific knowledge for national development and social prosperity. To achieve this objective, it was used a qualitative research methodology, which aims to provide a comprehensive explanation of the occurrence of phenomena based on existing documents. As a result of the research, several conditioning factors were identified, such as the imbalance between the thematic areas researched, the lack of human capital, the scarcity of financial resources, the lack of infrastructure, the limitation of partnerships and the inappropriate use of research results. Finally, some recommendations have been put forward to make the conclusions of this study useful.

**Keywords:** State of Research; State of Science; Development and Innovation; Challenges and Proposals; Timor-Leste

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Ciência Política da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Nacional de Timor-Lorosae (UNTL). Vice-Presidente I do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste. E-mail: [valentimximenes@gmail.com](mailto:valentimximenes@gmail.com).

## 1. Introdução

Após a independência de Timor-Leste, os responsáveis pela nação estavam determinados a reconstruir o país da destruição causada pela guerra pós-referendo em agosto de 1999. Na primeira década da independência, o I, II e III Governos Constitucionais elaboraram o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2002-2020 de forma parcial para guiar os programas, as atividades e os projetos na reconstrução do país em cinzas.

Já na segunda década, de 2011 à atualidade, o Governo elaborou um novo plano para o desenvolvimento nacional – o chamado Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional (PEDN), de 2011 a 2030. Este plano, também, foi elaborado parcialmente pelo IV Governo Constitucional, liderado pelo Primeiro-Ministro, Xanana Gusmão. O resultado foi divulgado ao público em todo o território nacional e finalmente foi aprovado pelo Parlamento Nacional para sua implementação.

No PEDN, foi citada a importância da pesquisa para o avanço da ciência e tecnologia em Timor-Leste. Normalmente, cabe às Instituições do Ensino Superior (IES) e aos Centros de Pesquisa Independentes (CPI) para efetuar as investigações científicas por forma a fornecer informações adequadas e credíveis para a formulação das políticas em função do bem-estar social.

Para além do papel das IES e dos Centros de Pesquisa, o Governo de Xanana Gusmão, em 2014, elaborou o Decreto-Lei N.º 23/2014, de 3 de setembro, o qual foi alterado pela primeira vez pelo Decreto-Lei N.º 5/2023, de 8 de março, que criaria o Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) como personalidade jurídica de direito público com autonomia alargada no contexto administrativo, financeiro, patrimonial, científico e editorial. Por este regime jurídico, o INCT tem como missão:

- . Promover o avanço do conhecimento científico e tecnológico em Timor-Leste;
- . Explorar as oportunidades em todos os domínios científicos e tecnológicos com potencial para atingir os mais elevados padrões internacionais de criação de conhecimento;



- . Estimular a sua difusão e aplicação prática enquanto fator de desenvolvimento e de melhoria do bem-estar da população.

O INCT está sob a superintendência do Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura (MESSC) enquanto órgão regulador, responsável e financiador das investigações científicas normatizadas. Para tal, o INCT tem vindo a concentrar-se em trabalhar particularmente na gestão de pesquisas científicas, quer de natureza básica quer aplicada, que são capazes de propor novos conceitos, novas teorias e novos paradigmas pelos pesquisadores nacionais e internacionais (ou seja, os pesquisadores integrados que são os professores das IES e os pesquisadores não integrados são aqueles que pertencem a centros de pesquisa independentes). Atualmente, ainda não existe um documento legal que oriente e consiga dividir a natureza de pesquisa entre IES e Centros de Pesquisa Independentes, tanto a nível nacional, como a nível do INCT.

As pesquisas desenvolvidas pelo INCT abrangem três grandes áreas<sup>2</sup>, nomeadamente: a tecnologia e inovação; as ciências sociais e humanas; e as ciências exatas e ciências naturais.

Tendo em conta que Timor-Leste reconstruiu-se do zero devido à destruição massiva logo após o referendo de agosto de 1999, as pesquisas científicas devem estar associadas ao processo de reconstrução e construção do Estado em todos os domínios de conhecimento, ou aspetos da vida humana no país.

Neste sentido, em 2021, sob orientação do VIII Governo Constitucional, o INCT definiu cinco grandes áreas temáticas, cujas linhas de pesquisa se encontram estipuladas no Plano Estratégico do INCT 2022-2030<sup>3</sup>. Com a entrada do IX Governo Constitucional em funções, o INCT redefiniu as

---

<sup>2</sup> Cf. o Decreto-Lei N.º 5 /2023 de 8 de março, Primeira Alteração ao Decreto-Lei N.º 23/2014, de 3 de setembro que cria o Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT).

<sup>3</sup> As áreas temáticas e linhas de pesquisa foram delineadas de acordo com o Plano Estratégico do Desenvolvimento Nacional (PEDN) 2011-2030, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, as grandes opções do VIII Governo Constitucional, a Carta Nacional do MESSC, a Resolução do Governo n.º 1/2022 que aprova a Política Nacional do Ensino Superior; e o Relatório Final do Estudo de Viabilidade sobre o Mecanismo de Apoio a Políticas de Timor-Leste para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) em cooperação com a Organização dos Estados de África, Caraíbas e Pacífico (OEACP), patrocinado pela União Europeia.

áreas temáticas que abrangem as dimensões sociais, económicas, políticas e culturais, incluindo a tecnologia e inovação como área temática transversal.

Partindo dessas áreas temáticas, delinearão-se as linhas de pesquisa, das quais se elaboraram as propostas de estudos anuais, quer de natureza básica, quer de natureza aplicada, que se apresentaram sob a forma de um Concurso Público para Atribuição de Fundos Para a Pesquisa Científica a nível nacional (*Call For Funds For Scientific Research*) com o propósito de desenvolver estudos fundamentais para o país e recolher dados adequados que sirvam para a reconstrução e construção da nação em todas as áreas e em todas as dimensões. Por exemplo, na área social, as pesquisas devem ser dedicadas aos estudos no que concerne às instituições sociais, aos comportamentos sociais, às interações sociais, à etnografia contemporânea (dimensão da cidadania e inclusão social, por exemplo, contactos interétnicos e interraciais, transgéneros), às normas e os valores sociais, entre muitos outros, até à modernidade.

Na esfera da economia, as pesquisas devem ser direcionadas para oferecer uma visão geral dos estudos sobre as etapas de desenvolvimento económico de W.W. Rostow (1959) e citado por muitos economistas, entre outros, Kotler *et al.* (1997). São elas: *Traditional Society* (a sociedade tradicional); *Transitional Society / Pre-conditions for Take-off* (as pré-condições para o arranque / a sociedade transicional); *The Take-off* (o arranque / a sociedade de decolagem); *The Drive to Maturity / Technological Maturity* (o impulso para a maturidade/maturidade tecnológica); e *The Age of High Mass Consumption* (a era do alto consumo em massa).

No campo da política, os estudos devem ser conduzidos para analisar os estágios do desenvolvimento político preconizados por A.F.K Organsky (1965)<sup>4</sup>. Estes são os estágios da política de unificação nacional primitiva; da política de industrialização; da política de bem-estar nacional; e da política de abundância.

No domínio da cultura, os estudos científicos concentram-se nas questões instituições culturais (uma-lulik, uma-lisan), etnocentrismo cultural, relativismo cultural, pluralismo cultural, etnocentrismo e nacionalismo, etnolinguística (línguas nacionais e línguas oficiais), etnologia tradicional

---

<sup>4</sup> Publicado na Página da Internet de Cambridge (2014).



(dimensão da vida dos povos indígenas), normas e valores culturais (fetosá-uma-mane), entre outros.

Portanto, o INCT tem no seu horizonte uma missão que deve promover e valorizar as investigações científicas em todos os domínios científicos para fins de produção de conhecimento científico e para o avanço tecnológico em função do crescimento económico e da prosperidade das populações.

Apesar de tudo, desde a sua criação, em 2014, o INCT está a evoluir com uma tarefa histórica, nomeadamente, a conversão de um instituto passivo para um instituto ativo na produção de ciência e tecnologia. O desafio a enfrentar diariamente é o de como o INCT desempenha as suas atribuições eficiente e eficazmente, e como melhor se deve dedicar à realização da sua missão atribuída. O desempenho deste instituto tem sido um tema central de debate pelos seus gestores ao longo do seu percurso. Muitos estudos foram feitos, muitos diagnósticos realizados, muitas propostas formuladas, várias reformas foram feitas e implementadas, mas o problema permanece – é incipiente. A este respeito, as questões que aqui se colocam são as seguintes: quais são os fatores que condicionam o INCT no cumprimento da missão que lhe foi atribuída? O que deve ser feito para superar esses constrangimentos?

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar os principais fatores que condicionam as tarefas do INCT na realização da sua missão. Numa primeira fase, começaremos por analisar os principais problemas enfrentados; numa segunda fase, examinar-se-á a atuação do INCT na tentativa de melhorar o seu desempenho na produção de conhecimento científico para o bem-estar social.

Para se analisar de forma mais cuidadosa estas duas fases, o foco desta dissertação terá em consideração apenas o progresso do INCT dos últimos quatro anos, entre 2019 e 2023.

O método principal deste trabalho é qualitativo, partindo das problematizações abordadas. Quanto aos objetivos, este trabalho é parte de uma pesquisa com vista a fundamentar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenómenos/factos pesquisados. Quanto aos procedimentos técnicos, este trabalho é parte de uma pesquisa documental, tendo como propósito explorar as particularidades que os documentos / textos nos fornecem (Bailey, 1994; Silva e Menezes, 2005; Gerhardt e Silveira, 2009).

## 2. Fundamentação Teórica

Nesta secção, fundamentamos os conceitos e as teorias abordadas na bibliografia em relação ao tema em análise. Iniciamos a nossa discussão a partir dos conceitos de pesquisa. De seguida, refletiremos sobre a importância das pesquisas científicas nas organizações, o papel do pensamento lógico nos trabalhos científicos, e concluiremos com os recursos que são utilizados para as pesquisas científicas.

### 2.1. O Que é Uma Pesquisa Científica?

É importante recordar o significado de pesquisa em geral e de pesquisa científica em particular. Começamos por atentar na palavra *pesquisa*. Segundo Cascaes e Rosa (2018), a palavra pesquisa refere-se ao estudo para verificar se um ocorrido fenómeno já foi previamente investigado e publicado ou se se trata, precisamente, de um novo estudo que corrobora, ou não, com a literatura existente.

A pesquisa científica, segundo estes mesmo autores, é uma atividade científica com o objetivo de escrever um artigo, uma monografia, uma tese, uma dissertação ou o enriquecimento do conhecimento de um tema e apresentar soluções alternativas aos problemas, utilizando os métodos científicos universalmente aplicados, os quais, na perspetiva de Gil (1999), são um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para identificar as operações mentais na produção do conhecimento científico.

Gil vai mais longe, indicando que a pesquisa é uma atividade científica efetuada diariamente pelas pessoas com capacidade valiosa que não se cansam de procurar e conhecer o mundo que as rodeia, sabem receber e interpretar as informações do mundo e deparam-se com crenças religiosas como fontes privilegiadas de conhecimentos (1999).

Para ser um bom pesquisador é necessário ter em conta características fundamentais, tais como a humildade para ter atitude autocorretiva, a imaginação disciplinada, a perseverança, a paciência e a confiança na experiência (Silva e Menezes, 2005).

Em resumo, a pesquisa científica tem como objetivo o conhecimento da realidade científica e, por isso, valoriza as componentes intelectual e de



curiosidade como extremamente valiosas para o desenvolvimento humano. Para um país como Timor-Leste, reconstruído das cinzas, os conhecimentos científicos são imprescindíveis para que se possa transformar o país do estatuto agrário simples para uma indústria dinâmica.

### 2.2.A Importância da Pesquisa Científica

Nesta secção, abordamos a importância da pesquisa científica na reconstrução e construção da nação e/ou na modernidade social. De salientar que, tanto a pesquisa básica como a aplicada têm a mesma importância para a identificação dos problemas em todas as instituições estatais e não-estatais.

No âmbito do ensino superior, por exemplo, nos estudos de Severino (2014), destaca-se a importância da pesquisa como um dos pilares do ensino superior, além do ensino e extensão, que serve para identificar os problemas e apresentar alternativas e soluções que dizem respeito às comunidades.

No contexto de desenvolvimento institucional, as pesquisas são importantes para a resolução dos problemas que prejudicam as populações e o país, para a formulação de melhores políticas públicas e políticas sociais que visem o bem-estar social, a inovação das empresas no âmbito de crescimento económico e a construção da sociedade moderna.

### 2.3.Os Recursos de Pesquisa

Entende-se por recursos tudo o que tem utilidade para a vida humana, incluindo para a vida de uma instituição. Basicamente, existem os recursos naturais, os recursos humanos e os recursos artificiais (que são produzidos pelo próprio humano, por exemplo, as infraestruturas e tecnologias).

Em termos de recursos institucionais, Barney (1991) classificou os recursos em três tipos principais: os recursos de capital físico (tecnologia, instalações e equipamentos); os recursos de capital humano (a formação, a experiência, o senso, a inteligência, o relacionamento e a visão dos gestores individuais); e os recursos do capital da organização (a estrutura do relatório, o planeamento formal e informal, o controlo, o sistema de coordenação, as relações informais entre os grupos da organização, as relações entre as organizações e aqueles que estão no seu ambiente).

Convergingdo os recursos para a investigação científica, de acordo com Akram (2002), os recursos são constituídos por aspetos humanos, financiamentos, equipamentos etc., que são importantes para apoiar atividades de investigação científica. De seguida, apresenta-se uma breve definição de cada um.

### **2.3.1.O Capital Humano de Pesquisa**

A contribuição do capital humano para a construção da riqueza nacional é imprescindível. Kotler (1997) presume que quanto mais elevado for o nível médio de competências e conhecimentos, mais fácil será para os indivíduos em idade ativa compreender, aplicar e obter os frutos do progresso técnico e, portanto, mais elevados serão os padrões de vida das nações.

O capital humano tem o mesmo papel nas atividades de investigação científica. Quanto mais elevado for o nível da capacidade de pesquisa, mais elevado será o nível da qualidade da pesquisa. Na investigação científica, um dos indicadores do capital humano é pensar logicamente segundo as normas metodológicas. Na metodologia, os investigadores são obrigados a pensar de forma lógica e a analisar os fenómenos baseando-se em dados. Não se pode simplesmente basear em opiniões, sentimentos e emoções que são resultado de subjetividades. Pensar de forma lógica, crítica e sistemática é a único meio para se atingir conclusões corretas, com base em dados e factos, que se constituem as únicas fontes credíveis para se alcançar o conhecimento e a tomada de boas decisões, seja em que âmbito for – científico, social, político, entre outros.

A investigação científica exige as competências de raciocínio lógico e análise crítica em função da solução dos problemas. Para além disso, a bibliografia também tem um papel fundamental na investigação científica.

Neste sentido, de acordo com Marconi e Lakatos (2009), qualquer pessoa que trabalha na área de pesquisa necessita de consultar obras e bibliografia científica, de forma contínua e constante.

O raciocínio lógico torna-se uma característica humana que distingue as sociedades dos países no mundo ocidental e no oriental. Naturalmente, o raciocínio lógico é uma característica primordial dos povos no mundo ocidental.



Não surpreende que os países que hoje chegaram ou que estão no patamar do chamado mundo industrializado, ou de primeiro mundo, o tenham conseguido graças ao raciocínio lógico, crítico e sistemático dos seus povos, em que o modo de pensar é baseado em dados empíricos. Por outro lado, para a maioria das pessoas dos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento, sem instrução básica e sem acesso a uma educação de qualidade, o pensamento é construído com base nos sentimentos, nas emoções, nas lendas e nas superstições. Raramente as pessoas possuem noções de sistematização conceptual e muito menos de pensamento crítico.

Independentemente do capital humano diferenciado, a construção dos conhecimentos científicos tem que ser baseada em raciocínio lógico. A análise de Silveira (1993) e Marcos e Dias (2005) em relação às referências a Charles Peirce, um dos filósofos contemporâneos, veicula que o raciocínio lógico deve ser construído por três tipos de pensamento, sendo eles a abdução (construção de hipóteses), a dedução (completar a construção de hipóteses) e a indução (estratégia de verificação experimental das conclusões). Só desta forma é que um pesquisador consegue produzir trabalhos para o desenvolvimento da ciência e tecnologia de forma racional, crítica e sistemática.

Apesar de tudo, o conhecimento não é a única medida para produzir uma investigação de qualidade, existem outros fatores relevantes. Para Gil (1999), um bom pesquisador precisa, para além do conhecimento do assunto, ter curiosidade, criatividade, integridade intelectual e sensibilidade social. São igualmente importantes a humildade para ter atitude autocorretiva, a imaginação disciplinada, a perseverança, a paciência e a confiança na experiência (Silva e Menezes, 2005).

### **2.3.2. Os Recursos Financeiros de Pesquisa**

A importância do financiamento de pesquisa é essencial para com os cientistas, para com o Estado, para com as empresas e para com as organizações particulares, como salienta Akram (2002).

Sant'ana e Gonçalves (2014) destacam que o processo inovador das instituições públicas e privadas está cercado de incertezas e imperfeições.

Por isso, é necessário que o Estado estimule as inovações por meio de subsídios oferecidos a um setor específico, a um grupo de empresas, ou diretamente a uma empresa.

Ainda segundo os autores, citando Bastos (2014) há quatro tipos de subsídios: transferência direta de fundos (doações, empréstimos e aportes de capital); transferência potencial de fundos (garantia de empréstimos); renúncia de receitas (incentivos fiscais) e políticas de compras governamentais.

Desta forma, o Estado tem um papel importante no investimento público através do OGE com o objetivo de estimular os pesquisadores na investigação científica para a inovação do seu próprio setor e das empresas privadas.

### **2.3.3. Os Capitais Físicos de Pesquisa**

Os capitais físicos como tecnologias, instalações e equipamento constituem-se como um dos aspetos fundamentais para a condução de pesquisa, tal como nos é sugerido por Barney (1991). Estes três componentes do capital físico têm sido usados de forma inconsistente, em que uma é mais abrangente do que as outras. Para este estudo, utiliza-se apenas a palavra infraestrutura pela sua abrangência. O termo infraestrutura de investigação refere-se às instalações, aos recursos ou serviços de natureza única utilizados para a realização de atividades de alto nível em todos os campos da ciência (CE, 2020).

No contexto de desenvolvimento nacional, a infraestrutura é vista como um dos principais pilares para a criação da riqueza nacional (Kotler, 1997). Da mesma forma, para a pesquisa científica, a infraestrutura é um instrumento definidor para o avanço do conhecimento e da tecnologia e na sua exploração, ou seja, na construção de um ambiente de investigação e inovação eficiente (Comissão Europeia-CE, 2008). A CE<sup>5</sup> identificou

---

<sup>5</sup> Council of the European Union Press release 2 December 2022. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/02/research-infrastructures-council-adoptsconclusions/#:-:text=The%20Council%20conclusions%20recognise%20the,competitiveness%20of%20the%20European%20economy.&text=See%20full%20infographic,Research%20infrastructures%3A,and%20breakthrough%20science%2Dbased%20innovations> Acesso em outubro de 2023.



algumas infraestruturas de investigação, incluindo os sistemas informáticos, os arquivos ou as infraestruturas de dados científicos, e os conjuntos de instrumentos identificados com os seguintes objetivos:

- . Permitir a investigação de ponta e facilitar descobertas e inovações revolucionárias baseadas na ciência;
- . Ajudar a reforçar as instituições e a sociedade e a resiliência da sociedade à crise socioeconómica;
- . Impulsionar o desenvolvimento regional, incluindo investimentos e empregos altamente qualificados;
- . Contribuir para a diplomacia científica e a cooperação internacional com base numa abordagem de resolução de problemas e fornecer a base para a investigação colaborativa;
- . Promover a implementação de políticas de ciência aberta e a liberdade do conhecimento científico.

#### **2.3.4.As Parcerias de Pesquisa**

Na contemporaneidade, a cooperação entre instituições e pessoas nas áreas de pesquisa é cada vez mais popular entre académicos e investigadores em todos os domínios científicos. Nos estudos de Frankham (2009), destaca-se que, desde a década de 1970, num grande número de domínios, têm havido pressões crescentes para formas mais colaborativas de planeamento/prestação de serviços, investigação, desenvolvimento e avaliação. De acordo com Numans (2019), citando Vollman (2004), a investigação em parceria é uma abordagem de investigação no âmbito da investigação participativa orientada para a ação, envolvendo as pessoas que estão a ser estudadas em todas as fases de pesquisa, incluindo a conceção, execução e divulgação, para além da participação de vários intervenientes que cooperam numa atividade de pesquisa científica. De acordo com Centro de Bolsas da Danida (2019), um centro dedicado à sustentação do desenvolvimento através da investigação e aprendizagem, sugere que uma parceria de investigação bem-sucedida deve ser baseada na reciprocidade, na confiança, no respeito mútuo e na partilha.

### **2.3.5. Disseminação do Conhecimento Científico**

Nas pesquisas de Carvalho (2006), a disseminação do conhecimento resultante de pesquisa técnico-científica, administrativa e organizacional é fundamental para melhorar os planos e as políticas da organização e gestão institucional em função da qualidade de vida dos cidadãos.

Naturalmente, a disseminação dos resultados de investigação científicas é feita por meio de encontros académicos (seminários, conferências, colóquios, etc.), através dos meios de comunicação social (televisão, rádio e jornais), pelas plataformas digitais, para além dos periódicos, e mediante as redes sociais (*Twitter, Facebook, Instagram* etc.).

A disseminação ou divulgação científica, nas palavras de Navas (2020), é uma forma de partilhar conhecimento entre os pesquisadores, entre pesquisadores e políticos e entre pesquisadores e o público em geral.

## **3. Análise dos dados**

Nesta secção será apresentada uma análise reflexiva sobre os dados retirados dos relatórios finais das pesquisas do INCT dos últimos quatro anos, especificamente entre 2021 e 2023. Os dados serão apresentados de acordo com os seguintes pontos: o estado das áreas de pesquisa; o estado do capital humano; o estado de financiamento de pesquisa; o estado das infraestruturas de pesquisa; o estado das parcerias de pesquisa; o estado da disseminação e dos impactos de pesquisa e, por fim, o estado da disseminação e dos impactos de pesquisa.

### **3.1.O Estado das Áreas de Pesquisa**

Como foi referido, as pesquisas do INCT podem ser de natureza básica e aplicada, sendo incorporadas em três grandes áreas previstas no Decreto-Lei N.º 5/2023, de 8 de março, Primeira Alteração ao Decreto-Lei N.º 23/2014, de 3 de setembro. Obviamente, que todas são tratadas de forma igual, embora os factos indiquem tendências que não se podem ignorar, como se podem observar na Tabela 1.



N.º	Ano	Natureza de pesquisas	Áreas de pesquisa	Propostas submetidas	Propostas admitidas
I	2021	Básica	Tecnologia, inovação e infraestruturas	2	2
			Ciências Sociais e Humanas	7	7
			Ciências Exatas e Naturais	7	7
			Total de Propostas Recebidas e Admitidas	17	16
II	2022	Básica	Tecnologia, inovação e infraestruturas	2	2
			Ciências Sociais e Humanas	40	5
			Ciências Exatas e Naturais	6	5
			Total de Propostas Recebidas e Admitidas	42	12
		Aplicada	Ciências Sociais e Humanas	1	1
III	2023	Básica	Tecnologia, inovação e infraestruturas	3	3
			Ciências Sociais e Humanas	11	3
			Ciências Exatas e Naturais	9	5
			Total de Propostas Recebidas e Admitidas	42	11
			Aplicada	Ciências Sociais e Humanas	1

Tabela 1- As propostas de pesquisa submetidas e admitidas pelo INCT entre 2021 e 2023. Fonte: Divisão de arquivo do INCT.

Por um lado, tal como é possível constatar na Tabela I, verifica-se que o foco das investigações científicas se concentra sobretudo na pesquisa básica, onde ciências sociais e humanas e de ciências exatas e naturais são as duas áreas mais investigadas. Enquanto que a área de tecnologia, inovação e infraestruturas são pouco estudadas devido à falta de especialistas nacionais da área.

As pesquisas aplicadas, por outro lado, são muito limitadas. Desde a sua instalação, o INCT efetuou apenas duas pesquisas aplicadas financiadas pelo Fundo do Desenvolvimento do Capital Humano (FDCH), em 2021, e da Agência Nacional para a Avaliação e Acreditação Académica (ANAAA), em 2023, com vista a melhorar os seus planos programáticos.

### 3.2.O Estado do Capital Humano

Atualmente, o INCT emprega um conjunto de funcionários agrupados em quatro categorias como aparece representado na Tabela 2.

N.º	Capital Humano		Grau de instrução	Total
	Funções	Categorias		
1	Gestão	Regime de termo certo por nomeação	Doutoramento	2
		Regime de termo certo por colocação em mobilidade da Função Pública	Doutoramento	1
			Mestrado	2
		Regime de tempo inteiro (permanente)	Doutoramento	1
2	Técnicos administrativos	Regime de tempo inteiro (não-permanente, AAP - Agentes da Administração Pública)	Mestrado	1
			Licenciatura	5
3	Assessorias	Regime de termo certo de categoria nacional por contratação	Licenciatura	1
		Regime de termo certo de categoria internacional por contratação	Doutoramento	1
4	Auxiliares técnicos	Regime de termo certo por casualidade		11
	Total			25

Tabela 2-Mapa pessoal do INCT até dezembro de 2023.Fonte - Secretariado do INCT

Verifica-se, nesta tabela, quatro funções de trabalho exercidas por quatro categorias de funcionários para a promoção de ciências e tecnologia:

- Seis pessoas em funções de gestão, sendo duas pessoas trabalhadores profissionais liberais em regime de termo certo por nomeação, que possuem o grau de doutoramento; três pessoas em regime de termo certo por colocação em mobilidade de intercarreiras e/ou categorias da Função Pública, tendo um o grau de doutoramento e dois são mestrados e uma pessoa em regime inteiro com grau de doutoramento. Esse último é o único funcionário permanente do INCT.



- . Seis pessoas em função de administração em regime do tempo inteiro não-permanente, nomeadamente os AAP, sendo que uma pessoa possui o grau mestrado e cinco delas possuem o grau de licenciatura.
- . Duas pessoas em regime de termo certo por contratação, sendo que uma delas possui o grau de doutoramento e outra o grau de licenciatura.
- . 11 pessoas são funcionários em regime de termo certo recrutados de forma livre pelos superiores da administração direta e indireta em serviços de apoio técnico.

Salienta-se que os trabalhadores profissionais liberais, por nomeação ou por contratação, incluindo os funcionários casuais não estão registados no Sistema de Informação de Gestão da Administração Pública (SIGAP). Estes se encontram registados na base de dados do Ministério da Finanças por mera questão salarial.

### 3.3.O Estado de Financiamento de Pesquisa

O outro fator condicionante da pesquisa científica tem a ver com o aspeto financeiro. O INCT tem enfrentado problemas financeiros desde sempre, como se pode analisar nos seus últimos quatro anos orçamentais:

N.º	Ano	Orçamento de todas as dotações (em \$000)	Orçamento da categoria bens e serviços	Total de orçamento para pesquisa dentro da categoria bens e serviços
1	2019	358,865.00	204,185.00	35,000.00
2	2020	289,164.00	196,652.00	Sem pesquisa devido ao COVID-19
3	2021	573,591.00	430,849	80,000.00
4	2022	490,824.00	362,056.00	60,000.00
5	2023	552,177.00	120.000	45,000.00

Tabela 3 - Orçamento anual para pesquisa entre 2019 e 2023. Fonte: <https://inct.gov.tl/wp-content/uploads/2020/10/RELATORIO-DE-ATIVIDADE-DO-ANO-FISCAL-DE-2019.pdf>.

Os resultados apresentados na tabela 3 indicam que o total de orçamento anual para a pesquisa não vai além de \$80,000.00 dólares americanos.

O orçamento tem vindo a diminuir drasticamente de ano para ano. Assim, pode-se argumentar que o Estado é responsável por menos de 0,5% do seu Produto Interno Bruto (PIB) à PDI. Assim, pode-se argumentar que o Estado ainda não considera a PDI como uma política prioritária para a melhoria das políticas públicas.

Como alternativa, o INCT tem vindo a procurar apoios financeiros por meio de parcerias, quer internos quer externos, para reforçar a agenda de PDI. São alguns exemplos de financiamento externo como apresentado na Tabela 4.

N.º	Ano	Agência financiadora	Total em dólares norte-americanos	Observação
1	2021	FDCH de Timor-Leste	75,000.00	Fundo parcial
2	2022	National University of Singapore (NUS)	15,000.00	Fundo parcial
3	2023	ANAAA de Timor-Leste	10,000.00	Fundo parcial
4	2023	Kanazwa University (KU) do Japão	Não identificado	Fundo parcial

Tabela 4 - Pesquisas aplicadas financiadas pelos parceiros do INCT. Fonte: Secretariado do INCT.

Os dados revelados na tabela indicam que o orçamento para a pesquisa é parcialmente financiado pelas agências parceiras. O INCT, por sua vez, organiza o projeto de estudos o recrutamento dos pesquisadores, a monitorização e avaliação de pesquisa do campo e assegura a disseminação dos resultados.

### 3.4.O Estado das Infraestruturas de Pesquisa

O estado atual das infraestruturas do INCT continua a ser insuficiente. Os principais problemas são os seguintes:

- O INCT ainda não possui um edifício próprio no qual se instalam centros de operações como: sala de encontro científico, o Repositório Digital Nacional, Formação estatística, entre outros;
- Fracas infraestruturas de telecomunicações e rede de comunicações em geral, fracos serviços de internet, em particular, que tornam quase inoperável o acesso às leituras, pesquisas e publicações científicas.



### 3.5.O Estado das Programas de Pesquisa

Os programas de Pesquisa são outras questões frequentes que influenciam o desempenho do INCT. Genericamente, há duas formas de parcerias desenvolvidas pelo INCT em relação com os seus programas.

Um primeiro programa, que consiste no *Programa Ciência em Timor*, previsto no Plano Estratégico do INCT 2022-2030 (2022, p. 31) foi estabelecido entre o INCT e as IES, assim como os Centros de Pesquisa Independentes (CPI). Neste âmbito, as pesquisas são financiadas pelo INCT e efetuadas pelos investigadores de 19 IES públicos e privados no território nacional, incluindo os CPI junto aos ministérios.

As bolsas são abertas aos investigadores timorenses em cinco áreas temáticas já mencionadas. As pesquisas em temáticas de tecnologia, inovação e infraestruturas, e as ciências exatas e naturais só podem ser coordenadas por investigadores nacionais com grau de mestrado e/ou doutoramento. Enquanto as temáticas de ciências sociais são exclusivamente coordenadas pelos pesquisadores nacionais que possuem o grau de doutoramento. Integram a equipa de investigação pesquisadores nacionais e internacionais.

O segundo programa, que consiste no *Programa Formação e Pesquisa INCT*, previsto no Plano Estratégico do INCT 2022-2030 (2022, p. 31) refere-se às pesquisas que são financiadas pelas entidades externas, tanto de Timor-Leste como fora de Timor-Leste. Até ao momento, o INCT tem feito cooperação com os parceiros, como apresentado na Tabela 4. Naturalmente, as pesquisas são feitas em Timor-Leste pelos pesquisadores do INCT em conformidade com os objetivos das instituições financiadoras.

### 3.6.O Estado da Disseminação e dos Impactos de Pesquisa

Os resultados de pesquisa são sujeitos à disseminação ao público. Naturalmente, após a conclusão do projeto de pesquisa, os resultados são publicados e comunicados às instituições públicas para fins de elaboração das políticas públicas. Cabe ao INCT, como gestor, disseminá-los, o que foi regularmente entre 2021 e 2023, como se pode observar na Tabela 5.

Ademais, o INCT, também efetua a avaliação da disseminação das pesquisas financiadas, nomeadamente a avaliação de impactos de pesquisa dos últimos dois anos após a publicação. Neste caso, o INCT, pela primeira

vez, vai avaliar esses resultados a partir de janeiro de 2024, com vista a saber se as pesquisas tiveram ou não impacto sobre a vida das instituições, das pessoas ou dos temas pesquisados.

N.º	Ano	Publicações	Instituições	Observação
1	2021	17	Setores públicos e privados	Disseminados
2	2022	12	Setores públicos e privados	Disseminados
3	2023	12	Setores públicos e privados	Disseminados
4	2024	12	Setores públicos e privados	Disseminados

*Tabela 5-Publicação e disseminação dos resultados da pesquisa científica às instituições e indivíduos pesquisados em 2021. Divisão de Arquivo do INCT.*

O estudo de avaliação do impacto das pesquisas científicas terá lugar em seis municípios em Timor-Leste, incluindo um estudo realizado na ilha de Ataúro, tal como transparece na Tabela 6.

N.º	Ano	Publicações	Local
1	2019	The analysis of marketing strategy for small enterprises in the sector of tourism in the island of Ataúro	Ataúro
2	2021	The effect of efficiency leguminosae production plus maize as a feeding on growth phase of local swine in Timor-Leste	Díli
3	2021	Study of factors that influencing student dropouts	Díli
4	2021	Prevalence of parasites on various stallholders pig production systems in Timor-Leste	Baucau & Bobonaro
5	2021	Studies of the factors that influence the sustainability of agricultural development	Bobonaro
6	2021	The initial training of teachers for the teaching of physical and natural sciences in the 3 <sup>rd</sup> cycle in the current curriculum: a contribution to the quality of science education in Timor-Leste	Baucau
7	2021	The effect of using rice bran and fermented tofu dregs with Moringa-based probiotics in the diet to improve the productive performance of pigs	Dili



8	2021	The Innovation of Jackfruit seeds ( <i>Artocarpus Heterophyllus</i> ) into chips to increase farmers' income	Ermera
9	2021	Studies on the economic conditions for Timor-Leste's Membership of ASEAN: Case study in the Ministry Foreign Affairs and Cooperation of Timor-Leste	Dili
10	2021	The elaboration of scientific-pedagogical content of the discipline of physics for the 10 <sup>th</sup> year of schooling in general education	Baucau
11	2021	Gender analysis in cultural practice to increase women's participation in the development of the economy	Manatuto & Lautém
12	2021	Marketing strategy analysis for developing Small and Medium Enterprise in the sector of tourism	Manufahi
13	2021	Analyzing the Factors that Cause Child Labor Force in Urban Areas	Dili

*Tabela 6 -Projetos de avaliação dos impactos de pesquisas de 2019, de 2021 a 2023. Fonte: Divisão de Arquivo do INCT.*

De acordo com a Tabela 6, verifica-se que cerca de 77% dos estudos se concentram nas áreas de ciências sociais e ciências exatas com ênfase na formação humana. Enquanto as áreas de ciências de tecnologia, inovação e infraestruturas obtiveram apenas 23% de projetos de estudo.

#### 4. Discussão dos resultados

Nesta seção, a abordagem será construída a partir das discussões dos fatores condicionantes, dos objetivos e da fundamentação teórica. Na sequência, serão discutidos fatores como áreas temáticas de pesquisa, capital humano, recursos financeiros, as infraestruturas, as parcerias de pesquisa e a disseminação de resultados de pesquisa.

Relativamente às temáticas de pesquisa financiadas, é possível constatar que foram desenvolvidas de forma desequilibrada. Desde os primeiros financiamentos do INCT até à atualidade têm sido atribuídos fundos às áreas de ciências sociais e casualmente às áreas de ciências exatas e naturais

orientadas para a formação humana. Uma das razões tem a ver com as áreas científicas dos pesquisadores, cuja maioria é graduada desses ramos de estudos quando comparando com as áreas de tecnologia e inovação.

Por enquanto, as IES têm sido parceiros principais do INCT, tendo em conta que efetuam as pesquisas. Os Centros de Investigação, por sua vez, ainda não foram identificados, quer através do seu capital humano quer a sua área de concentração de pesquisas. Uma vez conhecida a realidade dos Centros de Investigação, que está a ser desenvolvido pelo INCT através do Projeto Mapa da Ciência, o INCT pretende concentrar os projetos de pesquisa na área de tecnologia e inovação em prol da criação da riqueza nacional, segundo as fases de desenvolvimento económico de Rostow (1959), assim como os estágios de desenvolvimento político de Orgasnky (1965).

Quanto à questão do capital humano, este continua a ser um dos maiores problemas do INCT. Enquanto gestor de PDI, o INCT não dispõe de um quadro de pessoal de investigação próprio para efetuar projetos de pesquisa do campo. Na ausência de investigadores, o INCT contrata pesquisadores externos para elaborar os projetos de pesquisa agendados em conformidade com o Decreto-Lei em vigor. Naturalmente, os pesquisadores são corpos docentes da IES e/ou dos CPI, para além dos investigadores estrangeiros residentes em território nacional. Atualmente, em território nacional, existem 18 IES e mais de 10 CPI, sendo parceiras(os) do INCT no âmbito de investigação científica.

No que toca à questão de financiamento de pesquisa, apresentam-se desafios para o INCT. Conforme revelado nos dados do INCT, o programa de PDI é ainda considerado como uma área pouco relevante. De facto, a proporção do OGE anual alocado à PDI, como aparece na Tabela 3, mostra um decréscimo acentuado muito expressivo. Com efeito, o INCT enfrenta inúmeras restrições, particularmente nas pesquisas experimentais. Este estado de recursos financeiros do INCT tem vindo a comprovar que o orçamento para a PDI, em Timor-Leste, está longe de ser comparado com os 1,7% anunciados pela UNESCO (2010) como o valor médio para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de um país.

Por outro lado, surgem exigências de se aumentar o financiamento para a PDI para que garantir a qualidade de pesquisa. Apesar de tudo,



o aumento de fundos não é o único indicador de qualidade da pesquisa, pois a mesma requer uma elevada competência do pesquisador baseado em pensamento lógico. O papel do pensamento lógico, como já foi analisado, é indispensável, como sugerido por Silveira (1993) e Marcos e Dias (2005), como também são imprescindíveis outras características humanas tais como a curiosidade, a criatividade, a integridade intelectual, a sensibilidade social, a análise autocorretiva, a imaginação disciplinada, a perseverança, a paciência e confiança na experiência, como salientado por Silva e Menezes (2005) citando Gil (1999). Todos são princípios orientadores da criação de conhecimento científico que faltam, como cultura de fundo, a um número considerável de pesquisadores em Timor-Leste.

Deste modo, é importante salientar que Timor-Leste vive uma situação precária no que concerne à capacidade de produção de conhecimento que possa promover a ciência e tecnologia para o bem-estar social. Por isso, é oportuno sublinhar que o INCT pretende apresentar um programa de formação abrangente da metodologia de pesquisa aos seus colaboradores. Similarmente, por falta de investimento público na PDI, o INCT pretende mobilizar os recursos financeiros de fontes externas por forma a apoiar os projetos de estudos enquadrados nas suas linhas de pesquisa.

No que concerne ao problema das infraestruturas, este tem sido um dos assuntos mais preocupantes do INCT desde sempre. As infraestruturas são um dos instrumentos principais para o desenvolvimento institucional do INCT, incluindo para com a sua PDI. A insuficiência das infraestruturas tem dificultado o INCT ao longo dos tempos, que opera em condições de precariedade.

Nesta discussão, evidencia-se a necessidade de investir seriamente nas infraestruturas para apoiar a PDI pela qual se produz o conhecimento científico em termos de inovação tecnológica, de reforçar as instituições e sociedades, de impulsionar o desenvolvimento regional, de contribuir para a diplomacia científica e de promover a ciência aberta como sugerido pela Comissão Europeia (2008).

No que diz respeito às questões das parcerias de pesquisa, este tem sido um fator condicionante com impactos significativos na agenda de PDI do INCT. Geralmente, observa-se que houve um progresso significativo

quanto os números de parcerias institucionais nos últimos quatro anos. Não obstante a quantidade registada, estas parcerias não tiveram o desejado efeito, em termos globais, em termos de financiamento pretendido para a investigação científica.

De salientar que o INCT é um financiador singular de toda pesquisa básica sem contrapartida das instituições parceiras, quer IES, assim como dos CPI e os pesquisadores tornam-se beneficiários absolutos do projeto. Similarmente, acontece com alguns parceiros nacionais e internacionais, sendo financiadores parciais dos projetos de pesquisa aplicada sem contrapartida do INCT. Neste caso, o INCT é mero gestor de pesquisa e em certo ponto é mero assistente técnico de pesquisa.

Neste contexto, é importante ressaltar que a investigação em parceria, isto é, de abordagem participativa, como sugerido por Vollman (2004) citado por Numans (2019), parece ainda estar longe da sua realização, assim como a investigação em parceria com base na reciprocidade, na confiança, no respeito mútuo e na partilha como referenciado pelo Centro de Bolsas da Danida (2019), ainda não totalmente implementado no INCT.

Por último, em relação ao tema de disseminação dos resultados de pesquisa, o ponto da situação é precário. Foram registados uma série de dificuldades na apropriação dos resultados por parte dos *stakeholders*, que ainda não geraram o retorno esperado pelo INCT. As disseminações dos resultados deveriam beneficiar as entidades pesquisadas, em particular e o bem-estar das populações, de uma forma geral, mas está muito longe de ser cumprido.

Há assim, uma visão genérica sobre a disseminação do conhecimento resultante de pesquisa técnico-científica, que deveria servir a sociedade e favorecer o bem-estar dos cidadãos em Timor-Leste. Porém, esta visão ainda se encontra num estado pouco relevante ou incipiente. A disseminação não é apenas uma tarefa do INCT, mas deve ser tratado como uma tarefa de todos que se envolvem em qualquer projeto de pesquisa científica por forma a melhorar as políticas públicas para o bem-estar dos cidadãos, tal como sustentado por Navas (2020).



## 5. Conclusões e Recomendações

### 5.1. Conclusão

É de concluir que a investigação científica em Timor-Leste gerida pelo INCT tem atravessado um desafio enorme assinalado pelo desequilíbrio entre as áreas científicas estudadas, que é evidenciado pela aposta nos estudos sociais e naturais básicos quando comparando com os estudos sobre a tecnologia, inovação e infraestruturas; pela insuficiência do capital humano do INCT como gestores de PDI, que tem como resultado a contratação externa de pesquisadores para conduzir os projetos de pesquisa; pela carência dos recursos financeiros oriundos do OGE, situação que tem remetido o INCT para focar-se no exterior, para uma mobilização de fundos externos para apoiar a agenda de pesquisa; pela precariedade das infraestruturas básicas que tem impacto na produção e promoção de conhecimento; pela limitação das parcerias no contexto de financiamento, situação que faz considerar o não reconhecimento de parcerias participativas, recíprocas e partilhadas; e, por fim, pela questão de disseminação dos resultados de pesquisa, raramente utilizado pelos *stakeholders* e entidades pesquisadas. Esta constatação reforça e lança o envolvimento do INCT na avaliação dos impactos dos estudos no período pós-pesquisa.

### 5.2. Recomendações

As recomendações para a melhoria da política da PDI no INCT traduzem-se em:

- . Investir mais nas áreas de tecnologia e inovação em benefício das indústrias para dinamizar a criação da riqueza nacional em prol da criação da riqueza nacional segundo as fases de desenvolvimento económico de Rostow (1959), assim como os estágios de desenvolvimento político de Orgasnky (1965), sem diminuir a importância das ciências sociais e humanas.
- . Reforçar o quadro pessoal do INCT como gestor da PDI para garantir boa gestão de PDI em prol de desenvolvimento nacional e do bem-estar social.
- . Definir um teto financeiro para a PDI na ordem de entre 1% e 2% do PIB anual, para além da participação do setor privado nacional

e parceiros externos segundo os princípios de autonomia previstos no Nº 5/2023 de 8 de março vigente.

- . Adequar as instalações das infraestruturas do INCT para apoiar a produção de conhecimento científico para a inovação tecnológica, reforçar as instituições e sociedades, impulsionar o desenvolvimento regional, contribuir para a diplomacia científica e de promover a ciência aberta como sugerido pela Comissão Europeia (2008).
- . Alargar as parcerias de pesquisa baseado em princípios da participação, reciprocidade, confiança e respeito mútuo como sugerido por Numans (2019) e pelo Centro de Bolsas da Danida (2019).
- . As entidades pesquisadas são aconselhadas a utilizar o mais possível os resultados de pesquisa nos planos de desenvolvimento institucional em função da satisfação dos seus beneficiários, em particular, e do público, em geral.



## Referências

- AKRAM, Muhammad et al., (2022): *Global Research Funding and Development*. Published by Tropical Journal of Applied Natural Sciences (TJANS). Available from: [https://www.researchgate.net/publication/358262711\\_Global\\_Research\\_Funding\\_and\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/358262711_Global_Research_Funding_and_Development). Acesso em outubro de 2023.
- BAILEY, Kenneth D. (1994): *Methods of Social Research, Fourth Edition*. The Free Press. A division of Macmillan, Inc., New York and Macmillan Canada, Toronto. Printed in USA.
- BARNEY, Jay (1991). “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”. *Journal of Management*, 1991, Vol. 17, Nº 1, 99-120. Taxes A&M University. Available from: [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545\\_Fall%202022/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf). Acesso em outubro de 2023.
- CARVALHO, António Ramalho de Souza (2006). *Ferramentas de Disseminação do Conhecimento em uma Instituição de C, T&I de Defesa Nacional*. Texto disponível em: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/qKTcj5RPGNHGQLFPN4kbKSP/?format=pdf&lang=pt> Acesso no dia 16 de outubro de 2023.
- CASCAES, Idalci Frogel e ROSA, Ana Paula Klahold (2018). “Pesquisa Científica: Uma Breve Abordagem”. *Revista Maiêutica*, Indaial, v. 6, n. 01, p. 73-78. Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, Indaial.
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION PRESS RELEASE (2 December, 2022). Available from: [https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/02/research\\_infrastructures-council-adopts\\_conclusions/#:~:text=The%20Council%20conclusions%20recognise%20the,competitiveness%20of%20the%20European%20economy.&text=See%20full%20infographic-,Research%20infrastructures%3A,and%20breakthrough%20science%2Dbased%20innovations.](https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/02/research_infrastructures-council-adopts_conclusions/#:~:text=The%20Council%20conclusions%20recognise%20the,competitiveness%20of%20the%20European%20economy.&text=See%20full%20infographic-,Research%20infrastructures%3A,and%20breakthrough%20science%2Dbased%20innovations.) EU.
- DANIDA FELLOWSHIP CENTRE (2019). Disponível em: <https://dfcentre.com/wp-content/uploads/2019/01/Good-practice-for-research-partnerships.pdf> and <https://dfcentre.com/wp-content/uploads/2019/01/Good-practice-for-research-partnerships.pdf>. Acesso em outubro de 2023.

- DECRETO-LEI Nº LEI N.º 5 /2023 de 8 de março, Primeira Alteração Decreto-Lei nº 23/2014, de 3 de setembro que cria o Estatuto do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/41125135\\_Partnership\\_Research\\_A\\_Review\\_of\\_Approaches\\_and\\_Challenges\\_in\\_Conducting\\_Research\\_in\\_Partnership\\_with\\_Service\\_Users](https://www.researchgate.net/publication/41125135_Partnership_Research_A_Review_of_Approaches_and_Challenges_in_Conducting_Research_in_Partnership_with_Service_Users). Acesso em outubro de 2023.
- FRANKHAM, Jo (2009). *Partnership Research: A review of approaches and challenges in conducting research in partnership with service users*. Education and Social Research Institute. National Centre for Research Methods Review Paper. Manchester Metropolitan University.
- GERHARDT, Tatiana Engel e Silveira, Denise Tolfo (2009). *Métodos de Pesquisa*. Primeira Edição. Editora da Universidade Federal do Rio Grande Sul (UFRGS), Brasil. Versão disponível em: <https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>.
- GIL, António Carlos (1999). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Sexta Edição. Editora Atlas, São. Paulo, Brasil. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso no dia 10 de outubro de 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE TIMOR-LESTE. (2022). *Plano Estratégico do INCT para 2022-2030*. INCT: Díli. Disponível em: <https://inct.gov.tl/plano-estrategico-inct-2022-2030/>.
- KOTLER, Philip (1997). *The Marketing of Nations: Strategic Approach to Building National Wealth*. The Free Press, a Division of Simon & Schuster Inc, USA.
- MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. Quinta Edição. Publicado pelo São Paulo Editora Atlas S.A. versão disponível em: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/LAKATOS%20-%20MARCONI%20%20FUNDAMENTOS%20DE%20METODOLOGIA%20CIENTIFICA.pdf>.
- MARCOS, Soraia Tomich e DIAS, Izabel Cristina (2005). *As Espécies de Raciocínio: Dedução, Indução e Abdução*. Artigo apresentado à disciplina Teoria Semiótica: Texto e Imagem e ao Núcleo de Estudos Avançados de Semiótica, sob a coordenação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Linda Bulik, no Programa



- de Pós-graduação em Comunicação (mestrado) da Universidade de Marília – Unimar.
- NUMANS, Wilma (2019): *Partnership Research: A Pathway to Realize Multistakeholder Participation*. International Journal of Qualitative Methods. Volume 18: 1–12. Available from: [Partnership Research A Pathway to Realize Multista.pdf](#). and <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1609406919884149>. Acesso em outubro de 2023.
- ORGANSKI, A. F. K. (1965): *The Stages of Political Development*. (Original: New York: Alfred A Knopf, 1965. Pp. xiii, 229.). Published online by Cambridge University Press: 01 August 2014. [American Political Science Review, Volume 61, Issue 4](#), December 1967, pp. 1113. DOI: <https://doi.org/10.2307/1953416>. Acesso em outubro de 2023.
- Plano Estratégico do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) 2022-2030.
- 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](http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2012/02/Plano-Estrategico-de-Desenvolvimento_PT1.pdf). Acesso em setembro de 2021.
- ROSTOW, W.W. (1959): *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Professor of Economic History, Massachusetts Institute of Technology, USA. Reproduced by Cambridge at the University Press in 1960. Approved and released online in 2000. Available from: <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP78-03062A001100030001-6.pdf>. Acesso em outubro de 2023.
- SANT’ANA, Matheus Sávio e GONÇALVES, Eduardo (2014). “Importância do financiamento público às atividades de inovação nas empresas de Minas Gerais”. *Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada* – Vol. 10 Nº 16 Jan-Jun 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/267390475>. Acesso em outubro de 2023.
- SEVERINO, Antônio Joaquim (2014). *Metodologia do Trabalho Científico*. Edição 23ª. Cortez Editora, São Paulo, Brasil. Hondana. Disponível em: <http://www.hondana.com.br>.
- SILVA, E. L. e MENEZES, E. M. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. Quarta Edição. Revisão atualizada, Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil.

SILVERA, Lauro Frederico Barbosa da (1993). *Analisando o Pensamento de Charles Sanders Peirce e a Contemporânea Filosofia da Ciência: Uma Difícil Conversação*. O trabalho foi apresentado no seminário “Semiótica e Interdisciplinaridade”, patrocinado pelo Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, em 1993, São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trans/a/Z5JYpRRK4wVLzCnPwb8YCKH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em outubro de 2023.

UNESCO (2010) *Relatório UNESCO sobre Ciência 2010: O Atual Status da Ciência em Torno do Mundo*. Relatório Executivo. Representação da Organização das Nações Unidas, para a Educação, a Ciência e a Cultura. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189883\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189883_por). Acesso em outubro de 2023.