

dezembro 2022 | nº1

revista de
**Ciências e
Tecnologia**
de Timor-Leste

A CIÊNCIA EM TIMOR-LESTE
Oportunidades e Desafios

Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste

revista de
**Ciências e
Tecnologia**
de Timor-Leste

FICHA TÉCNICA

NOME DA REVISTA

Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste

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

CONSELHO EDITORIAL

Departamento de Ciências Sociais e Humanas

Leonel Xavier

Departamento de Ciências Exatas e de Ciências Naturais

Gregório Rangel

Departamento de Ética

Jacinta Guterres

EDITOR

Filipe Abraão Martins do Couto

DESIGN E PAGINAÇÃO

Sérgio Oliveira

Departamento Media e Comunicação do INCT

IMAGEM

Garik Barseghyan através de Pixabay

NÚMERO E ANO

1 – ano 2022

PERIODICIDADE

Anual

ISSN (Print): 2958-2822

E-ISSN (Online): 2958-2830

Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT)

Morada: Avenida de Balide, Díli, Timor-Leste

Telefone: (+670) 78269204/7660660

Email: inct.revistacientifica@gmail.com e inct.secretariado@gmail.com

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



revista de
**Ciências e
Tecnologia**
de Timor-Leste



Este trabalho está licenciado com uma Licença
Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional

José Cornélio Guterres
NOTA DE ABERTURA

6

Augusto da Conceição Soares
NOTA EDITORIAL

8

Filipe Abraão Martins do Couto | José Cornélio Guterres
**O PLANO ESTRATÉGICO DO INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIAS, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
DE TIMOR-LESTE – HORIZONTE PARA AS CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO ATÉ 2030**

11

Valentim Ximenes
**O PAPEL DAS LÍNGUAS OFICIAIS DE TIMOR-LESTE NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA
PARA O DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DO PAÍS**

39

Célia Oliveira
**REFLEXÕES E APONTAMENTOS DIDÁTICOS SOBRE A APRENDIZAGEM DO PORTUGUÊS
NO PARLAMENTO NACIONAL DE TIMOR-LESTE**

51

*Gregorio Rangel | Antonio Domingos Moreira | Hendriketa da Silva | Baltazar Lopes de Sena
Crispin Venancio de Araujo | Maria Quintina Amaral | Jaimito de Mello Soares*
**ASSESSMENT OF HUMAN RESOURCES IN MEDICAL LABORATORY SCIENCES
IN TIMOR-LESTE**

67

Therese Thi Phuong Tam Nguyen
**PATHWAY TO ADDRESS THE NEGLECTED NEEDS AND UNDERVALUED ROLES OF WOMEN
FARMERS IN TIMOR-LESTE**

79

NOTA DE ABERTURA

A *Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste* foi criada pelo Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT) para contribuir para uma análise rigorosa da ciência, da inovação e da tecnologia do país. Uma das suas missões visa estimular a reflexão crítica sobre o estado atual e o futuro da investigação científica e tecnológica do país, elencar os principais problemas e desafios para os centros de produção de conhecimento e de investigação científica em Timor-Leste, bem como o desenvolvimento de soluções para os desafios da ciência na contemporaneidade.

Tendo em consideração que Timor-Leste é um país que conquistou a sua independência em pleno século XXI, portanto, num passado recentíssimo, está consciente, no entanto, que a ciência e a investigação científica no país ainda se encontram num estado embrionário e que muito há a fazer para estimular a ciência, a inovação e tecnologia no país.

Assim, constituem-se preocupações da instituição determinar o ponto da situação atual da ciência, isto é, das ciências exatas, ciências sociais e humanas e a inovação e a tecnologia em Timor-Leste; auscultar os problemas, desafios e propostas de desenvolvimento/melhoria dos centros/departamentos de investigação científica em Timor-Leste; compreender melhor os obstáculos, desafios e as suas formas de superação para a ciência no ensino superior, bem como o ponto da situação atual do financiamento da investigação científica e alocação de bolsas de estudo em Timor-Leste; analisar a qualificação académica e os recursos humanos na ciência e no ensino superior; determinar o estado da investigação científica em Timor-Leste, os seus principais problemas/desafios e propostas de melhoria/desenvolvimento da qualidade da mesma; por fim, compreender as dinâmicas da disseminação científica nas várias instituições e organizações nacionais e internacionais.

Poderão, obviamente, ser alavancadas outras inquietações em matéria de ciência, tecnologia e inovação para o país. De facto, uma percentagem considerável da população vive em condições de pobreza, (em 2014 correspondia a 41,8% da população) e de carência alimentar; uma percentagem significativa da população é analfabeta: em 2007, rondava os 50% da população e, em 2018, 30%; uma grande parte da população timorense não domina as línguas nacionais (tétum e português).

Timor-Leste é considerado uma zona endémica para várias doenças infecciosas causadas pela malária, dengue, sobretudo, mas também a filaríase linfática, Lombrigas, Zika, Chikungunya, Encefalite Japonesa, entre outras.

É também uma das missões da ciência ir ao encontro desta realidade e promover tudo o que estiver ao seu alcance para erradicar o analfabetismo, a ignorância e as doenças infecciosas, elevar a educação, inovar as técnicas de cultivo na agricultura, proporcionar o acesso à tecnologia, à era digital e à literacia digital. Outras situações poderão ser abordadas, mas não se pretende ser minucioso nesta nota inaugural.

É neste sentido que a *Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste* número um (1), intitulada *A Ciência em Timor-Leste – Oportunidades e Desafios*, pretende ir ao encontro dos desafios referidos, através dos pontos e subtemas indicados para, desta forma, oferecer a toda a comunidade, professores, estudantes, investigadores e *stakeholders* a oportunidade para se refletir criticamente sobre a ciência, a inovação e tecnologia, constituindo-se, igualmente, como uma plataforma em que se pode contribuir com estudos e resultados científicos originais que possibilitem situar a ciência desenvolvida em Timor-Leste num patamar de qualidade elevado.

Para que a *Revista de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste* seja bem-sucedida e bem acolhida na comunidade em geral, afigura-se necessário que o INCT continue a trabalhar arduamente em conformidade com os critérios de exigência internacional em matéria de ciência, tecnologia e inovação, edição e publicação. O mais importante para a instituição é, juntamente com os seus parceiros estratégicos, caminhar para o futuro com passos firmes, mas seguros, de forma consistente e sem sobressaltos, rumo a um horizonte que tem a ciência como universal, isto é, que é de todos e para todos.

Queremos a ciência em Timor-Leste, não só para os investigadores, não só para os cientistas, não só para os professores, mas também para os estudantes e para os cidadãos.

José Cornélio Guterres
Presidente do INCT

NOTA EDITORIAL

Para o ano de 2022, o Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT) escolheu como tema principal para o nº 1 da Revista de Ciências e Tecnologia: *A Ciência em Timor-Leste – Oportunidades e Desafios*.

Para se ir ao encontro do tema sugerido, foram selecionados cinco artigos que certamente se traduzirão numa mais-valia para o conhecimento da ciência e da inovação no país.

O primeiro artigo, de José Cornélio Guterres e de Filipe Abraão Martins do Couto, que tem como título *O Plano Estratégico do Instituto Nacional de Ciências, Inovação e Tecnologia de Timor-Leste – Horizonte para as Ciências, Tecnologia e Inovação até 2030*, aborda os contornos do Plano Estratégico do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Timor-Leste para os anos de 2022-2030. Este plano estratégico, que tem como princípio orientador a hélice quádrupla da inovação, incide em cinco eixos principais: a Investigação Científica, a Inventariação/Formação, a Edição e Publicação, a Acreditação e Catalogação do Saber Científico e o Desenvolvimento Institucional. Obedecendo a um esquema cronológico e com recursos a tabelas e outros meios visuais, os autores explicam, com detalhe e precisão, o plano estratégico em relação à ciência, tecnologia e inovação até ao fim da presente década.

O segundo artigo, de Valentim Ximenes, aborda *O Papel das Línguas Oficiais de Timor-Leste na Investigação Científica para o Desenvolvimento e Inovação do país*, tendo como foco de análise as línguas de ciência e de conhecimento em Timor-Leste. Após refletir sobre a importância das línguas oficiais de Timor-Leste em relação à ciência e investigação científica praticadas no país e os principais obstáculos para o desenvolvimento das mesmas – tendo em vista o desenvolvimento e a inovação, o autor explica as línguas que são utilizadas na investigação científica tendo como principal amostra as investigações científicas realizadas no Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste, entre os anos de 2020 e 2022.

O terceiro artigo, de Célia Oliveira, denominado de *Reflexões e Apontamentos Didáticos Sobre a Aprendizagem do Português no Parlamento Nacional de Timor-Leste*, dá a conhecer, num primeiro momento, o contexto do ensino e aprendizagem da língua portuguesa no Parlamento Nacional de Timor-Leste, entre os anos de 2018

e 2022. Num segundo momento, reflete acerca do ensino do português no Parlamento Nacional, tendo em consideração as especificidades do Curso Geral de Língua Portuguesa e os Cursos Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada. A inovação do trabalho produzido no Parlamento Nacional vem a lume num terceiro momento, quando a autora discorre sobre as metodologias e as estratégias específicas e adaptadas ao contexto adotadas em todo o processo de ensino e aprendizagem.

O quarto artigo, de Gregório Rangel, intitulado *Avaliação dos Recursos Humanos em Ciências Laboratoriais Médicas em Timor-Leste*, tem como preocupação principal, tal como o título sugere, a escassez de recursos humanos qualificados a nível de laboratório médico em Timor-Leste. O autor apresenta um estudo cujo objetivo é o de identificar alguns problemas estruturais de recursos humanos laboratoriais médicos nas instalações de saúde em Timor-Leste. Para tal, empreendeu-se a três municípios: Covalima, Ermera e Viqueque. Constatou-se, através deste estudo, que há falta de recursos humanos nas instalações de saúde para servir a comunidade em todo o país.

Por fim, o quinto artigo, de Therese Tam Nguyen, consiste numa *Proposta para Abordar as Necessidades Negligenciadas e os Papéis Subestimados das Mulheres Agricultoras em Timor-Leste* (*Pathway to Address the Neglected Needs and Undervalued Roles of Women Farmers in Timor-Leste*). A autora procura reavaliar o papel das mulheres agricultoras em Timor-Leste, que ainda é condicionado pela tomada de decisões com base nas normas e costumes tradicionais de género, situação que não permite a sua liberdade económica e a sua emancipação social.

É importante referir que o primeiro artigo aborda os planos para a ciência e investigação científica em Timor-Leste até 2030 (Ciência e Comunicação da Ciência). O segundo artigo está mais preocupado em refletir sobre o estabelecimento de línguas de ciência e de conhecimento no país (Reflexão sobre as línguas de Ciência). O terceiro artigo aborda metodologias originais no ensino das línguas que poderão servir de inspiração para outras instituições nacionais e organizações internacionais (Ciências da Educação/Línguas). O quarto artigo fala da necessidade de se investir nos recursos humanos de uma área fundamental das ciências médicas, a biomedicina

e as análises clínicas e de laboratório (Ciências da Saúde). O quinto artigo indica-nos que ainda há um trabalho sério a fazer em relação às questões de género, em todas as áreas, sobretudo a agricultura, que é uma área onde as questões de género (Ciências Sociais) são frequentemente esquecidas e a emancipação económica e social das mulheres tradicionalmente negligenciada.

Neste sentido, é possível contemplar, nestas áreas científicas referidas, o ponto da situação atual de algumas ciências em Timor-Leste, sendo certo que faltam abordar muitas outras áreas científicas, que serão abordadas em números posteriores da *Revista da Ciência e Tecnologia de Timor-Leste*.

Augusto da Conceição Soares
Vice-Presidente II do INCT



O PLANO ESTRATÉGICO DO INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIAS, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DE TIMOR-LESTE – HORIZONTE PARA AS CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO ATÉ 2030

Filipe Abraão Martins do Couto¹

José Cornélio Guterres²

Resumo: Pretende-se dar a conhecer os eixos orientadores do plano estratégico do INCT de Timor-Leste que foram concebidos para estimular a ciência, a investigação científica, a inovação e a tecnologia até 2030.

Com base em documentos orientadores-chave, estudos nacionais e internacionais e documentos oficiais, foi possível delinear um plano estratégico que contempla a intervenção em cinco eixos: a Investigação Científica, a Inventariação e a Formação, Edição e Publicação, Acreditação e Catalogação do Saber Científico e o Desenvolvimento Institucional. A implantação destes cinco eixos estratégicos, até 2030, que tem como princípio orientador a hélice quádrupla da inovação, será fundamental para alavancar a ciência e promover a investigação científica de Timor-Leste.

Palavras-chave: Plano Estratégico INCT; Ciência em Timor; Investigação Científica Timor-Leste; Inventariação da Ciência; Catalogação da Ciência.

The Strategic Plan of the National Institute of Science, Innovation and Technology of Timor-Leste – An horizon for science, technology and innovation until 2030

Abstract: It is intended to disclose the guiding axes of the strategic plan of the INCT of Timor-Leste, which was designed to stimulate science, scientific research, innovation and technology until 2030.

Based on key guiding documents, national and international studies and official documents, it was possible to outline a strategic plan that contemplates intervention in five axes: Scientific Research, Inventory and Training, Editing and Publishing, Accreditation and Cataloguing of Scientific Knowledge and Institutional Development. The implementation of these five strategic axes, until 2030, which has the quadruple helix of innovation as a guiding principle, will be fundamental to leverage science and promote scientific research in Timor-Leste.

Keywords: INCT Strategic Plan; Science in Timor; Scientific Research Timor-Leste; Science Inventory; Cataloguing of Science.

1 Investigador do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste. Investigador da NETcult do CEHUM da Universidade do Minho. E-mail: filipeabraao27@hotmail.com.

2 Presidente do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste. E-mail: joseguterres66@gmail.com.

Introdução

O Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT) é uma instituição relativamente recente no panorama da ciência em Timor-Leste. Foi criado em 2014, tratando-se de uma instituição pública “com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, bem como de autonomia científica e editorial” (Lei nº 23, 2014, art. 2), com a missão de desenvolver a ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste e a armazenar, preservar e a disseminar o património intelectual científico e tecnológico do país, bem como de estimular e promover a investigação científica.

Consciente de que prevalece um trabalho hercúleo por fazer no país em matéria de ciência, tecnologia e inovação, a instituição levou a cabo a criação de um plano estratégico até 2030 por forma a criar uma base fundacional para as práticas da ciência, inovação e tecnologia. O ano de 2022 revestiu-se, portanto, para o INCT, de um carácter introspectivo e reflexivo, porém, mais crítico, analítico e orientado para a afirmação da sua identidade nacional e internacional. Neste cenário, teceram-se cuidados particulares na conceção do plano estratégico, podendo-se destacar, desta especial atenção, dois fatores importantes: a) A operacionalização e exequibilidade do plano; b) A cautela para este plano ser o mais viável possível e facilmente identificado por todos os colaboradores e *stakeholders*.

Sendo relevante que um documento com esta dimensão requer uma sensibilidade apurada, por forma a que seja o mais orientado possível para o desenvolvimento de Timor-Leste e para benefício de todos os timorenses, encomendou-se um estudo de viabilidade para a ciência, tecnologia e repositório nacional digital em Timor-Leste (Policy Support Facility, 2022), cuja conclusão e resultados foram apresentados antes da elaboração do mesmo.

Para além deste estudo de viabilidade, teve-se em especial atenção alguns estudos preconizados em Timor, a maior parte dos quais elaborados por autores de nacionalidade timorense. Da mesma forma, privilegiou-se documentos oficiais de Timor-Leste, como, por exemplo, o *Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030*, 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.

Para além destes documentos oficiais nacionais, não se descurou, no entanto, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ODS), as recomendações científicas de grandes instâncias internacionais em relação à



investigação científica, as recomendações da UNESCO³, UNICEF⁴, a OMS⁵, a ONU⁶, a FAO⁷, bem como os pré-requisitos necessários em termos das exigências de qualidade internacional em relação à criação do depósito legal, do centro nacional de rede ISSN⁸ e do repositório nacional digital da ciência, entre outros.

É importante sublinhar que, no ano de 2022, iniciou-se e estão em curso profundas alterações a nível de enquadramento jurídico do depósito legal e da criação do novo estatuto e do regulamento interno da instituição, que se afiguram fundamentais para a realização deste plano estratégico.

É com base no estudo de viabilidade, nos estudos nacionais, nos documentos oficiais e nas referências científicas internacionais analisados que se desenvolveram cinco linhas (eixos ou pilares) de orientação estratégicas para o 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 Digital Nacional*,

3 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.

4 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-maiores>. Acesso em abril de 2022.

5 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.

6 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 (2019). *Growing at a Slower Pace, World Population is Expected to Reach 9.7 Billion in 2050 and Could Peak at Nearly 11 Bilion 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.

7 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.

8 INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNACIONAL CENTRE (2022). ISSN Portal. Paris: ISSN). Disponível em: <https://portal.issn.org/#>. Acesso em julho de 2022

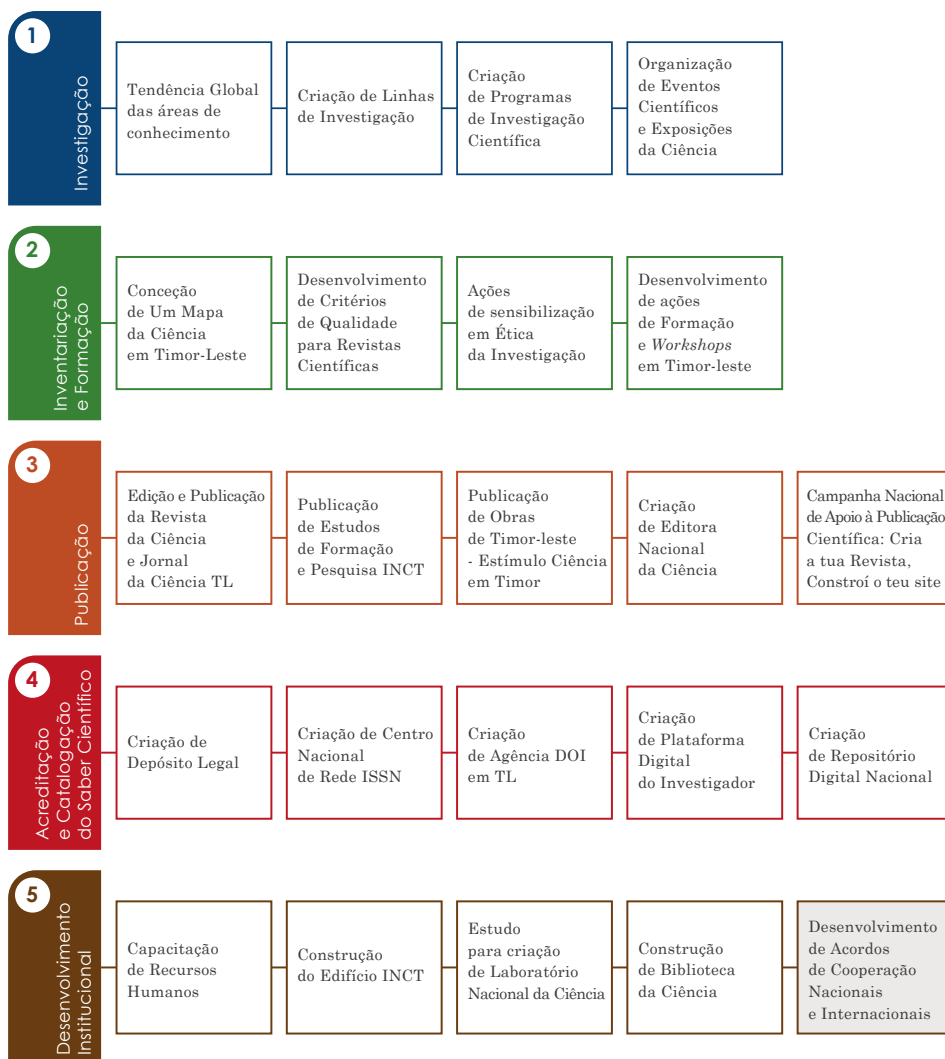
entre outros. Na última linha de orientação estratégica foi desenvolvido um plano de desenvolvimento institucional, que não só contempla a construção de um edifício novo e um plano de modernização tecnológica que o INCT pretende levar a cabo, como também é apresentado um plano de valorização dos recursos humanos em relação à aprendizagem humana, científica e técnica ao longo da vida (aprendizagem ao longo da vida).

Ainda neste domínio, tendo em consideração a importância da colaboração internacional e financiamento externo, foi também delineado o rumo estratégico para parcerias internacionais e nacionais na Ásia e na Europa, uma vez que a ciência não tem fronteiras ou nacionalidade.

I. A VISÃO ESTRATÉGICA DO INCT

Apresenta-se, no seguinte quadro, os cinco eixos estratégicos do INCT, que são:

1. *Investigação Científica;*
2. *Inventariação e Formação;*
3. *Publicação e Edição*
4. *Acreditação e Catalogação do Saber Científico;*
5. *Desenvolvimento Institucional.* Cada eixo tem um conjunto de programas e atividades definidos.



Quadro 1 - Os Cinco Eixos Estratégicos do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste

1º Eixo Estratégico: A Investigação científica

O primeiro eixo constitui-se a área da investigação científica. Neste ponto, desenvolveu-se uma política de investigação científica através da criação de linhas de investigação prioritárias e programas operacionais de inovação, tecnologia e ciência com o propósito de se ir ao encontro das necessidades de Timor-Leste.

2º Eixo Estratégico: 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 Estratégico: 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

Já as vertentes do quarto eixo estratégico visam a criação do depósito legal, a criação do centro de rede ISSN, a agência nacional DOI, a criação do repositório digital e a plataforma do investigador nacional. Estas vertentes estão agrupadas numa sequência da avaliação e acreditação das publicações nacionais e estão em perfeita sintonia com os três primeiros eixos, complementando-os e enriquecendo-os com critérios de qualidade internacional. Da mesma forma, este quarto eixo constitui-se como uma entrada para a era digital, para a catalogação do saber e armazenamento digital do património intelectual do país.

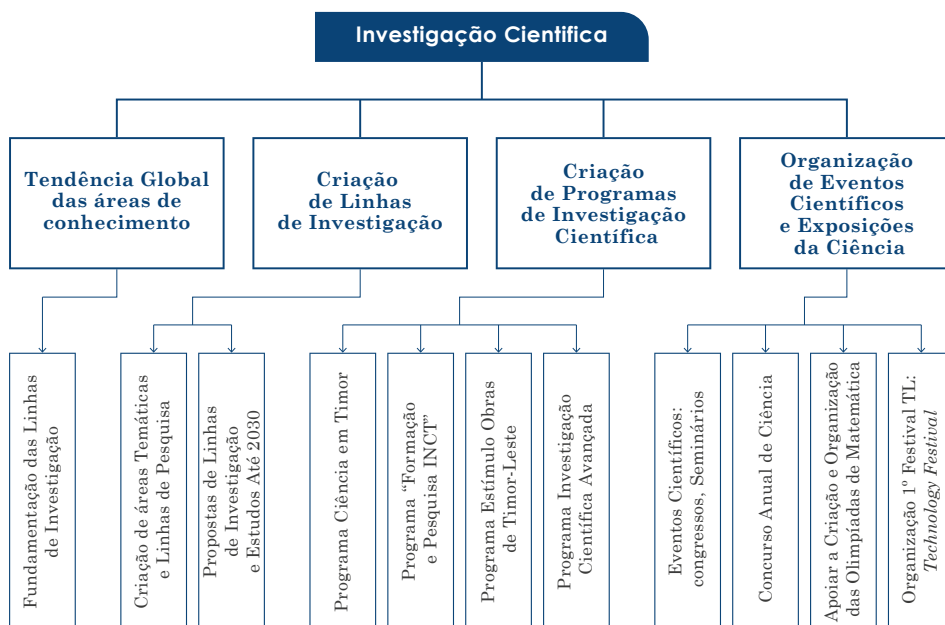
5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

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*.

De seguida, será apresentado com mais pormenor os programas e atividades de cada eixo estratégico.



II. O Primeiro Eixo Estratégico – Investigação Científica



Quadro 1 - Primeiro Eixo Estratégico: Investigação Científica

Descrição do 1º Eixo Estratégico – Investigação Científica

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 afigurou-se necessário proceder a um levantamento das *Tendências Globais das Áreas de Conhecimento*, tendo como base os últimos estudos preconizados pela UNESCO, UNICEF, a OMS, a ONU, a FAO, entre outras organizações internacionais, os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS) da agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e o *Plano Estratégico de Desenvolvimento de Timor-Leste 2011-2030* (PEDN). Como já foi referido, teve-se também em consideração o estudo de viabilidade encomendado para a ciência, tecnologia e repositório digital nacional em Timor (*Policy Support Facility*, 2022), bem como alguns estudos preconizados no país.

Foi com base nestes documentos orientadores que foi possível fundamentar as linhas de investigação do INCT e, na sequência, criar *Áreas Temáticas e Linhas de Investigação* até 2030. Desta forma, é apresentado um conjunto de justificações científicas de cada área temática recorrendo a uma literatura científica atualizada. Através destas áreas

temáticas, o INCT compromete-se a acompanhar o avanço do conhecimento científico e tecnológico em todos os domínios e áreas do conhecimento, por forma a promover a melhoria e o bem-estar da população timorense. 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 1 – Áreas Temáticas do INCT

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*, que prevê a atribuição de fundos para projetos de investigação INCT no terreno/experimental/ou investigação teórica para 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.

Um programa intitulado *Formação e Pesquisa INCT*, que contempla o desenvolvimento de estudos científicos com parceiros nacionais ou internacionais. 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 teve sucesso, nomeadamente num estudo preconizado para o Fundo de Desenvolvimento de Capital Humano (FDCH).

Um *Programa de Estímulo à Investigação Científica Nacional*, que visa o desenvolvimento e publicação de *Obras Científicas 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. Através deste programa, estará previsto o financiamento de uma investigação numa área pré-determinada do conhecimento que seja considerada de interesse científico nacional a partir do qual deverá resultar numa publicação pelo INCT.

18
Será também apresentado um último programa denominado de *Investigação Científica Avançada*, que contempla: a) um subprograma de financiamento da investigação



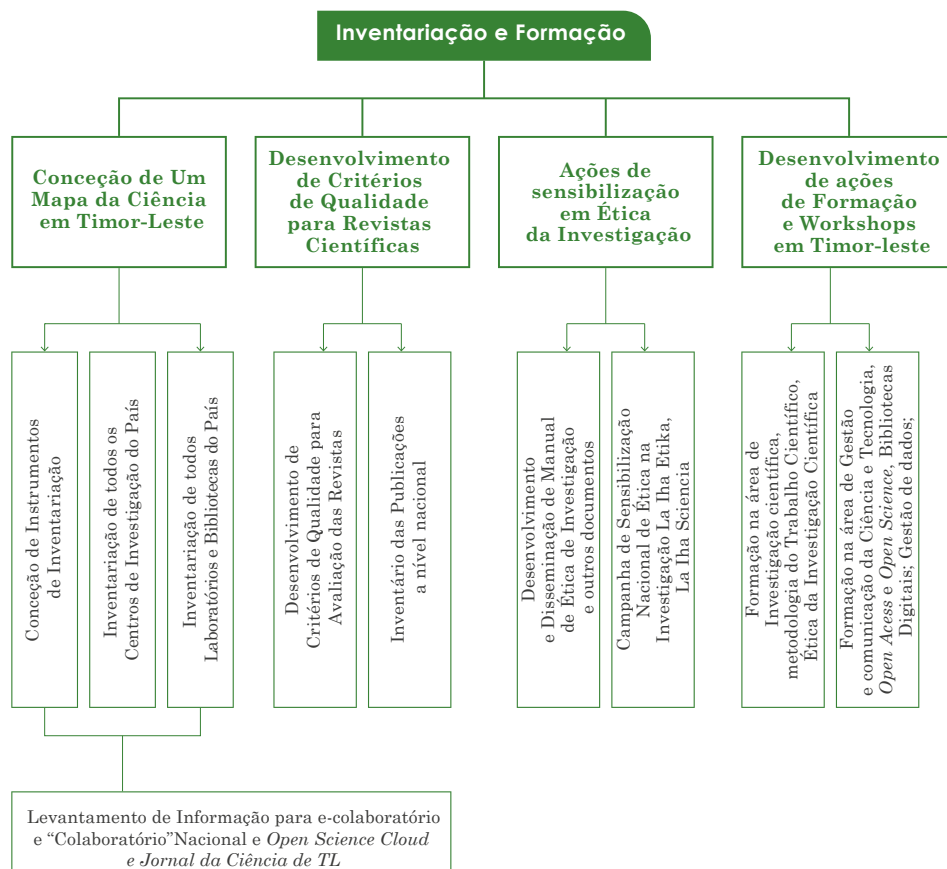
científica através da criação de cursos de especialização ou de pós-graduação, mestrados e doutoramentos a nível nacional ou internacional, em áreas consideradas fundamentais em Timor-Leste, sobretudo ligadas à área tecnológica, inovação científica e comunicação da ciência. Conforme a alínea u, do artigo 10º do Decreto-Lei Nº 23/2014, de 3 de novembro, que refere que 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”, este ponto deverá 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, 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.

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. Este último programa será alvo de um estudo prévio para averiguar as possibilidades da sua operacionalização e eventuais conflitos a nível de jurisdição institucional.

Por fim, através do ponto de *Organização de Eventos Científicos e Exposições da Ciência*, o INCT deve dar continuidade à organização de eventos científicos (simpósios, congressos, seminários, jornadas), concursos e exposições que promovam e alavanquem a ciência em Timor-Leste, conforme está explícito no seu estatuto.

Este ponto também contempla a criação de um *Concurso Nacional da Ciência*, a *Exposição da Ciência e da Inovação*.

III. O Segundo Eixo Estratégico – Inventariação, Sensibilização e Formação



Quadro 3 - 2º Eixo Estratégico do INCT: Inventariação, Sensibilização e Formação

Descrição do 2º Eixo Estratégico – Inventariação, Sensibilização, Formação

O segundo Eixo Estratégico está reservado para a *Inventariação, Sensibilização e Formação* científicas 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. 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



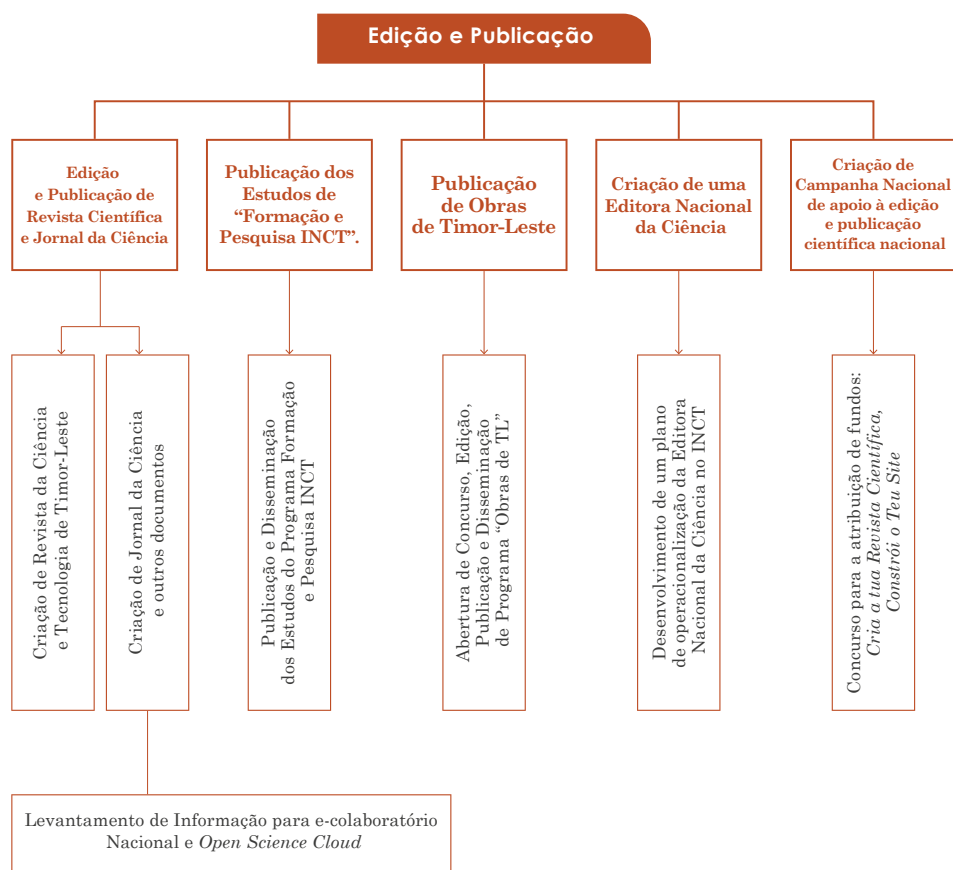
sensibilização inscrevem-se numa primeira fase deste eixo estratégico. Entende-se por mapa da ciência o registo de tudo o que é produzido em matéria de investigação científica, organização de centros de investigação orientados para pesquisa, equipas de investigação criadas, eventos científicos realizados, laboratórios desenvolvidos e operacionalizados, publicações científicas e linhas de pesquisa desenvolvidos, entre outros aspetos. Neste procedimento, também será efetuado o levantamento total das revistas científicas e outras obras em território nacional, sobretudo em institutos de ensino superior (IES) e centros/departamentos de investigação do país.

Numa fase posterior, após a operacionalização de 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 Agência Nacional para a Avaliação e Acreditação Académica de Timor-Leste (ANAAA).

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 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 realizada em sinergia com o Ministério do Ensino Superior, Ciência e Cultura (MESCC) de Timor-Leste e a ANAAA, entre outras instituições nacionais e internacionais que possam ser uma mais-valia neste processo.

IV. O Terceiro Eixo Estratégico – Edição e Publicação



Quadro 4 - 3º Eixo Estratégico do INCT: Edição e Publicação

Descrição do 3º Eixo Estratégico – Edição e Publicação

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. Este 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*, bem como o programa *Estímulo Investigação Nacional INCT*, entre outras atividades, uma vez por ano.

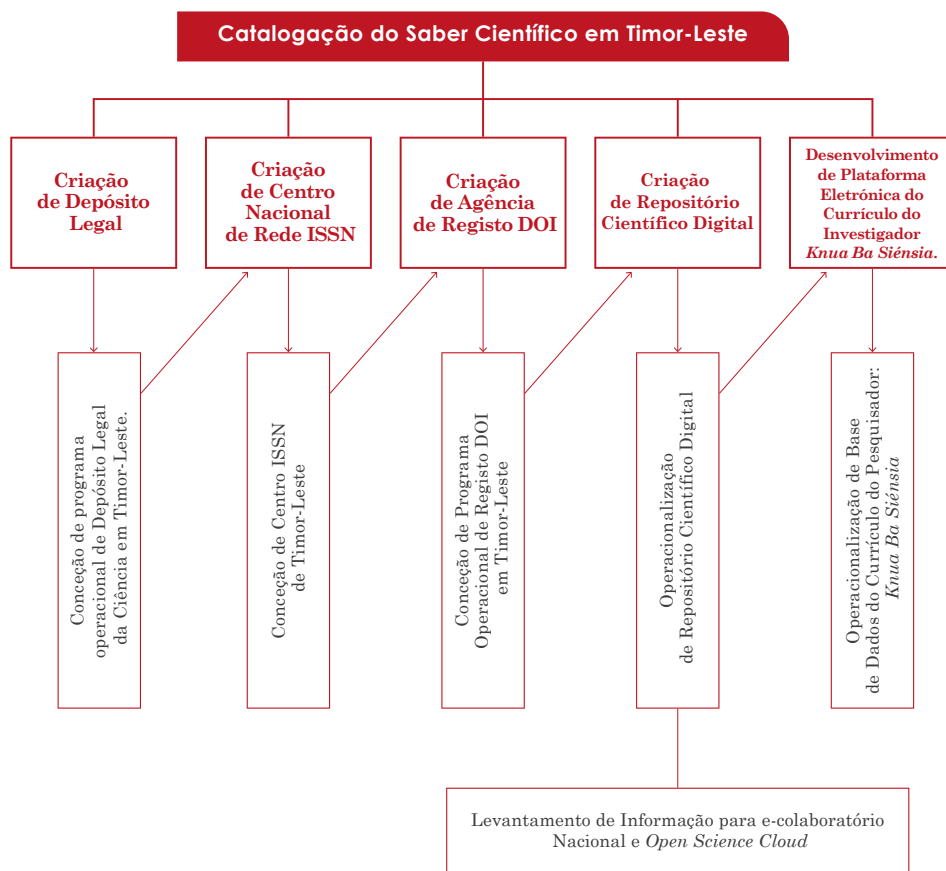


A culminação deste eixo estratégico será concretizada através da criação de uma *Editora Nacional da Ciência em Timor-Leste*, que não só deverá assumir o compromisso de publicar as obras referidas como também deverá constituir-se como uma referência nacional em matéria de edição e publicação do acervo intelectual em Timor-Leste. Ao criar uma editora nacional da ciência em Timor-Leste, pretende-se que esta seja sinónimo de reconhecida qualidade internacional no campo da publicação e edição da investigação científica e também na publicação, promoção e creditação de obras científicas nacionais. Prevê-se que a editora nacional seja criada e inaugurada até 2027, sendo que será necessário desenvolver um trabalho prévio em torno do estabelecimento de parcerias estratégicas para o desenvolvimento técnico e um plano de operacionalização da mesma, que contemple, entre outros aspetos, o enquadramento jurídico, um espaço e tipologia da editora, estrutura, equipamentos e material necessário, colaboradores e perfil dos colaboradores, missão e público-alvo, serviços oferecidos, plano de trabalho e plano de negócios, plano de marketing, se aplicável, financiamento, entre outros aspetos.

Por fim, a criação de uma campanha nacional de apoio à edição e publicação científica nacional: *Cria a tua Revista Científica, constrói o Teu Site*, trata-se de uma campanha nacional com o objetivo de fomentar a produção escrita científica, o desenvolvimento de equipas editoriais e científicas, o acesso ao mundo digital, a gestão e a comunicação da ciência e tecnologia em Timor-Leste.

O INCT pretende 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. Os estabelecimentos de parcerias devem visar o financiamento, apoio técnico, logístico e formativo para estimular e apoiar a criação de revistas científicas institucionais e a criação de sites para o alojamento das revistas e interação com o público.

V. O Quarto Eixo Estratégico – Avaliação da Qualidade, Acreditação e Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste



Quadro 5 - 4º Eixo Estratégico do INCT: Catalogação do Saber Científico em Timor-Leste

Descrição do 4º Eixo Estratégico – Edição e Publicação

Através do quinto quadro, apresenta-se o quarto eixo estratégico e a forma 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 estas plataformas serem criadas, a organização do trabalho de catalogação do saber dependerá do tipo de *software* que será desenvolvido para o repositório digital, por exemplo. Neste caso, para além do depósito legal, existe *software* que permite a criação de *Identificadores de Objetos Digitais* (DOI), no momento em que se insere os dados e metadados de determinados conteúdos, como um artigo científico, por exemplo. Assim, ao se inserir uma revista científica no repositório, poderá ser possível, no ambiente digital do repositório digital, a atribuição automática de DOI. Por esta e por outras razões, o *modus operandi* aqui anunciado, uma vez que depende vários fatores, poderá sofrer alterações significativas. No entanto, está previsto, em primeiro lugar, mediante a receção de uma solicitação de depósito legal para uma determinada obra no INCT⁹, a atribuição de um número de registo de depósito legal; de seguida, a atribuição do ISSN ou e-ISSN (tratando-se de um periódico), se a obra em questão estiver de acordo com as exigências internacionais de qualidade. Posteriormente, restará a inserção manual ou automática dos dados e conteúdos no repositório digital e consequente inserção/criação de DOI. O ideal será estabelecer uma partilha automática de dados, com o devido consentimento dos direitos de autor, entre o repositório digital e a plataforma eletrónica *Knua Ba Siensia*.

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 Nacional de ISSN (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. As atribuições 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.

Criação de Depósito Legal no INCT

O depósito legal trata-se do depósito obrigatório, de um ou vários exemplares de toda e qualquer publicação, numa determinada instituição. O objetivo do depósito legal é a preservação do património bibliográfico (cultural, artístico, científico, literário), sonoro, visual, audiovisual e digital de um país (Biblioteca Nacional de Portugal [BNP], 2022).

O INCT pretende preservar o património bibliográfico científico sonoro, visual, audiovisual e digital de um país, para desta forma, iniciar o processo de catalogação do saber científico no país e do seu património intelectual.

⁹ O processo e os procedimentos para atribuição do registo de depósito legal ainda terão de ser definidos na instituição.

O INCT ainda está numa fase embrionária da criação do Depósito Legal, pois já solicitou 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.

Criação de Centro Nacional de Rede ISSN em Timor-Leste

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 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 os interessados cumprirem determinados pré-requisitos (*International Standard Serial Number International Centre* [ISSN], 2022).

O INCT, para ser designado como o Centro de ISSN de Timor-Leste terá de, como já foi referido, deter o depósito legal e deverá aderir aos estatutos do centro internacional ISSN, que deverá ser formalizado pelo Governo de Timor-Leste perante a UNESCO.

Depois desta sequência formal, será necessário levar a cabo a criação e operacionalização do centro de ISSN de Timor-Leste.

Criação da Agência de Registo DOI em Timor-Leste

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. 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 *software* que permita a gestão integrada dos vários sistemas de informação, conteúdos, dados e metadados.

Criação do Repositório Científico Nacional em Timor-Leste

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 com dimensão 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 Científico Digital que tenha essa finalidade.

Estado Atual da Implementação do Repositório Científico Digital

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 neste relatório terão de ser desenvolvidos à priori, antes de qualquer abordagem técnica ou comercial.

A tipologia do 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 repositório digital para todo o país (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 nacional¹⁰. 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.

Criação de Plataforma Digital de currículos dos investigadores nacionais e dos Centros de Investigação de Timor-Leste *Knua Ba Siensia*

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 Siensia***, 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 mesma. Por outro lado, no sentido de promover a investigação científica do país e de tornar mais acessível à comunidade em geral, também se pretende que seja possível registar os centros de investigação científica existentes no país, bem como a investigação científica desenvolvida e a desenvolver.

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

10 O e-Colaboratorio 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).

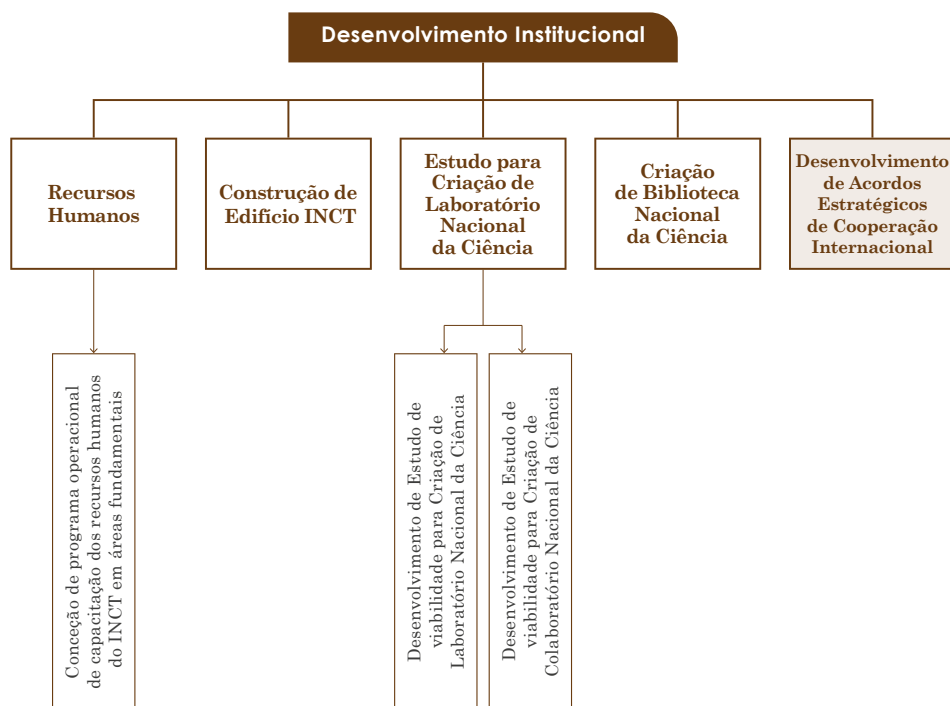


substituída pela plataforma CIÊNCIAVITAE, que é um sistema da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), de Portugal.

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 pretende disponibilizar a toda a comunidade.

VI. O Quinto Eixo Estratégico – Desenvolvimento Institucional



Quadro 5 - 5º Eixo Estratégico: Desenvolvimento Institucional

Programa de Valorização e Capacitação de Recursos Humanos do INCT

Sem um programa consistente de 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 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 com os programas e atividades que o INCT pretende levar a cabo até 2030 que contemple todas as áreas nevrálgicas da instituição, 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 em geral.

A capacitação dos recursos humanos deve ser desenvolvida num programa de valorização e capacitação de recursos humanos com recurso a acordos de cooperação estratégica de parceiros nacionais e internacionais, através de um sistema *online*, presencial ou misto. Da mesma forma, deve-se direccionar a capacitação dos recursos humanos de acordo com as necessidades da instituição e de acordo com a vontade e aptidões dos funcionários.

Construção do Edifício do INCT

Considerando que o atual edifício do Instituto Nacional de Ciência e de Tecnologia de Timor-Leste 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) e considerando que as atuais instalações não possuem as condições mínimas para desenvolver projetos prioritários a médio e longo prazo, como, por exemplo:

- . Não possui um espaço para o armazenamento e organização do circuito de depósito legal das obras de carácter científico de Timor-Leste;
- . 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;
- . Não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o desenvolvimento de um *Centro Nacional de Rede ISSN*;
- . Não possui espaço suficiente nem reúne as condições infraestruturais para o possível desenvolvimento de um laboratório da ciência;
- . 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 tendo em conta a falta de espaço e de condições físicas, é preciso não esquecer as infraestruturas eletrónicas (*hardware*) que deverão ser instaladas em compartimentos apropriados por forma a garantir o bom funcionamento do repositório digital e da Plataforma *Knua Ba Siensia*, bem como do departamento de informática, sobretudo quando será necessário obter um conjunto de dispositivos de gestão informática e de armazenamento digital (*Cloud*) centralizados (Nuvem de Ciência Aberta).

Neste sentido, 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. Sem um espaço com estas condições, será muito difícil para o INCT levar a cabo grande parte dos projetos de ciência, tecnologia e inovação no país.

Estudo de viabilidade de Construção de 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”, expresso na resolução do Governo Nº1/2022 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 de todos os laboratórios da ciência, a nível nacional, atividade prevista no segundo (2º) eixo estratégico, será possível ter uma noção mais precisa da necessidade e viabilidade de um *Laboratório Nacional da Ciência* a nível nacional. Da mesma forma, só será possível avançar com a noção de “colaboratório” nacional após este mesmo processo de inventariação da ciência.



Construção e Organização de Pequena Biblioteca 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. 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 equipamento tecnológico apropriado, 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, terá recursos tecnológicos, como, por exemplo, computadores com *software* de análise qualitativa e quantitativa de dados, disponíveis para a comunidade.

Acordos de Cooperação Nacionais e Internacionais

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, de acordo com a hélice quádrupla da inovação.

No que toca à aprendizagem ao longo da vida, é necessário estabelecer parcerias internacionais e nacionais que promovam a valorização e capacitação de recursos humanos nos cinco eixos estratégicos referidos. O desenvolvimento de acordos internacionais em programas de pós-graduação de bibliotecas digitais ou em ciências da documentação e informação, ciências e tecnologias da informação ou em ciências da documentação e informação, gestão e curadoria da informação, gestão e políticas de ciência e tecnologia, entre outros programas. O estabelecimento de redes de cooperação internacional para promover o desenvolvimento da investigação científica nacional, a integração de pesquisadores nacionais em redes internacionais de investigação, a captação de fontes de financiamento externo e a conceção de apoios externos para o desenvolvimento de um sistema operacional de depósito legal da ciência em Timor-Leste, um centro de rede ISSN em Timor-Leste, agência DOI, repositório digital nacional, serão fundamentais.

Da mesma forma, o estabelecimento de parcerias internacionais de *open source* e *open science*, a elaboração de uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente à organização e melhoria dos centros de investigação em Timor-Leste, a convergência com os espaços ASEAN, ACP, Austrália e a CPLP em matéria de políticas de ensino superior, ciência e educação, bem como a implementação de uma estratégia nacional em conjunto com os diversos parceiros nacionais e internacionais relativamente à organização e melhoria das bibliotecas, centros de investigação e laboratórios a nível nacional, o desenvolvimento técnico da editora nacional da ciência, entre outros, serão fatores decisivos para a alavancagem da ciência até 2030.

Algumas Considerações

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 que consiste numa “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. Neste sentido, a hélice quádrupla da inovação constitui-se como a premissa fundamental para o desenvolvimento de um programa de cooperação nacional e internacional.

A segunda premissa assenta no estabelecimento de parcerias que tenham como base as tendências globais e abertas da ciência (*open acess, open science*, princípios *FAIR*) e na disponibilização de acesso fácil e instantâneo de resultados da investigação internacional. É necessário desenvolver acordos nacionais e internacionais estratégicos com 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 (cidadão), envolver a comunidade estudantil na ciência e nos processos da ciência, entre outros aspetos, por forma a alavancar qualitativamente os cinco (5) eixos estratégicos.

Instituições como o Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste e outras instituições similares poderão usufruir da evolução do conhecimento científico mundial e, sobretudo, da disseminação das melhores práticas institucionais e organizacionais em matéria de ciência, tecnologia e inovação. Se a democratização da ciência muito tem contribuído para um melhor conhecimento da mesma e das suas vantagens, a urgência de um mundo em constante transformação requer um envolvimento coletivo extraordinário em torno do seu movimento e a exigência, cada vez maior, para que a ciência, tecnologia e inovação atuem em sua defesa.



Referências Bibliográficas

- BIBLIOTECA NACIONAL DE PORTUGAL (2022). *Depósito Legal*. Lisboa: BNP. Disponível em: https://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=98%3Afundo-geral&catid=35%3Afundo-geral&Itemid=100&lang=pt. Acesso em maio de 2022.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE de 2002. (2001/2002). Díli: C.R.D.TL.
- 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 N.º 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. (2019). *Regulamento Interno do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia*. Jornal da República I Série. Nº 43 (2019-10-30), 1010-1027.
- 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.
- 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.
- 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 perceções 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. 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). *OPNUMAEm2021*. 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-maiores..> Acesso em abril de 2022.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (2021). *Science Report: the Race Against Time For Smarter Development*. Paris: UNESCO.



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 Bilion 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/NHDRExecSummPt.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 utilizados

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.fdch.gov.tl/>

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



O PAPEL DAS LÍNGUAS OFICIAIS DE TIMOR-LESTE NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DO PAÍS

Valentim Ximenes¹

Resumo: Este artigo tem como objeto de análise o papel das línguas oficiais, o tétum e a língua portuguesa, nas investigações científicas promovidas pelo Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT). Num primeiro momento, desenvolver-se-á uma reflexão sobre a importância das línguas oficiais de Timor-Leste em relação à ciência e investigação científica praticada no país e os principais obstáculos para o desenvolvimento das mesmas. Num segundo momento, procurou-se situar as investigações científicas que foram realizadas entre os anos de 2020 e 2022, com recurso ao financiamento do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT), tendo em consideração os idiomas utilizados.

Palavras-chave: Línguas Oficiais de Timor-Leste; Investigação Científica; Português e Tétum na Ciência; INCT.

The Role of the Official Languages of Timor-Leste in Scientific Research for Development and Innovation in the Country

Abstract: This article analyses the role of the official languages, Tetum and Portuguese, in the scientific research promoted by the National Institute for Science and Technology of Timor-Leste (INCT). In the first moment, a reflection will be developed on the importance of the official languages of Timor-Leste concerning science and scientific research practised in the country and the main obstacles to the development of these languages. In a second moment, it was sought to situate the scientific research that was carried out between the years 2020 and 2022, with recourse to funding from the National Institute of Science and Technology of Timor-Leste (INCT), taking into account the languages used.

Keywords: Official Languages of Timor-Leste; Scientific Research; Portuguese and Tetum in Science; INCT.

¹ Professor do Departamento de Ciência Política da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Nacional de Timor-Lorosaé (UNTL). Vice-Presidente I do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste. E-mail: valentimximenes@gmail.com.

1. Introdução

O nosso planeta é composto por diferentes povos com diferentes línguas e culturas. Na diversidade, há uma língua que une os povos das nações. Por exemplo, a língua inglesa tem sido um instrumento de comunicação entre povos de *Commonwealth*, além do Reino Unido. A língua portuguesa é um idioma de comunicação entre os povos que fazem parte da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), além de Portugal.

Timor-Leste restaurou a sua independência no dia 20 de maio de 2002, através do referendo de independência do país de 30 de agosto de 1999, sob os auspícios das Nações Unidas, sendo um dos primeiros países democráticos nascidos no século XXI, após a ocupação portuguesa, que perdurou mais de 450 anos (1554 – 1975) e a ocupação militar indonésia, que durou 24 anos, desde 1975 até 1999 (Ximenes, 2016).

Em 2002, após um longo debate entre os membros da Assembleia Constituinte, a ideia inicial pela elaboração de uma Constituição da República² que adota a língua Tétum, que era uma língua franca falada por diversos grupos etnolinguísticos (Albuquerque, 2019, p.2) que constituíam cerca de 80% da população, em 2002, tornou-se língua cooficial ao lado da língua portuguesa (Albuquerque, 2003, p. 95).

As razões que subjazem a esta opção política residem nos papéis que essas línguas desempenhavam à época antes da independência. No período colonial português, a língua portuguesa era um instrumento de valor histórico que ligou Timor a Portugal ao longo de 450 anos. Durante o período de ocupação da indonésia, o português e tétum tornaram-se idiomas de comunicação política na resistência contra o regime militar indonésio (Ramos, 1981, p.194). Ambas as línguas se constituíram como instrumentos eficazes na consolidação das forças políticas em todas as frentes da batalha: frente armada, frente diplomática e frente clandestina na luta pela libertação da pátria.

Nos tempos da independência, ambas as línguas se tornaram línguas oficiais do país. É de reconhecer que as duas línguas têm enfrentado desafios marcantes desde a sua implantação, por duas situações distintas. A primeira, diz respeito aos problemas linguísticos que decorreram em períodos antes da independência política. No período colonial português, foi notório a falta de esforços da metrópole (Lisboa) em relação à promoção do idioma português (Guimarães, 2017, p. 504) em Timor-Leste. De facto, na altura, a língua portuguesa era falada por uma pequena parcela da população, circunscrevendo-se no contexto da administração local, da instrução, do comércio, da religião católica e nas interações com portugueses (Ramos, 1981, p.189). Na era da ocupação indonésia, o regime indonésio proibiu o uso da língua portuguesa com o objetivo de isolar os timorenses do mundo na luta pela independência. Ou seja, a voz de Timor-Leste foi silenciada através da imposição dos povos indonésios (Silveira

2 O Número 1º do Artigo 13º da Constituição da República: (...) *O tetúm e o português são as línguas oficiais da República Democrática de Timor-Leste.*



et al, 2022, p. 222). O tétum, por sua vez, como língua franca que une os timorenses de diferentes línguas maternas, também era pouca usada (Guimarães, 2017, p. 504).

A segunda situação circunscreve-se a três desafios que surgem no período pós-restauração da independência. O primeiro desafio identifica-se com a língua tétum. Verifica-se que a maioria dos timorenses que vivem no período pós-restauração da independência, de 2002 à atualidade, mais de 80% da população é falante da língua tétum, como referido por Albuquerque (2003, p.95).

O segundo desafio tem a ver com a presença da língua (*bahasa*) indonésia. Atualmente, a camada jovem da sociedade timorense domina muito melhor a língua indonésia do que o tétum. Nota-se que há uma grande influência da língua indonésia na comunicação entre os timorenses, que incorporam palavras indonésias no tétum.

O terceiro desafio refere-se particularmente à língua portuguesa como língua oficial ao lado do tétum, que ainda é considerada uma língua minoritária. Tendo isto em vista, a língua portuguesa tem sofrido profundas mudanças e um fraco impacto ao longo do seu ensino em Timor-Leste. Isto deve-se à forte influência das línguas nativas no território nacional, a presença do idioma indonésio nas famílias timorenses e a língua tétum que é falada pelos meios de comunicação social e nas escolas, nas igrejas e no espaço público. A língua portuguesa, por seu turno, ainda se encontra num processo de idealização da sua existência em Timor, ainda se procura um português timorense.

É possível afirmar que a história levou à carência de falantes (fluentes) das línguas oficiais em Timor-Leste, tanto o tétum como o português, na sua globalidade. Mesmo assim, o esforço para a construção da identidade cultural não esmoreceu. Só o tempo dirá.

Delimitando mais o tema do nosso trabalho, é possível examinar mais de perto a utilização das línguas oficiais como ferramentas de comunicação no ensino-aprendizagem a nível do ensino superior. As instituições de ensino superior (IES) são compostas por três grandes eixos temáticos: o ensino, a investigação e o desenvolvimento e os serviços comunitários (serviços sociais).

Este estudo, como já foi referido, tem como objeto de análise ao papel das línguas oficiais na investigação científica. O eixo de investigação científica, em particular, desempenha um papel fundamental na criação de ciência para o desenvolvimento e a inovação do país. Por isso, a investigação científica é um dos programas prioritários do Governo, como é claramente definido no Art.º 27º da Lei nº 14/2008, de 29 de outubro sobre a Lei de Bases da Educação.

Contudo, em contradição ao pressuposto discursivo, o estado de investigação científica nas IES e nos centros de pesquisa independentes em Timor-Leste, nos últimos vinte (20) anos, continua a ser incipiente em relação com a prescrição e análise das políticas públicas, das políticas sociais, da economia política, da organização e gestão dos setores públicos e privados. Isto deve-se ao problema linguístico que tem condicionado

expressivamente as atividades de investigação científica e promoção da ciência, inovação e tecnologia em Timor-Leste. Por outras palavras, as competências linguísticas a nível das línguas oficiais de muitos pesquisadores timorenses ainda são limitadas, sobretudo a língua portuguesa – que se pretende que seja a língua de ciência em Timor – para o desenvolvimento da investigação e produção científica.

Nos projetos de estudos anteriormente desenvolvidos, não estavam sujeitos ao uso das línguas oficiais de forma adequada dentro daquilo que foi solicitado por diploma legislativo no que toca à educação, em geral³ e ao uso da língua tétum e português no ensino-aprendizagem, em particular⁴.

2. Fundamentação Teórica

Sinteticamente, faremos uma fundamentação teórica no que concerne ao papel das línguas oficiais no mundo de investigação científica. Num primeiro momento, desenvolver-se-á um levantamento bibliográfico que fundamenta os elementos principais de línguas universais (internacionais) na ciência, da língua portuguesa na investigação científica e línguas oficiais de Timor-Leste na pesquisa para o desenvolvimento e a inovação do país.

Num segundo momento, procura-se analisar o papel das línguas oficiais de Timor-Leste no âmbito da pesquisa científica, no desenvolvimento científico e na inovação tecnológica promovido pelo Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT).

Trata-se de um estudo documental, ou seja, um estudo de dados secundários que visa verificar o uso das línguas oficiais no processo de investigação científica já existente. Segundo Bakker (1994, p.259), o segundo pesquisador realiza uma análise secundária a um conjunto de dados preparados pelo primeiro pesquisador, que é completado por dados estatísticos existentes sobre o tema em discussão.

Procurou-se recolher dados com base nos resultados de investigação científica já realizados e publicados em 2021 e os projetos de estudos de 2022 no INCT.

2.1. A Investigação Científica e as Línguas Universais

Começamos por avaliar, de forma genérica, respostas às perguntas elementares como: o que é uma investigação científica? Quem deve efetuá-la? Como organizá-la? Para que serve ou com que finalidade? Por fim, abordar-se-á algumas respostas sobre que papel as línguas nacionais podem desempenhar nos processos de investigação científica para o desenvolvimento e a inovação do país.

3 Segundo a Lei nº 14/2008 de 29 de outubro, Lei de Bases da Educação em seu artigo 8º destaca: (...). As línguas de ensino do sistema educativo timorense são o tétum e o português.

4 Leia o Decreto do Governo nº 1/2004, de 04 de abril, que cria o Padrão Ortográfico da Língua Tétum.



Relativamente à primeira pergunta, “o que é uma investigação científica?” apresentamos uma resposta sintetizada por Gil, que considera a investigação científica “um processo formal sistemático de desenvolvimento do método científico com o objetivo de descobrir respostas para a resolução de problemas utilizando procedimentos científicos” (2008, p.3). Podemos argumentar que as investigações científicas são indispensáveis para a resolução dos problemas que prejudicam o país e as populações, sendo fundamentais para a formulação e implementação de políticas públicas em funções do bem-estar social e essenciais para a inovação das empresas no âmbito do crescimento económico e a criação da riqueza do país e; em resumo, as investigações científicas determinantes na construção de uma sociedade moderna e próspera.

A resposta para a segunda pergunta resumida por Gil (2008, p.3), “quem deve efetuar a investigação científica?”, refere-se à pessoa (ou pessoas), que não se cansa(m) de procurar conhecer o mundo que o(s) rodeia, que sabe(m) receber e interpretar as informações do mundo separando-se das crenças religiosas como fontes privilegiadas de conhecimento.

Para Gil, para se levar a cabo uma investigação científica são necessárias algumas características humanas imprescindíveis, tais como, “a humildade para ter atitude autocorretiva, a imaginação disciplinada, a perseverança, a paciência e a confiança na experiência” (2008, p. 3). Em suma, o investigador deve reunir um conjunto de atributos como a curiosidade, o saber interpretar o mundo que o rodeia separado das suas crenças, se as tiver, a humildade perante o conhecimento infinito e mutável, a “imaginação disciplinada”, a paciência e a honestidade, que deve acompanhar o saber intelectual.

Quanto à terceira pergunta, “como organizar a investigação científica?”, tem a ver com a aplicabilidade da metodologia de investigação científica, que deverá examinar a “validade e confiabilidade” do conhecimento científico. Trata-se de um conjunto de classificações da pesquisa que envolve a natureza de pesquisa (que pode ser básica ou aplicada), a abordagem de estudos (de natureza quantitativa, qualitativa e mista), os objetivos dos estudos (exploratória, descritiva e/ou explicativa), os procedimentos técnicos, o tipo de pesquisa (que pode ser bibliográfica, documental, experimental, levantamento de dados, estudo de caso e *ex post facto*, entre outros), como é referenciado por Silva e Menezes (2005).

Na sintetização das três respostas anteriores, aparece a língua que é aplicada no projeto de investigação científica. Idealmente, o reconhecimento de uma pessoa investigadora, ou de um grupo de investigadores, e dos seus resultados, depende muito da língua que foi utilizada na elaboração da própria pesquisa. Uma língua que é falada por uma grande parte das pessoas do mundo e que é reconhecida como língua de ciência permite, obviamente, uma maior disseminação e um maior impacto nas comunidades.

Salienta-se que o reconhecimento de uma investigação científica reside na língua, que é reconhecida pela maioria dos leitores nos quatro cantos do mundo. Referimos aqui a importância da língua inglesa como língua de comunicação e de negócios internacional.

Na atualidade, como referido por Leffa (2001) e em Vargas, “a língua inglesa continua a ser única língua internacional mais estudada, mais falada e mais usada na produção científica em todo mundo. Assim, quem fala e escreve melhor em inglês, mais reconhecido é a sua obra e prestigiado” (2011, p. 4).

Para Albuquerque (2010), quem adquire uma capacidade linguística de caráter bilíngue e/ou multilíngue, sendo língua oficial, língua de cultura, língua franca, língua de um grupo significativo e/ou dominante, entre outros, tendo-a empregado nas diversas situações sociais, gozará do prestígio que essa língua possui. Em resumo, quem domina uma ou mais línguas internacionalmente reconhecidas, a sua obra científica será mais facilmente reconhecida, disseminada e privilegiada.

2.2.A Investigação Científica Em Língua Portuguesa

O idioma português é idioma comum da Comunidade dos Países da Língua Portuguesa (CPLP), na qual se integra Portugal como berço da língua portuguesa que representa o continente europeu; Angola, Cabo-verde, Guiné-Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Guiné Equatorial representam o continente africano; o Brasil, representando o continente americano, é o país com maior número de falantes na América Latina; Timor-Leste representa o continente asiático, ou seja, a Australásia. Na atualidade, do ponto de vista organizacional, para além de língua oficial, a língua portuguesa é considerada uma das línguas de trabalho na União Europeia⁵.

Já do ponto de vista didático, no mundo académico contemporâneo o português é uma língua viva em uso para aprendizagem, como sugerido por Guimarães (2017, p.511). Na atualidade, os linguistas argumentam que, com centenas de milhares de falantes, com presença em dezenas de organismos internacionais, com pesquisadores e escritores nos quatro cantos do mundo e a propagação de ensino de cursos de língua portuguesa em várias universidades em grande parte do mundo, a língua portuguesa deve tornar-se uma língua de ciência deste século⁶.

Dada às suas características pluricêntricas e a sua presença em diferentes continentes, bem como a sua força pluricultural, os usos da língua portuguesa nos domínios de investigação científica produzirão efeitos expressivos, tanto na promoção de ciência em si, bem como na tomada de decisões coletivas, quer dentro da fronteira de um determinado Estado, quer dentro das fronteiras dos Estados-membros, assim como no sistema mundial.

5 <https://www.cplp.org/id-2752.aspx>. Acesso no dia 10 de outubro de 2022.

6 Leia-se a nota conceitual do Comitê de Organização Principal e Associados do Colóquio Internacional sobre “A internacionalização da Língua Portuguesa: da Teoria à Prática”, no dia 07 de outubro de 2022, na modalidade *online*, que conta com uma conferência e duas mesas redondas. <https://ci-ilp.com/>. Acesso no dia 11 de outubro de 2022.



2.3. A Investigação Científica e as Línguas Oficiais de Timor-Leste

As línguas oficiais de Timor-Leste, tanto o tétum, bem como o português são línguas do sistema educativo, conforme contemplado no Art.º 8º da Lei nº 14/2008, de 29 de outubro. Isto é, ambas as línguas são instrumentos de comunicação, de ensino e de investigação científica dentro do território nacional.

É possível afirmar que língua portuguesa, dado o número de publicações e a reconhecida creditação científica internacional, de uma forma geral, possui um estatuto científico enquanto idioma internacional usado na investigação científica. No entanto, a relevância do tétum na investigação científica continua a dar que falar, sendo um assunto controverso.

A língua tétum ainda está num processo de construção, quer de morfemas lexicais, quer gramaticais, assim como estruturais. O tétum é construído tendo como base o idioma português. Isto é, a maioria dos morfemas de elementos de significação que formam as frases em tétum é derivada do português. Por outras palavras, a língua portuguesa é o alicerce do tétum. É através da língua portuguesa que o tétum se desenvolve e se constitui. Assim, fazer do tétum uma língua de ciência nesta fase do seu desenvolvimento, é, quanto muito, prematuro. Mas, ao utilizar o tétum para a investigação científica, deve-se utilizar o *Padrão Ortográfico da Língua Tétum*.

É neste sentido que as instituições de ensino superior em Timor-Leste, bem como as organizações de ciência e centros de investigação em Timor-Leste deverão promover a língua portuguesa, nas suas instituições, como língua de ciência e o *Padrão Ortográfico da Língua Tétum*. Ao promover a língua portuguesa, também estarão a estimular o idioma tétum, a melhorá-lo, a enriquecê-lo, a promovê-lo. A língua portuguesa também receberá influências do tétum.

O Instituto de Ciências e Tecnologia de Timor-Leste (INCT)

O INCT promove a língua portuguesa, ao lado do tétum, e vice-versa, enquanto línguas oficiais de Timor-Leste, não obstante os desafios constantes, para a investigação científica em Timor-Leste. Neste sentido, ambas as línguas são inabaláveis por forma garantir a qualidade de investigação científica em prol de desenvolvimento e inovação de forma progressiva. Segundo o Decreto-Lei nº 23 /2014, de 3 de setembro, que estabelece o *Estatuto do INCT*, refere esta instituição como uma pessoa coletiva de direito público responsável pela conceção, execução, coordenação e avaliação dos projetos de investigação em todos os domínios de ciências e tecnologias, apoio ao processo de pesquisa, à publicação e à divulgação dos seus resultados. 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

Este diploma tem sido reforçado pelo Decreto do Governo nº 1/2004, de 14 de abril que cria o *Padrão Ortográfico da Língua Tétum*, sendo que no número um (1) do artigo (4º) delinea: “O Padrão Ortográfico de Tétum Oficial deve ser seguido no sistema geral de educação, nas publicações oficiais e na comunicação social” (2004).

Neste contexto, o INCT, como parceiro das IES e dos centros de estudos independentes, desempenha um papel importante, não só na promoção do conhecimento científico, mas também como promotor das línguas oficiais de Timor-Leste na investigação científica por forma estimular e a projetar os conhecimentos inovadores de base timorense na região e no mundo.

3. Análise de dados e Discussão dos Resultados

3.1. Análise de Dados

O INCT, nos últimos dois anos, tem produzido investigações científicas utilizando as duas línguas oficiais. Em 2021, foram lançados dezasseis (16) projetos de investigação científica financiados pelo INCT, estatuidando-se, em termos percentuais, 43,75% em tétum, 37,5% em português e 18,75% em inglês. O tétum e português constituem-se, assim, uma percentagem agregada de 81,25% utilizada em todo o processo de investigação científica.

Já em 2022, de 12 projetos de investigação científica, cerca de 33,33% dos mesmos foram elaborados em língua portuguesa, 58,33% em tétum e apenas um projeto de pesquisa (8,33%) foi escrito em inglês. A percentagem agregada de duas línguas oficiais totaliza 91,66%, o que significa que o tétum e o português foram as línguas mais usadas na investigação científica.

3.2. Discussão dos Resultados

Com a elevada percentagem do uso das línguas oficiais nas investigações científicas no INCT, é possível diagnosticar que o INCT está a dar passos significativos para estimular a ciência no país, a par do que está contemplado na Constituição da República de Timor-Leste e nos documentos oficiais de Estado. De facto, tenta-se estimular a



investigação científica, a ciência, a inovação e a tecnologia com um nível de competência linguística significativo, tanto em língua portuguesa, como através do tétum com o *Padrão Ortográfico*. O uso de ambas as línguas oficiais na comunicação, ensino e pesquisa científica é um imperativo constitucional, como sugerido pela Constituição da República de Timor-Leste (CDRTL) e reforçado por Guimarães (2017).

Considerando o estatuto do português como língua oficial na CPLP e também como a língua utilizada por muitas pessoas no mundo, como salientado pelo *Comité de Organização Principal e Associados para a internacionalização da língua Portuguesa*, a língua portuguesa trará enorme benefício para o desenvolvimento da língua tétum e torná-la-á uma das línguas de conhecimento científico, pelo menos dentro das fronteiras de Timor-Leste, no futuro próximo.

O uso das línguas oficiais, especialmente o português como base da língua tétum, trará enormes benefícios para os pesquisadores do país. Quem fala e escreve de forma razoável em português, terá maior privilégio na sua obra, tal como defendido por Albuquerque (2010). Do mesmo modo, quem domina língua portuguesa, a sua obra científica será bem escrita em tétum.

4. Conclusões e Recomendações

Apesar das limitações do número de falantes, as línguas oficiais têm vindo a contribuir significativamente para a área de investigação científica e tecnológica em função de desenvolvimento e inovação do país.

O INCT, como órgão central do setor público, tem desempenhado um papel fundamental na difusão das línguas oficiais de Timor-Leste em conformidade com os substratos jurídicos e as regulamentares na sede constitucional. Os investigadores são aconselhados a utilizar ambas as línguas, a língua portuguesa e o *Padrão Ortográfico da Língua Tétum*, sendo que se procura estimular para que os investigadores escrevam e apresentem os seus trabalhos em língua portuguesa, pelas razões anteriormente referidas.

O uso das línguas oficiais de Timor-Leste na investigação científica deve ser reforçado pelo INCT por forma a contribuir positivamente para a promoção de conhecimento científico em prol de desenvolvimento e inovação de Timor-Leste, tal como está previsto no Decreto-Lei nº 23/2014, de 3 de setembro. O uso de ambas a língua oficial pelos investigadores do INCT deve ser obrigatório nos termos Lei nº 14/2008, de 29 de outubro. De igual modo, o uso da língua tétum, em particular, dever ser aplicado por princípio de obrigatoriedade em conformidade com o Decreto do Governo nº 1/2004, de 14 de abril, sendo meio de difusão para a construção cultural. Dessa forma, podemos reforçar o português como língua de ciência e promover o tétum como língua de conhecimento em Timor-Leste.

Por último, é um dever das instituições de ensino superior e centros de investigação em Timor-Leste e demais organizações cuja missão seja a investigação e produção do conhecimento, reforçar a formação da língua portuguesa e tétum aos seus funcionários. O INCT também não é exceção. Com objetivo de elevar as capacidades de comunicação e incrementar as habilidades de gestão e liderança dos recursos humanos do INCT, é necessário desenvolver programas de capacitação linguística com vista a realizar a sua missão nos termos do diploma jurídico em vigor.



Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, Davi Borges (2003). “As Línguas de Timor-Leste: Perspetivas e Prospectivas”. *Revista Língua e Literatura* (USP), v. 27, p. 313-335, 2010). Disponível em: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/LnguaeLiteratura-2010-AsLnguasdeTimorLeste.pdf>.
- _____. (2012). *Bilinguismo e Multilinguismo Em Timor-Leste: Aquisição, Interação e Estudo de Caso*. Repositório Institucional da Universidade de Brasília.
- _____. (2014). *A Língua Portuguesa Em Timor-Leste: Uma Abordagem Ecolinguística*. Instituto de Letras, Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade de Brasília. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36180/1/2014_DaviBorgesdeAlbuquerque.pdf.
- _____. (2019). “A Linguística Ecos sistêmica e os Estudos Literários: Algumas Aproximações Com Base na Literatura Oral Em Timor-Leste.” *Ecolinguística – Revista Brasileira de Ecologia e Linguagem*. V. 05, n. 02, p. 90-118. Disponível em: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/anowogrodzki,+7+Davi-1.pdf>.
- BAKER, Therese L. (1994). *Doing Social Research*. International Edition. Printed and published in Singapore by the McGraw-Hill Book Co.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE de 2002. (2001/2002). Dfili: C.R.D.TL.
- 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 DO GOVERNO Nº 1/2004 (2004). *O Padrão Ortográfico da Língua Tétum*. Jornal da República. (2004-04-01).
- GUIMARÃES, Joice (2017). “Língua Portuguesa Em Timor-Leste: Análise de Orientações Para o Ensino da Escrita”. *PERcursos Linguísticos*, Vitória (ES). V. 7, N. 14, 2017. ISSN: 2236-2592. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/>.
- GIL, António Carlos (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Sexta Edição. Editora Atlas.
- LEFFA, V. J. (2001). *Aspetos políticos da formação do professor de línguas estrangeiras. O Professor de línguas estrangeiras: construindo a profissão*. Pelotas: EDUCAT.

- LEI Nº 14/2008 (2008). *Lei de Bases da Educação*. Jornal da República I Série. Nº 40 (2008-10-29), 2641-2658.
- RAMOS, André Gonçalves (1981). *Língua Portuguesa em Timor-Leste: Percurso Histórico e Políticas Atuais Para a Manutenção da Língua*. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Disponível em: file:///C:/Users/ASUS/Downloads/letras_lingua,+Gerente+da+revista,+2140678338-1-RV.pdf.
- SILVEIRA, Leiliane (2022). “A Língua Portuguesa no Território Timorense: Uma Questão de Status Linguístico”. *Português: Língua De Muitas Pátrias*. Nº 42. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/seminar.2022.63557>. e-ISSN: 1806-9142.
- SILVA, Edna Lúcia & MENEZES, Estera (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4ª edição revisada e atualizada. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis. Disponível em: https://tccbiblio.paginas.ufsc.br/files/2010/09/024_Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes1.pdf.
- VARGAS, Bruna Quartarolo (2011). *Representações de Professores de Língua Inglesa*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de Letras, Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/16195/1/Bruna_QV_DISSERT.pdf.
- VILELAS, José (2020). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento*. 3ª Edição. Edições Sílabo, Lda.



REFLEXÕES E APONTAMENTOS DIDÁTICOS SOBRE A APRENDIZAGEM DO PORTUGUÊS NO PARLAMENTO NACIONAL DE TIMOR-LESTE

Célia Oliveira¹

Resumo: Este artigo pretende dar a conhecer o contexto do ensino e aprendizagem da língua portuguesa no Parlamento Nacional de Timor-Leste, durante o período compreendido entre outubro de 2018 e junho de 2022.

Tendo em conta o contexto específico de Timor-Leste no que à língua portuguesa diz respeito, este artigo inicia-se com o enquadramento linguístico do país. De seguida, aborda-se a promoção do português no e pelo Parlamento Nacional. De seguida, reflete-se acerca do ensino do português no Parlamento Nacional, incidindo nas especificidades do Curso Geral de Língua Portuguesa e dos Cursos Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada, tendo em conta o público-alvo e o facto de a aprendizagem se desenvolver num contexto profissional específico. Por fim, considerando o contexto parlamentar em que todo o processo de ensino e aprendizagem se desenrola, discorre-se sobre as metodologias e as estratégias adotadas.

Palavras-chave: Língua Portuguesa; Português Língua Não Materna; Timor-Leste.

Reflections and Didactic Notes on Learning Portuguese at the National Parliament of Timor-Leste

Abstract: This article aims to present the context of teaching and learning the Portuguese language in the National Parliament of Timor-Leste, during the period between October 2018 and June 2022.

Bearing in mind the specific context of Timor-Leste regarding the Portuguese language, this article begins with the linguistic framework of the country. Then, the promotion of Portuguese in and by the National Parliament is discussed. Finally, it reflects on the teaching of Portuguese in the National Parliament, focusing on the specificities of the General Course of Portuguese Language and the Intensive Courses of Applied Portuguese Language, taking into account the target audience and the fact that learning takes place in a specific professional context. Finally, considering the parliamentary context in which the entire teaching and learning process takes place, the methodologies and strategies adopted are discussed.

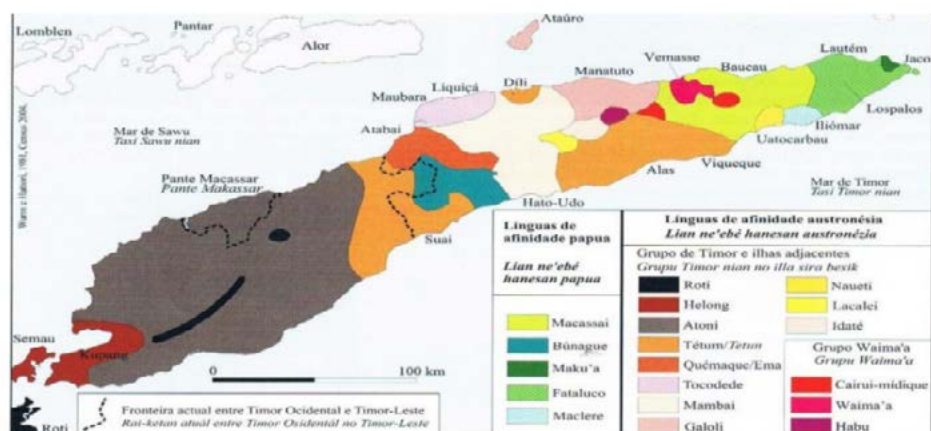
Keywords: Portuguese Language; Portuguese Non-Mother Language; Timor-Leste.

¹ Leitora no Parlamento Nacional de Timor-Leste e investigadora do GIArtes, CEHUM, Universidade do Minho.

Enquadramento linguístico

Aquando da restauração da independência, Timor-Leste estabeleceu a língua portuguesa como língua oficial a par do tétum², ao mesmo tempo que estatuiu as línguas indonésia e inglesa como línguas de trabalho³. Simultaneamente, a Constituição da República Democrática de Timor-Leste (CRDTL) reconheceu a multiplicidade de línguas nacionais, sustentando que estas devem ser valorizadas e desenvolvidas⁴.

Este mosaico linguístico, que se apresenta como um grande desafio para a consolidação da língua portuguesa no território timorense e estatui Timor-Leste como um país plurilingue, está representado no mapa que abaixo se apresenta:



Fonte: Durand (2011, p.18), com base nos resultados do Censo 2004.

Por isso, a maioria dos timorenses usa mais do que uma língua no seu dia a dia – uma língua nacional em casa e com a família e que, frequentemente, é a sua língua materna; o tétum, a língua social e de trabalho; o português, a língua de escolarização e de trabalho; a língua indonésia, língua de trabalho e de muitos conteúdos da comunicação social; a língua inglesa, língua de trabalho.

O desenvolvimento do tétum ficou a cargo do Instituto Nacional de Linguística (INL), um organismo criado em 2001 e que, em 2004, em parceria com a Universidade Nacional de Timor Lorosa'e (UNTL), apresentou um padrão ortográfico para o tétum, bem como para as restantes línguas nacionais⁵.

2 Artigo 13.º da CRDTL.

3 Artigo 159.º da CRDTL.

4 Artigo 13.º da CRDTL.

5 Vide Decreto do Governo n.º 1/2004, de 14 de abril, o Padrão Ortográfico da Língua Tétum.



No que à utilização do português diz respeito, segundo José Ramos-Horta, atualmente, “a estatística oficial aponta para cima de 40%”⁶. Porém, esta utilização não se refere a um uso diário ou mesmo a um nível de proficiência avançado; pelo contrário, “não é pessoas que falam bem e falam no dia-a-dia. Mas que entendem, que podem falar, embora muito tímidas, envergonhadas por falarem mal” (HORTA, 2021, 15 de setembro). Por seu lado, “o tétum é falado por 90% da população” (*Ibidem*), tendo sido desenvolvido, ao longo dos últimos vinte anos, pela população timorense que recorre à língua portuguesa quando o tétum não possui o espectro vocabular necessário para nomear as realidades que a globalização e a contemporaneidade vão apresentando. Na verdade, “o tétum evoluiu, evoluiu até de uma forma desorganizada, improvisada. O tétum foi pedir emprestado, absorveu, milhares de vocábulos portugueses” (*Ibidem*).

I. Promoção do português pelo e no Parlamento Nacional – Enquadramento

O Parlamento Nacional de Timor-Leste, enquanto órgão de soberania, também legislou no sentido de promover o português no país, assumindo a importância estratégica de uma política linguística, que incluiu a língua portuguesa.

A primeira iniciativa foi a Resolução do Parlamento Nacional n.º 24/2010, de 26 de outubro, *Sobre o Uso das Línguas Oficiais*, que assume a língua portuguesa como um instrumento estratégico para “aprofundamento dos laços históricos e culturais, de afecto, amizade e cooperação que nos ligam ao conjunto dos Estados Membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP)”, bem como “língua oficial nos organismos internacionais e designadamente na União Inter-Parlamentar”. Por isso, estabeleceu as seguintes recomendações:

- “a prossecução de uma efetiva política bilingue na Administração Pública”;
- A tomada de “medidas adequadas no sentido de efetivar a utilização do Tétum e do Português em todos os atos da Administração Pública, nomeadamente nas comunicações internas e externas e em quaisquer anúncios públicos”;
- A “disseminação do Tétum e do Português em todas as áreas da vida social”;
- O “aumento do investimento no Português”, nomeadamente através da contratação de professores de português;
- O desenvolvimento linguístico através da cooperação com os países da CPLP;
- A adoção de medidas para “reforçar o conhecimento e o uso das línguas oficiais em todos os domínios da atividade parlamentar”, no Parlamento Nacional;

⁶ Entrevista a José Ramos Horta em 27 de dezembro de 2021 e disponível em <https://www.dn.pt/internacional/portugues-como-lingua-de-timor-foi-consensual-por-razoes-que-nao-tem-nada-que-ver-com-o-que-alguns-idiotas-dizem-que-e-saudosismo-14441359.html>.

- . A realização, pelo menos uma vez por mês, dos trabalhos das sessões plenárias em português.

Na Resolução do Parlamento Nacional n.º 20/2011, de 7 de setembro, *Sobre a Importância da Promoção e do Ensino nas Línguas Oficiais para a Unidade e Coesão Nacionais e para a Consolidação de uma Identidade Própria e Original no Mundo*, reconhece-se que “logo em 1975 foi unânime o reconhecimento da necessidade de valorizar a língua portuguesa como elemento unificador integrado na cultura nacional de Timor-Leste”. Na verdade, segundo o mesmo documento:

Em Timor-Leste, pela sua intrínseca diversidade linguística e cultural, e pelas cicatrizes deixadas pela ocupação que se seguiu à Proclamação da Independência, a política da língua é também essencial à construção da identidade nacional, à consolidação do Estado de Direito, à afirmação do país na região e no mundo e, sobretudo, à garantia de coexistência pacífica no seu seio.

Assim, através desta Resolução, determinou-se:

- . a criação de “uma rede universal de ensino pré-escolar nas línguas oficiais que prepare as crianças [...] para entrar em contacto nas melhores condições com o *curriculum* em língua portuguesa a partir do 1.º ano”;
- . a introdução do “*curriculum* oficial em língua portuguesa para o terceiro ciclo” e do “*curriculum* oficial em língua portuguesa para o ensino secundário”;
- . a distribuição dos manuais oficiais em língua portuguesa;
- . a introdução dos “melhores padrões educativos em língua portuguesa”;
- . o aumento do número de bolsas de estudo para prosseguimento de estudos superiores em países lusófonos.

Igualmente, a nível interno, também foram estabelecidas diretivas no sentido da promoção da língua portuguesa nos trabalhos parlamentares e nos serviços administrativos, nomeadamente através do Estatuto dos Funcionários Parlamentares, da Lei da Organização e Funcionamento da Administração Parlamentar e do Plano Estratégico do Parlamento Nacional 2017 – 2022.

A Lei n.º 10/2016, de 8 de julho, que *Aprova o Estatuto dos Funcionários Parlamentares*, no artigo 21.º, estatui que é condição de ingresso na carreira parlamentar o bom domínio, escrito e falado, das duas línguas oficiais da República Democrática de Timor-Leste. Para a promoção na carreira, o funcionário parlamentar deverá, obrigatoriamente, realizar uma prova de proficiência de português e de tétum (artigos 23.º, 24.º e 25.º).

Por seu lado, a Lei n.º 12/2017, de 24 de maio, *Lei da Organização e Funcionamento da Administração Parlamentar* (LOFAP), no artigo 44.º, regula que a nomeação para os cargos de direção e de chefia deve ter em conta o domínio escrito e falado das duas línguas oficiais do país pelos candidatos.



Por fim, a Resolução do Parlamento Nacional n.º 13/2017, de 21 de junho, que *Aprova o Plano Estratégico do Parlamento Nacional 2017 – 2022*, estabelece um programa de formação parlamentar nas línguas portuguesa, tétum e inglesa, que assegurará o fortalecimento dos conhecimentos e capacidades de todos os Deputados e recursos humanos parlamentares nestas línguas.

II. Ensino do português no Parlamento Nacional

Com o objetivo de fortalecer o ensino e o desenvolvimento da língua portuguesa no Parlamento Nacional, este órgão de soberania estabeleceu vários protocolos de cooperação com entidades homólogas e instituições de ensino. Aquela que maior apoio presta ao ensino do português no Parlamento Nacional é a Assembleia da República de Portugal (ARP), ao abrigo do Protocolo de Cooperação Parlamentar, estabelecido em 2016, e a partir do qual se celebrou um programa plurianual que terminará em dezembro de 2022. Este acordo pressupõe a realização da ação número 33, que prevê o ensino da língua portuguesa, através de professores residentes e cursos intensivos em Portugal, e revisão de textos. É neste âmbito que o Centro de Formação Parlamentar conta com a formação contínua em português, ministrada por duas professoras.

O ensino da língua portuguesa tem como documento orientador o Plano de Formação em Língua Portuguesa, elaborado em 2018 pelas professoras do Parlamento Nacional e aprovado pelo Conselho de Administração. Este documento foi elaborado com base na necessidade de organizar o ensino da língua portuguesa de forma exigente e estruturada, tendo em mente todas as possibilidades de formação a nível parlamentar. Assim, é composto por sete valências – o Curso Geral de Língua Portuguesa (CGLP); os cursos intensivos de português para fins específicos; revisão e correção de textos institucionais; Laboratório da Língua; Dinamização da Biblioteca e da Rádio do Parlamento Nacional; sessões / seminários e atividades extras; cursos intensivos da língua portuguesa em Portugal – que deverão promover uma formação integrada e, consequentemente, holística.

Ainda que todas as valências sejam importantes no trabalho desenvolvido junto dos funcionários parlamentares e dos deputados, para efeito desta reflexão, cingir-nos-emos ao CGLP e aos cursos intensivos para fins específicos.

O Curso Geral de Língua Portuguesa

Em fevereiro de 2022, o CGLP conta com a inscrição de 161 formandos, agrupados por nível de proficiência, de acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência (QECR).

Abaixo, encontra-se a distribuição dos formandos de acordo com o respetivo nível de proficiência, a partir do qual se pode concluir que não há uma diferença significativa

entre o número de formandos que são considerados utilizadores básicos (57%) e entre o número daqueles que são vistos como utilizadores independentes (43%). Note-se que nenhum dos formandos é utilizador proficiente, embora não signifique que não existam funcionários com esse nível de proficiência⁷.



Em 2018, houve a necessidade de adequar os conteúdos abordados no CGLP, tendo em consideração os interesses manifestados pelos formandos inscritos, uma vez que, até à data, se seguiam os conteúdos de manuais aleatórios para a língua portuguesa. Assim, tendo por base as recomendações do *Referencial Camões de Português Língua Estrangeira* (2017), foram criados programas para cada nível de proficiência linguística com um “tratamento sequencial dos conteúdos [...], de modo a respeitar os critérios de progressão necessários ao desenvolvimento da competência comunicativa” (Direção de Serviços de Língua e Cultura, p. 7), com diferentes realizações linguísticas.

No que se refere aos conteúdos linguísticos propostos pelo *Referencial Camões de Português Língua Estrangeira* (2017), estes foram respeitados na íntegra para cada nível, assim como as funções comunicativas⁸, embora, na componente da pragmática, se tenham ajustado os tipos de texto aos usados em contexto profissional parlamentar⁹.

Por seu lado, os temas e o léxico a abordar foram aproximados da realidade parlamentar, nomeadamente no que diz respeito às atividades profissionais levadas a cabo e aos temas em torno dos quais os funcionários prestam apoio técnico. A tabela abaixo apresenta os temas e o léxico trabalhados nos diferentes níveis de proficiência dos grupos do CGLP:

7 De acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência, os formandos que frequentem aulas num dos subníveis dos níveis A1 (Iniciação) e A2 (Elementar) são considerados Utilizadores Básicos. Por seu lado, o Utilizador Independente pode estar num dos subníveis de proficiência dos níveis B1 (Limiar) ou B2 (Vantagem). Por fim, o Utilizador Proficiente será aquele com o nível C1 (Autonomia) ou com o nível C2 (Proficiente).

8 As funções “representam intenções comunicativas dos falantes, especificadas através de realizações linguísticas para cada um dos níveis comuns de referência ou para aqueles em que se considera adequado o tratamento dessas funções” (Direção de Serviços de Língua e Cultura, p. 49).

9 Por exemplo, o ofício, a nota de acompanhamento de documentos, o parecer, a ata, o relatório, a nota informativa, o comunicado, a resolução, a ata de discussão de proposta de lei, entre outros.



Nível	Temas / Léxico	
A1	. Dados pessoais . Caracterização física e psicológica . Família . Rotina diária . Rotina profissional . Relações hierárquicas . Local de trabalho . Atividades de tempos livres . Desportos . Viagens e meios de transporte	. Países da CPLP . Direções . Refeições . <i>Catering</i> no PN . Cafetaria do PN . Compras e serviços . Saúde . Gabinete médico do PN . Eventos no PN
A2	. Vivências no Parlamento Nacional: – Ex-colegas e amigos – Biografia – Vida social – Compras e serviços – Meios de transporte . Cultura e tradição: – O Barlaque – A <i>Uma Lulik</i> – Funerais – O Dia de Todos os Fiéis Defuntos – As Lutas de Galos	. O Meio Ambiente – A poluição – Tipos de lixo – Reciclagem – Mudar e sensibilizar . O Parlamento Nacional no Mundo – Antes da partida – A AP-CPLP – A ASG-PLP – A UIP . Tecnologia e Comunicação – A Rádio do Parlamento Nacional – <i>Media</i> Parlamento Nacional – A Comunicação Social em Timor-Leste – O poder da publicidade
B1	. O mundo profissional e projetos de vida: – Conselho Consultivo – Assembleia Constituinte – Parlamento Nacional . Relações do Parlamento Nacional com o mundo – Instituições homólogas . Hábitos sociais e multiculturalidade em Timor-Leste e no PN	. Órgãos do Estado . Problemas sociais: – Pobreza – Dependências (tabagismo e alcoolismo) . O Meio ambiente: – Aquecimento global – Fenómenos naturais
B2	. Comunicação Social – <i>Mass media</i> – Meios de comunicação social – Textos jornalísticos – Internet – Redes sociais . Liberdade de imprensa – Liberdade de expressão vs. Liberdade de imprensa – Censura – Lei da comunicação social – Jornalismo . Comunicação no PN – Direção de comunicação – <i>Uma Komunikausun</i> – Laboratório de comunicação . Direitos Humanos – Biografias . Direitos Humanos em Timor-Leste – Provedor dos DH e Justiça – PNLT e DH – Comunidade LGBT em TL – Direitos das pessoas com deficiência	. Igualdade de Género: – O papel da mulher na sociedade timorense – O papel da mulher na família timorense – Igualdade no trabalho – Igualdade de remuneração – GMPTL . Violência Doméstica – Números da violência doméstica no mundo – Lei contra a violência doméstica – Casos de violência doméstica – Violência Doméstica em TL – <i>Spotlight Initiative</i> – Notícias sobre violência doméstica – Solidariedade Social – Segurança social na CRDTL – Programas de apoio social em TL – Segurança Social: Um Direito Para Todos – Apoio social na pandemia . Voluntariado – Testemunhos de voluntariado – Associação SOSHA – Diário de uma voluntária nas cheias – Casa Vida – Projeto Montanha

Fonte: elaborado pela autora.

Note-se que, à medida que os formandos vão progredindo de nível, há temas que se vão repetindo, embora os subtemas sejam diferentes, o que promove o trabalho progressivo das funções e dos conteúdos linguísticos. Para além disso, sempre se sentiu a necessidade de que os formandos de português no Parlamento Nacional sentissem que existe uma relação entre aquilo que aprendem nas aulas de português e a realidade profissional, social, política e económica que os rodeia. Por isso, é de extrema importância que os temas reflitam as suas vivências e os seus interesses, aspeto, aliás, que os formandos sempre destacaram ser importante. Note-se que o CGLP se insere num processo de ensino e aprendizagem muito específico: o facto de ocorrer num órgão de soberania e decorrer em contexto de trabalho e durante o horário de trabalho.

A identificação do aprendente com os conteúdos abordados é essencial para a construção do seu empenho e interesse, bem como para este encontrar uma finalidade e traçar objetivos de aprendizagem. Frequentemente, o ensino de uma língua estrangeira não prevê os interesses e objetivos pessoais dos aprendentes, bem como o contexto de onde são oriundos e onde se movimentam, assumindo que os temas abordados devem ser gerais e generalistas, para que todos possam aprender em simultâneo. Por isso, a adoção de um qualquer manual existente no mercado não vai totalmente de encontro ao atrás referido, ainda que a adoção de um manual se possa revestir de inúmeras vantagens, como:

1) é fonte de material escrito e oral; 2) é um importante recurso de atividades para a prática e interação do aprendente; 3) é fonte de referências gramaticais, vocabulário, pronúncia, etc.; 4) fornece estímulos e ideias para atividades de aula; 5) funciona como programa, uma vez que reflete objetivos previamente determinados; 6) proporciona meios de autoaprendizagem; 7) é um suporte para professores menos experientes (Cunningsworth *apud* Nunes & Matos, 2021, pp. 103, 104).

Porém, o uso de um mesmo manual para diferentes públicos-alvo não satisfaz os objetivos pedagógico-didáticos associados aos materiais e manuais a usar no Parlamento Nacional, pois tem a característica de “uniformizar o que é ensinado e avaliado num grupo mais vasto de alunos, uma vez que todos seguem o mesmo material” (Nunes & Matos, 2021, p. 104). Esta uniformização é exatamente aquilo que não se deve pretender no ensino do português em tal contexto específico.

Pelo exposto, ao contrário do que frequentemente é feito no ensino do português como língua estrangeira de uma forma geral, o professor de português como língua estrangeira deverá procurar e criar materiais que vão de encontro às realidades vividas pelos formandos, não usando materiais completamente descontextualizados e que não reflitam as realidades dos diferentes países onde são usados. Ou por falta de preparação ou por desconhecimento da realidade do país onde o português é ensinado, os professores



tendem a optar por projetos já elaborados e revistos e com certificação científica que foram elaborados num determinado contexto e para um tipo de aprendente padronizado. Ainda que, do ponto de vista científico, essa opção possa ser a mais segura, frequentemente, os aprendentes são expostos a temas e questões culturais completamente teóricos, irreais ou hipotéticos. Note-se o exemplo dos manuais em língua portuguesa para o ensino secundário elaborados pelo Ministério da Educação em Timor-Leste, no âmbito da reestruturação curricular do Ensino Secundário Geral em Timor-Leste, que pouco ou nada refletem a realidade e o contexto timorenses¹⁰. O uso de materiais inadequados leva a uma aprendizagem deficitária, à desmotivação e, em último caso, à desistência da aprendizagem da língua.

Pelo exposto, constatou-se a necessidade de criar, no âmbito do CGLP, todos os materiais a serem usados nas aulas a partir de materiais autênticos usados ou, então, de materiais que sejam sobre Timor-Leste em geral ou sobre o contexto de trabalho parlamentar¹¹. Ou seja, os materiais usados em contexto de ensino e aprendizagem são originais, sendo elaborados de raiz pelas professoras. Embora este trabalho seja mais moroso e, frequentemente, é passível de melhorias e atualizações, é possível constatar que os formandos se mostram muito mais interessados e encontram relações entre aquilo que fazem dentro da sala de aula de língua portuguesa e o trabalho que têm de desenvolver enquanto profissionais parlamentares¹².

Cursos Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada

O atrás referido também se aplica aos Cursos Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada às várias unidades orgânicas de trabalho do Parlamento Nacional de Timor-Leste. Estes cursos são planificados tendo em conta as necessidades linguísticas específicas de cada direção e divisão. Por isso, é trabalhado o léxico ligado à área de trabalho e a compreensão do oral e da leitura são direcionadas para textos específicos de trabalho, o mesmo se

10 Este projeto é o resultado da cooperação entre o Ministério da Educação de Timor-Leste, o Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento, a Fundação Calouste Gulbenkian e a Universidade de Aveiro.

11 Neste âmbito, no dia Mundial da Língua Portuguesa, nas celebrações desta efemeridade no Parlamento Nacional, o Centro de Formação Parlamentar da Direção de Recursos Humanos e Formação (onde as professoras de língua portuguesa estão afetas) promoveu o lançamento dos manuais de nível A1 e A2, totalmente assentes e direcionados para o contexto parlamentar.

12 A título de exemplo, numa aula de nível A2, o objetivo, em termos de conhecimento explícito da língua, era rever e consolidar a utilização do Futuro Imperfeito do Indicativo. Para isso, uma vez que, em 2022, se comemoram os vinte anos da Assembleia Constituinte, a aula teve início com a interpretação do regulamento da Administração Transitória das Nações Unidas em Timor-Leste (UNTAET) que deu origem à constituição da Assembleia Constituinte. Esse texto é escrito em termos futuros, pelo que foi mais fácil os formandos compreenderem e assimilarem o tempo verbal atrás referido. A aula correu muito bem, com os aprendentes a participarem bastante e a exporem as suas dúvidas e houve mesmo quem manifestasse a sua satisfação pelo facto de, na aula, estar a trabalhar um tema que está diretamente ligado com as atividades de comemoração dos 20 Anos da Assembleia Constituinte, pelas quais várias unidades orgânicas do Secretariado-Geral do Parlamento Nacional estão responsáveis.

aplicando à produção oral e escrita. O conhecimento explícito da língua é trabalhado em jeito de revisão e de consolidação, uma vez que estes cursos são encarados como complementares ao CGLP, isto é, os conhecimentos gerais são adquiridos no CGLP e, depois, são aplicados a situações específicas do contexto de trabalho, estabelecendo-se, desta forma, uma ligação do geral para o específico.

Ora, considerando que, num mesmo gabinete e numa mesma área de trabalho, trabalham funcionários parlamentares com diferentes níveis de proficiência linguística, o desafio centrou-se nos conteúdos a abordar, uma vez que se pressupõe que todos os funcionários de unidade visada deverão participar no curso. Neste sentido, a seleção dos formandos não tem em conta o nível equivalente de proficiência linguística dos formandos, mas o trabalho que desenvolvem no seu contexto profissional. Por isso, não criadas ações de formação orientadas para as unidades específicas de trabalho. A seleção de construções linguísticas demasiado complexas ou demasiado simples, certamente, levarão ao insucesso. Se os conteúdos abordados forem demasiado simples, perder-se-ão os aprendentes com mais proficiência, aplicando-se o mesmo pressuposto se se optar por conteúdos demasiado complexos, perdendo-se os formandos com menos conhecimentos. Neste sentido, há a necessidade de se encontrar equilíbrio na planificação e na seleção de conteúdos. Tendo em conta que este português trabalhado é um português com caráter técnico, infelizmente, não há muitos materiais e livros disponibilizados no mercado. Por isso, é necessário criar todos os materiais a partir das situações específicas e concretas do contexto de trabalho e a partir de documentos e materiais reais. Ainda que esta criação de materiais seja extremamente desafiante e interessante, a verdade é que é extremamente morosa e a organização, por exemplo mensal, de um curso desta natureza não é possível.

Por seu lado, uma vez que o principal objetivo dos aprendentes é comunicar em língua portuguesa (compreender e fazer-se compreender), a opção em termos de conteúdo direcionou-se para o vocabulário e para os textos que os aprendentes têm de compreender e produzir. Porém, apesar dos funcionários trabalharem na mesma unidade orgânica, têm diferentes categorias profissionais e, por isso, em termos funcionais, desempenham atividades com diferentes níveis de complexidade, o que também se reflete no nível da proficiência linguística que precisam de ter para realizar essas mesmas funções. Este aspeto facilita as opções por conteúdos e as opções metodológicas.

A assiduidade francamente positiva dos formandos é reveladora da importância que dão a estas aulas, pois sublinha que a realização das suas atividades profissionais é o principal objetivo para aprenderem português¹³. Esta realidade é transversal a muitas situações de ensino e aprendizagem do português, principalmente nos últimos anos,

13 Entre 2019 e 2022, período em que têm sido ministrados os Cursos Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada, já se realizaram várias edições de Português Administrativo, do Curso Intensivo de Língua Portuguesa Aplicada às Finanças, do Curso Intensivo de Língua Portuguesa Aplicada à Logística, do Curso Intensivo de Língua Portuguesa Aplicada aos Recursos Humanos, do Curso Intensivo de Língua Portuguesa Aplicada à Comunicação Externa e do Curso Intensivo de Língua Portuguesa Aplicada à Igualdade de Género.



em que tem havido uma maior procura por cursos de português como língua estrangeira para fins profissionais e específicos. Ainda que os professores de português como língua estrangeira tenham consciência das pretensões dos aprendentes, o facto de haver poucos projetos de criação e produção de materiais de português técnico e específico, que é ainda incipiente quando comparada com a oferta existente para outras línguas, faz com que o ensino do português se revista de um carácter generalista. Neste sentido, o ensino do português como língua estrangeira, quando comparado com o ensino de outras línguas como o inglês ou o francês, ainda necessita de muito trabalho, muita reflexão e partilha de experiências entre os seus estudiosos e aqueles que trabalham no terreno.

Metodologia(s) e estratégia(s) de ensino-aprendizagem

Considerando que o ensino do português no Parlamento Nacional é específico e deve obedecer ao contexto em que é realizado, nomeadamente o facto de ocorrer em contexto de trabalho, há a necessidade de utilizar um leque de diferentes métodos didáticos e pedagógicos que tenham em conta os perfis linguísticos dos formandos, os seus estilos cognitivos, os ritmos de aprendizagem, a idade, o nível de escolarização e os contextos de instrução. As opções metodológicas e didáticas têm por objetivo último um resultado prático profícuo no desempenho linguístico que promova o desenvolvimento do desempenho das funções profissionais do funcionário parlamentar.

Como já foi referido, o principal objetivo do formando parlamentar é realizar as suas funções profissionais que exijam a utilização do português, por um lado, e, por outro lado, comunicar em português. Neste sentido, o mais adequado será a adoção do paradigma comunicativo, tal como recomendado pelo Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QCER). Ou seja, este paradigma centra-se

no modo como a língua pode ser usada em contextos sociais para compreender e expressar significado. A adoção deste paradigma, centrado sobretudo nas funções comunicativas que descrevem as ações sociais que podem ser realizadas através da língua, colocou assim o foco do ensino da língua na relação entre significado e contexto, entendendo-se que o objetivo da aprendizagem da língua não é o conhecimento da língua como sistema, mas sim saber usá-la com eficácia comunicativa e adequação contextual. Neste entendimento, a competência comunicativa terá de integrar duas vertentes: o conhecimento (saber), isto é, saber o que se quer dizer; a capacidade ou competência de realização (saber fazer), ou seja, saber como dizer (Direção de Serviços de Língua e Cultura, pp. 49, 50).

Para além disso, a metodologia central utilizada durante a formação em língua portuguesa no Parlamento Nacional, mais especificamente no CGLP e nos Cursos

Intensivos de Língua Portuguesa Aplicada a fins específicos, será o método baseado em competências¹⁴ linguísticas, complementado por métodos orientados para a comunicação, métodos centrados no léxico, métodos cognitivos e no enfoque cultural e institucional. De forma mais simples, a formação em português visa falar, escrever, ouvir e pensar sobre – em português.

Note-se que “a abordagem por competências enaltece o que o [formando] aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação. Enaltece [ainda] o conhecimento enquanto instrumento de aquisição de competências, elogia os conteúdos enquanto meios possibilitadores de desenvolvimento de competências” (Costa *apud* Simões, p. 76) e promove um desempenho mais eficaz do modo como a linguagem é utilizada na comunicação.

As diferentes metodologias usadas nos diferentes momentos de formação têm sempre em consideração a necessidade da complexidade crescente, nos saberes e nos processos, trabalhando na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, tornando o conhecimento implícito em explícito e em objeto de reflexão.

Além disso, em contexto real de trabalho, é promovida a formação em contexto de trabalho, através do método demonstrativo, ou seja, o professor ajuda o funcionário/formando a compreender e a elaborar documentos em português, para que a prática contínua leve à aquisição de determinada competência. Este método de trabalho permite que o professor compreenda as principais dificuldades do aprendente, criando, posteriormente, em situação de sala de aula, momentos de ensino e aprendizagem que possam fazer superar as dificuldades apresentadas.

Por fim, uma vez que os professores apoiam os formandos na revisão linguística dos textos elaborados, as atividades de revisão e correção constituem-se como momentos de ensino e aprendizagem que assentam no método da aprendizagem através do erro. Neste contexto, de acordo com Nadais (2017), “é importante ter noção das diferenças do sistema linguístico entre as duas línguas [português e tétum], pois permitirá que mais facilmente se identifiquem os erros e, a partir daí, o professor pode elaborar atividades específicas com base nas incorreções, podendo o aluno tomar consciência do uso que faz da língua” (p.7). Em suma, em cada momento de retificação textual, o professor explica a quem escreveu o porquê do erro, para que o mesmo possa compreender e, no futuro, não voltar a repeti-lo. Esta metodologia cria, no formando, consciência acerca dos seus conhecimentos linguísticos, conhecendo as suas lacunas e os seus pontos fortes, permitindo-lhe saber o que procurar para superar as suas dificuldades e também saber o que fazer para aprofundar e cristalizar os conhecimentos já adquiridos com a ajuda do seu professor.

14 Entende-se por competência o sistema de conhecimento linguístico possuído por falantes de uma língua.



III. Alguns Constrangimentos

O ensino do português no Parlamento Nacional de Timor-Leste é uma tarefa árdua, cujas estratégias e metodologias vão mudando e se vão adaptando a uma realidade específica e cheia de nuances e em constante mutação. Ainda que nas aulas e nas atividades dos professores se promova o ensino do português com o foco no trabalho desenvolvido no ambiente parlamentar, a verdade é que muitos formandos mostram um grande desinteresse relativamente à aprendizagem. Ou seja, se o curso for intensivo e for de curta duração, a assiduidade é francamente positiva; se, por outro lado, as aulas de português forem do CGLP, a assiduidade já não é satisfatória. A maioria dos formandos invoca o excesso de trabalho como justificação por não frequentarem as aulas e, na verdade, essa é uma desculpa para encobrir o seu desinteresse e desmotivação e, acima de tudo, a incapacidade ou falta de vontade de gerir o seu tempo e as suas atividades para que possam estar disponíveis no horário das aulas.

Por outro lado, as chefias diretas dos funcionários deveriam dar o exemplo, com eles próprios a frequentarem as aulas e também ao terem em atenção o horário das aulas aquando da atribuição de tarefas. Ainda que, de acordo com a LOFAP, os diretores, os chefes e os coordenadores dos gabinetes devam dominar as duas línguas oficiais para poderem ocupar essas posições, na verdade, nos últimos anos, em relação ao português, essa obrigatoriedade tem sido desconsiderada. Este aspeto também poderá levar os funcionários parlamentares a isentar-se da necessidade de aprenderem português.

De igual forma, os deputados, principalmente na última legislatura, e também cada vez menos, dominam o português, muitos preferindo que o apoio técnico parlamentar seja prestado em tétum. Esta postura, daqueles que devem honrar o prescrito na Constituição, promove, também, o desinteresse pelo português e faz passar a ideia de que, embora o português seja língua oficial em Timor-Leste, o seu domínio e proficiência já não são necessários. Há que levar à mudança de mentalidade e, dentro dos próprios partidos políticos, promover a importância do português.

Para além disso, a própria administração pública no geral e os trabalhos administrativo no secretariado não exigem o uso do português, pelo que esse aspeto seria importante na sua promoção e, acima de tudo, nas motivações para a sua aprendizagem.

Por fim, em 2018, houve uma alteração na forma como a língua portuguesa passou a ser ensinada, como atrás se encontra descrito. Essa alteração também resultou das reclamações dos funcionários, pois estes consideravam que as aulas não eram preparadas com cuidado, sendo apenas um conjunto de fotocópias aleatórias de manuais publicados em Portugal e que nada tinham a ver com o seu contexto e com a sua realidade.

Pelo exposto, considera-se que a promoção do português já não passa por decisão política ou por encorajamento estabelecido por decreto. A aquisição do português exige uma mudança de mentalidade da sociedade em geral, para que assumam esta língua

como sua e deixem de a encarar como língua estrangeira. Igualmente, esta mudança de mentalidade também deve ser direcionada para os professores de língua portuguesa, para que haja, em paralelo, uma mudança na forma como se ensina português em Timor-Leste. O português deve passar a fazer parte da identidade e do imaginário cultural das gerações pós-independência e não apenas dos resistentes.



Referências Bibliográficas

- CONSELHO DA EUROPA (2001). *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – Aprendizagem, Ensino, Avaliação*. Porto: Edições Asa.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE de 2002. (2001/2002). Díli: C.R.D.TL.
- Decreto do Governo nº 1/2004 (2004). *O Padrão Ortográfico da Língua Tétum*. Jornal da República. (2004-04-01).
- DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE LÍNGUA E CULTURA (2017). *Referencial Camões de Português Língua Estrangeira*. Lisboa: Camões, Instituto da Cooperação e da Língua I.P.
- DURAND, FR. (2011). *Timor Leste-Premier État du 3ème millénaire*. Paris: Éditions Belin.
- HORTA, José Ramos (2021, 15 de setembro) “Português como língua de Timor foi consensual. Por razões que não têm nada que ver com o que alguns idiotas dizem, que é saudosismo” [Entrevista concedida a Leonídio Paulo Ferreira]. *Diário de Notícias*. Disponível em: ["Português como língua de Timor foi consensual. Por razões que não têm nada que ver com o que alguns idiotas dizem, que é saudosismo" \(dn.pt\)](#).
- Lei n.º 10/2016 (2016). *Aprova o Estatuto dos Funcionários Parlamentares*. Jornal da República I Série. Nº 26 A (2016-08-07), 29-46.
- Lei n.º 12/2017 (2017). *Lei da Organização e Funcionamento da Administração Parlamentar*. Jornal da República I Série. Nº 20 (2017-05-24), 859-874.
- NADAIS, Bárbara (2017). “Ensino de Português em Timor-Leste: reflexão conceptual”. In *Revista Diálogos*. Díli: Faculdade de Filosofia da UNTL.
- NUNES, Ana; MATOS, Maria Isabel (2021). “Análise de quatro manuais atualmente disponíveis para o ensino de português como língua estrangeira”. In *RILP - Revista Internacional em Língua Portuguesa*. N.º 39, 103-128.
- RESOLUÇÃO DO PARLAMENTO NACIONAL N.º 24/2010 (2010). *Sobre o Uso das Línguas Oficiais*.
- RESOLUÇÃO DO PARLAMENTO NACIONAL N.º 20/2011 (2011). *Sobre a Importância da Promoção e do Ensino nas Línguas Oficiais para a Unidade e Coesão Nacionais e para a Consolidação de uma Identidade Própria e Original no Mundo*. Jornal da República I Série. Nº 33 (2011-09-07), 5132-5134.

RESOLUÇÃO DO PARLAMENTO NACIONAL N.º 13/2017 (2017). *Aprova o Plano Estratégico do Parlamento Nacional 2017 – 2022*. Jornal da República I Série. N.º 24 (2017-06-21), 1072-1090.

SIMÕES, Isabel Dias (2010). *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, Volume 14, Número 1, 73-78.



ASSESSMENT OF HUMAN RESOURCES IN MEDICAL LABORATORY SCIENCES IN TIMOR-LESTE

Gregorio Rangel¹

E-mail: gregoriorangel20@gmail.com

Antonio Domingos Moreira²; Hendriketa da Silva³; Baltazar Lopes de Sena⁴; Crispin Venancio de Araujo⁵; Maria Quintina Amara⁶; Jaimito de Mello Soares⁷

Abstract: The shortage of qualified human resources at the medical laboratory level remains a major challenge in Timor-Leste. High maternal and child mortality rates are related to the lack of highly qualified human resources. This study aims to identify some structural problems of medical laboratory human resources in health facilities in Timor-Leste. This study was conducted in Covalima, Ermera, and Viqueque municipalities in Timor-Leste. It was found that there is a lack of human resources in health facilities to serve the community throughout the country. Similarly, these medical laboratory technicians have been working for more than 10 years without any possibility to progress in their studies, acquiring new knowledge and skills and applying for other positions.

Keywords: Health Human Resources in Timor-Leste; Medical Laboratory Technician; Health Facilities in Timor-Leste; Community Health Centres.

Avaliação dos Recursos Humanos em Ciências Laboratoriais Médicas em Timor-Leste

Resumo: A escassez de recursos humanos qualificados a nível de laboratório médico continua a ser um grande desafio em Timor-Leste. As elevadas taxas de mortalidade materna e infantil estão relacionadas com a falta de recursos humanos altamente qualificados. O objectivo deste estudo é identificar alguns problemas estruturais de recursos humanos laboratoriais médicos nas instalações de saúde em Timor-Leste. Este estudo foi realizado nos municípios de Covalima, Ermera, e Viqueque em Timor-Leste. Verificou-se que há falta de recursos humanos nas instalações de saúde para servir a comunidade em todo o país. Da mesma forma, estes técnicos de laboratório médico trabalham há mais de 10 anos sem qualquer possibilidade de progredir nos seus estudos, de adquirir novos conhecimentos e competências e de se candidatar a outras posições.

Palavras-chave: Recursos Humanos da Saúde em Timor-Leste; Técnico de Laboratório Médico; Instalações de Saúde em Timor-Leste; Centros de Saúde Comunitários.

1 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste; Medical Science Research Center, Dili Health Science Institute, Timor-Leste; Department of Exacts and Natural Sciences, National Institute of Science and Technology, Timor-Leste. Corresponding author Email: gregoriorangel20@gmail.com

2 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste; Medical Science Research Center, Dili Health Science Institute, Timor-Leste; Department of Exacts and Natural Sciences.

3 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste.

4 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste.

5 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste.

6 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste.

7 Department of Biomedical Laboratory Sciences, Dili Health Science Institute, Timor-Leste.

Introduction

Timor-Leste is a Southeast Asian nation occupying the eastern half of the island of Timor with a population of 1,341,926 in 2022 (Timor-Leste Population [TLP], 2022). The country is comprised of 13 municipalities, 65 administrative posts, 442 villages, and 2,225 hamlets. About 70 per cent of the population are rural residents with most people living in small and scattered villages that are isolated by mountainous terrain and poor roads. There are several distinct language groups and dialects in Timor-Leste, with the local languages Tetum and Bahasa Indonesia accounting for around 80 per cent of the population (World Bank [WB], 2022).

Timor-Leste has one of the youngest populations in the Asia and Pacific regions, with a median age of 20 years. The majority of people are below the age of 35 years, which accounts for 74 per cent of the total population; and nearly 40 per cent are children under the age of 15 (Asia Development Bank [ADB], 2021). According to the latest data, 41.8 per cent of the population lived below the national poverty line in 2014, and 63.4 per cent of the population had access to electricity in 2016.

The municipality of Covalima is located in southern Timor-Leste with a width of 1.203 km² and 65.301 inhabitants. This municipality has oil and other natural resources. Meanwhile, it has an international airport and a road connection from the southern part, which is connected to the municipality of Viqueque. The municipality of Viqueque is located east of Dili and hosts the second-largest area with 1,877 km² and 76,033 inhabitants in Timor-Leste. This municipality has several known natural resources, such as gas, oil, and minerals such as gold, silver, coal and copper. Ermera municipality is located west of Dili, with 768 km² and 125,702 inhabitants. This municipality is known for the quality of the local coffee product and other natural resources of Timor-Leste (Population of Timor-Leste [TLP], 2021, Monteiro da C, F and Pinto da C, V, 2003, p.6)



Figure 2 - Map of Timor-Leste (Source Wikipedia)



The people of Timor-Leste have a constitutional right to health, medical care, and a healthy environment according to article 57 of the Constitution (RDTL Constitution [C-RDTL], 2022). The health system of Timor-Leste has a network of 71 Community Health Centres (CHC), around 440 village health posts, 5 referral hospitals, and one (1) national hospital. Most health facilities are in collaborate with various health workers such as doctors, nurses, midwives, and health professionals, including medical laboratory technicians (National Health Strategic Plan II [NHSP II], 2011, p.135-136).

In 2017, number of health workers in Timor-Leste was about 4. 898 people, working for the Ministry of Health of Timor-Leste (Bertone MP et al, 2018, p. 9). The number of health workers may have increased due to the existence of the 2019 Coronavirus disease (COVID-19); due to the epidemiological outbreak, more health workers were needed and hired to ensure the quality of the health service.

Health facilities in Timor-Leste are equipped with basic laboratory diagnostics, especially in Community Health Centres (CHCs) without beds. However, in the CHCs with beds, the national and referral hospitals, the government placed several pieces of equipment to perform urgent laboratory services, such as cell and vitreous staining machines to detect complete blood count and blood chemistry analysis. These machines are operated by overseas medical laboratory science graduates from Thailand, Cuba, and Indonesia, among others. Some medical laboratory graduates from the Timor-Leste government since the independence era are also able to operate the said machines.

The National Health Laboratory plays an important role in supervising all the laboratories in the country, including the laboratory at the National Hospital, the laboratories at referral hospitals, the laboratory at bedded CHCs, and the laboratory at non-bedded CHCs (National Health Laboratory Decree of Law [NHL-DL], article 3 No.2). On the other hand, senior medical laboratory technicians are also doing supervision and monitoring to all health facilities in administrative posts, including private clinics which have basic laboratory examinations (Aghaji, A, *et al*, 2021, p.5). Therefore, the basic quality service of the laboratory at the municipality level is more reliable to do the treatment.

Human resources in the medical laboratory are an important aspect of the healthcare sector worldwide, and also remain a major problem affecting the quality of care in the healthcare sector worldwide. In more advanced countries, the medical laboratory professional plays an important role in both medical diagnosis and treatment; medical laboratories are available with well-trained graduates from accredited universities (Okech, M, et al., 2021, p.42). However, in poorer countries, there is a shortage of human resource graduates from accredited universities, that is, well-trained human resources with undisputed quality. Therefore, good quality in medical laboratories is extremely necessary not only in the capitals of developing countries but especially in remote and rural areas of these countries (Dal poz, R, M, 2015, p.8).

The human resources working in the medical laboratory have different functions such as medical laboratory technician, medical laboratory technician, and medical laboratory scientist (Laboratory Scientist Position [PLS], 2021, p.76). However, Timor-Leste still does not have a sufficient number of medical laboratories at the level mentioned above. Therefore, the Timor-Leste Institute of Health Sciences (ICS), a private university, took the initiative to contribute human resources in biomedical laboratory sciences to the country.

The objective of the Study

To establish an assessment of human resources in the health sector, especially in the medical laboratory profession, the researchers conducted a set of interviews with people occupying different functions in the medical laboratory in three different municipalities: Covalima, Ermera, and Viqueque. The interviews were conducted with the head of the community health centres, the director of the health services, several medical laboratory professionals, and patients who were at the time in the practice and the health centres while the research was taking place. The research was focused on human resource planning in the health sector, especially in the medical laboratory profession. This assessment was carried out to know the current status of the medical laboratory professional in the health sector in Timor-Leste in general, as well as the workload in the health centres, and to collect the patients' observations of the daily activity of the health care provided, especially the medical laboratory activities. This study aims to identify the main problems of medical laboratory professionals currently working in health facilities in the country, in the selected municipalities in Timor-Leste.

Material and Methods

A qualitative Research Strategy was chosen since it was important for this study to collect all possible information through health professionals. As for the type of research (Research Design), preference was given to bibliographic research and case study. Interviews and observation were used as data collection instruments. The study had been conducted in July 2020. 35 respondents participated in the study including municipal directors, community health centre (CHC) heads, laboratory technicians, and patients who visited in CHCs.

The research techniques favoured for this study were researcher participation in the research; about interviews, although a pre-structured script was favoured, a semi-structured regime was chosen to obtain as much information as possible.

Questionnaires in interview form were used for data collection. All the data was collected and analyzed. In this research, the data of this study is explained descriptively.



Results

In Timor-Leste, all respondents argued that human resources in the medical laboratory at the municipal level are very limited. Each community health centre has only one medical laboratory technician and one graduate available in the laboratory from 2007 to 2020; all workers have been working for more than 10-15 years, without any career progression or the possibility to continue their studies. Most medical laboratory workers are seen to perform well in the services they provide to the community. These health workers have also developed their skills and knowledge through training in laboratory diagnosis and medical laboratory practice. The municipality had a strategic plan to provide for these professionals to continue studying for degrees, but taking into consideration the allocated budget, this has not yet been possible as shown in table one.

Municipal directors argued that all medical laboratory staff has been working for the Ministry of Health for 10 to 15 years. All health staff work by laboratory section, in urine analysis, malaria detection, tuberculosis (TB), haemoglobin test, pregnancy test, HIV/AIDS test, and hepatitis test. For malaria, blood and urine testing is used the microscopic test. However, rapid diagnostic tests (RDT) for HIV and hepatitis are required. In addition, urine also requires a dipstick test to identify colour, pH, glucose, etc. Many laboratory diagnostic parameters need to be tested at health facilities. The same activity was also conducted at the mobile clinic and Integrated Community Health Services. These activities are conducted once a month for the communities living in the periphery.

On the other hand, medical laboratory technicians stated that although they have been working for more than 12 years, decision-makers still do not consider them a priority to pursue their studies in higher education. In this case, medical laboratory technicians need to continue studying to increase their level of education from Diploma One (Vocational Technical Course) to Diploma Three (Bachelor) in medical laboratory science. Most of the respondents' answers are found in Table 2.

The medical laboratory technicians currently working at the CHC level hoped that they would be able to continue their studies to obtain diploma three in a medical laboratory. They also argued that they have been serving the community for more than 12 years, but the government, through its decision-makers, is not serious about recruiting new staff for skill enhancement. Laboratory technicians generally feel that they need to acquire more skills in advanced or modern medical laboratory diagnosis instead of working daily with basic tests that are available at the CHCs. In summary, there is a need for a professional development program for health professionals at the medical laboratory level, and there is an urgent need to hire more medical laboratory professionals because the current human resources cannot meet the strong daily demand from patients and the request from doctors.

In Covalima Municipality, two CHCs (Tilomar and Maucatar) do not have medical laboratory technicians. However, four other CHCs have medical laboratory technicians to serve patients. In Viqueque and Ermera municipalities, most CHC cadres have a medical laboratory technician who has a higher diploma in the clinical laboratory.

Patients who participated in the research also stated that they need more laboratory technicians to be placed in health posts to serve the community in the villages and sub-villages. Patients from Covalima Viqueque and Ermera municipalities argued that the villages and sub-villages need more medical laboratory technicians to serve the community because the distance from each village is about 5 - 15 kilometres for the community to access laboratory services. Geographically, the community cannot access public transport and has to walk about 2 - 5 hours to reach the health centres. For more information, Table 3 can be consulted.

Patients who visited the health facilities stated that the workload of the medical laboratory professional is so high that it becomes ineffective in serving the community. All agreed that a shortage of professional workers prevails. Therefore, patients who agreed to be interviewed recommended recruiting more health personnel, especially medical laboratory professionals, if possible. On the other hand, patients also suggested that if possible, medical laboratory professionals should be hired in health posts to serve the community because the distance from each village is about 10 to 20 kilometres for the community to access medical laboratory services. Patients interviewed also stated that they need more laboratory professionals at health posts to serve the community in the villages and sub-villages. Patients from Covalima, Viqueque, and Ermera municipalities stated that the villages and sub-villages need more laboratory technicians to serve the community.

Discussion

Human resources are an important element in the medical sector, especially in the medical laboratory. The constraints are many and varied, but there is essentially a lack of qualified graduates from well-accredited academic institutions. The heavy workload in health centres with very limited human resources is another sensitive issue at this time in Timor-Leste. Medical laboratory assistants also need to continue their studies to increase literacy levels in this area, to move from medical health analysts and medical laboratory assistants to laboratory technologists and scientists. Although the efforts of the Timor-Leste Ministry of Health in this area are acknowledged, it is understood that, in the light of these interviews, the medical laboratory centres need to carry out a program to upgrade their staff, which presupposes a plan for technical professional training and lifelong learning, and to hire new staff so that they can speed up the provision of health services to the community, particularly the municipalities in question in this study, the corresponding villages and sub-villages.



Limitation of Medical Laboratory Technicians at the CHC level

According to the respondents of this study, three health directors, six heads of health centres, and nine medical laboratory workers indicated that the shortage of human resources, especially medical laboratory workers, has been dramatically affecting the processes of medical analysis and treatment of patients. All requests for tests have to be confirmed with a laboratory test. However, there is a shortage of human resources in medical laboratories. Therefore, it is necessary to recruit more medical laboratory professionals to be placed in health centres, with special urgency in the health centre of Tilomar, Covalima district, which has no health professional, not to mention the whole country which has no laboratory analyst.

The workload of medical laboratory technicians at CHCs

Most medical laboratory workers are grade one (1) from secondary (vocational) medical laboratory school. Many tests are requested from the laboratory, such as malaria tests, tuberculosis tests, urine tests, and basic haematological diagnosis, among many others. Thus, all tests are not diagnosed in one day, it takes two days or more to get a diagnosis. Patients are usually referred to go to health centres to obtain laboratory diagnosis the next day.

Need for a lifelong learning programme

Based on the results obtained from the interviews conducted with medical laboratory workers and management teams, it can be firmly indicated that investing in education is the most important thing in the future. To obtain the diploma of degree three (3) in a medical laboratory, a programme aimed at increasing the knowledge, skills and experience in this scientific field is necessary. On the one hand, it is necessary to have a university course that guarantees the training of health professionals with quality; on the other hand, it is not enough just to provide a course in the area, quality must be recognized at an international level. In this sense, it is necessary to invest in training and improve the teaching and learning processes in this area. Therefore, increasing the number of medical laboratory professionals will automatically meet the demand for professionals in this area, solving all the difficulties faced by health centres, as well as the level of quality of health posts.

Conclusion

Human resources are an essential factor in any professional field, but they are vital in the medical health field. Through this study, it was possible to determine that the number of medical laboratories and qualified human resources determines the effectiveness of laboratory diagnosis. It is possible to indicate four factors that need to be improved

at the level of medical laboratory centres in Timor-Leste: the reduced number of staff, the excessive workload of laboratory professionals, the need for lifelong learning and the integration of new qualified and highly qualified staff into the national medical laboratories. Based on the data found, firstly, it is concluded that the reduced number of medical laboratory workers, especially in the municipalities that were the objective of this study, has drastically affected the effectiveness and efficiency of the laboratory service in the health centres. In some cases, there are no specialists in the medical laboratory area in Timor-Leste.

Secondly, the workload of health professionals in health centres, including the health post and mobile clinic, is excessive and as such has compromised the efficiency and effectiveness of laboratory diagnosis. Therefore, in some health centres, it takes several days to perform a diagnostic test and also to prepare a report. This has compromised the efficiency of diagnoses and the speed required to proceed with the various, sometimes extremely urgent, medical treatments which are put on hold.

Thirdly, all the respondents expressed that there is a need to increase the level of literacy at the medical laboratory level (technical, continuing and lifelong learning) to improve their knowledge, skills and competencies of the professional in the various functions they perform in the medical laboratory. The various professionals have never had the training to deepen their knowledge in a time frame of 15 to 10 years, an unsustainable situation. In the same way, it is necessary to develop a lifelong learning program for those professionals who meet the desired profile for higher education, going from a 1st-degree graduate (professional technical course) to a 3rd-degree graduate (bachelor) or graduate.

Finally, the fourth point is umbilically linked to the previous point, and generally meets all the other previous points: not only is it necessary to train more health professionals in the various areas of medical laboratory analysis, but it is also necessary to proceed with a policy of hiring qualified and highly qualified professionals to meet the demand of the various patients who come to the various health centres in the country.

The hiring of more health professionals would not only fill a serious gap that exists throughout the country, which is, precisely, the lack of health professionals in medical laboratories, but would also enable the creation of a framework for training and empowerment of the various health professionals who for 15 years have not yet had the opportunity to increase their knowledge in this very problematic area and, above all, to update their techniques and skills in an area that undergoes scientific and technological transformations innovations every day.



Annexes

Table 1

No	Questions	Answers
1	How many medical laboratory professional workers are in each health centre in your municipality?	All CHCs have a medical laboratory technician except the CHC with beds, which has 3 laboratory technicians.
2	What is the education level of medical laboratory professionals?	Most of them are holders of degree 1 diplomas in laboratory analysis. However, 2 to 3 professionals have completed their studies in Indonesia with a degree 3 (bachelor) diploma.
3	How is the service of medical laboratory professionals?	So far, the results have been reliable with basic laboratory diagnoses such as malaria, tuberculosis, etc.
4	Is there a specific strategic plan to increase the level of education?	We have a strategic plan that foresees lifelong learning, but the limit of the budget allocated to medical education has not allowed the realisation of the EP in that aspect.
5	We have a plan but the budget has been very limited.	We have a plan but the budget has been very limited.

Table 1 - Answers from the municipal directors

Most of the municipal directors responded that the majority of medical laboratory professionals currently working in the Community Health Centres (CHC) at the municipal level have a grade one (1) diploma in a medical laboratory. They have been employed by the Ministry of Health of Timor-Leste since 2007.

Table 2

No	Questions	Answers
1	How many medical laboratory professionals work in this health centre?	1 Laboratory analyst with degree 1.
2	What is the workload like in this health centre?	Heavy, with many diagnostic lab parameters and not enough staff.
3	Do you need more medical laboratory technicians?	Yes, of course. Absolutely.
4	How many years have you been working for this health centre?	More than 10 years
5	Do you want to continue studying?	Yes, sure.

Table 2 - Responses from medical laboratory technicians currently working in health facilities

The same point that was made by the municipal directors is also stated by the medical laboratory technicians. Most of them hold a grade one (1) diploma in a medical laboratory. They have been in the service of the Ministry of Health since 2007. They need to continue studying to increase their knowledge in this area and acquire more skills.

Table 3

No	Questions	Answers
1	How are the health centre services to the community?	Most health professionals are good. The services are good.
2	How is the performance of the medical laboratory technicians?	Good.
3	Do you think that the Human Resources that you have available are sufficient?	We need more medical professionals because the results of the laboratory analysis always take 1 to 3 days.
4	How is the daily performance of the medical laboratory service?	Good
5	What is the attitude of the medical laboratory professional in treating the patient?	Good

Table 3 - Random patients who participated in the research

Most of the health professionals are doing a good job in the health facilities analysed. However, in the laboratory section, test results are almost always delayed due to the limited number of medical laboratory professionals. We need more medical professionals because laboratory test results always take 1-3 days. It is strongly recommended that the government recruit more health workers, especially medical laboratory technicians and that it invests in a programme of valorisation and training of the health professionals it has available in the various health centres to continue to acquire more skills and knowledge in this very delicate area.



References

- ASIAN DEVELOPMENT BANK. (2021). *Poverty in Timor-Leste*. Timor-Leste: ADB. Available in: <https://www.adb.org/countries/timor-leste/poverty>. Accessed 15 May 2022.
- WORLD POPULATION REVIEW.COM (2022). *Timor-Leste*. Available in: <https://worldpopulationreview.com/countries/timor-leste-population>. Accessed 03 September 2022.
- THE WORLD BANK (2022). *Total Population of Timor-Leste*. Timor-Leste: WB. Available in: <https://Knoema.com/atlas/Timor-Leste/ranks/population-projection?mode=amp>. Accessed 03 September 2022.
- TIMOR-LESTE POPULATION AND HOUSING CENSUS 2015 (2015). [Online]. Available in: <https://www.statistics.gov.tl/2015-Timor-Leste-population-and-housing-census-data-sheet/>. Accessed 03 September 2022.
- THE CONSTITUTION OF THE REPUBLIC DEMOCRATIC OF TIMOR-LESTE. [online]. Available in: http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2010/03/Constitution_RDTL_ENG.pdf. Accessed 09 September 2022.
- TIMOR-LESTE MINISTRY OF HEALTH (2011). *National Health Sector Strategic Plan 2020-2030*. Dili: MS. Available in: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/timor-leste/national-health-sector-plan.pdf?sfvrsn=70870918_2. Accessed 09 September 2022.
- BERTONE MP, MARTINS JS, PEREIRA SM, MARTINEAU T, ALONSO-GARBAYO A. (2018). *Understanding HRH recruitment in post-conflict settings: an analysis of central-level policies and processes in Timor-Leste (1999-2018)*. Human Resources Health. 29;16 (1):66. DOI: 10.1186/s12960-018-0325-5. PMID: 30486844; PMCID: PMC6263550.
- DECREE-LAW OF NATIONAL HEALTH LABORATORY (2008). Timor-Leste No.39/2008. Available: <http://www.mj.gov.tl/jornal/?q=node/1349>. Accessed 09 September 2022.
- AGHAJI A, BURCHETT HED, OGUEGO N, HAMEED S, GILBERT C. (2021). *Human resource and governance challenges in the delivery of primary eye care: a mixed methods feasibility study in Nigeria*. BMC Health Serv Res. 2021 Dec 10;21(1):1321. DOI: 10.1186/s12913-021-07362-8. PMID: 34893081; PMCID: PMC8662916.
- OKECH M, OKOROAFOR SC, MOHAMMED B, OJO O (2021). *Human resources for health coordination mechanisms: lessons from Bauchi and Cross River states of Nigeria*. J Public Health (Oxf). 13;43(Suppl 1): i41-i45. DOI: 10.1093/PubMed/fdaa273. PMID: 33856467.

- DAL POZ MR, SEPULVEDA HR, COSTA COUTO MH, GODUE C, PADILLA M, CAMERON R, VIDAURRE FRANCO TDE A (2015). *Assessment of human resources for health programme implementation in 15 Latin American and Caribbean countries*. *Hum Resource Health*. 28; 13:24. DOI: 10.1186/s12960-015-0016-4. PMID: 25928346; PMCID: PMC4417531.
- POSITION OF LABORATORY SCIENTIST, ANALYST AND TECHNOLOGIST IN STANDARD OCCUPATION CLASSIFICATION. Available at <https://www.ijbs.org>.
- HOLLE R, HAPPICH M, LÖWEL H, WICHMANN HE; MONICA/KORA STUDY GROUP (2005). *KORA- a research platform for population-based health research*. *Gesundheitswesen*. 67 Suppl 1: S19-25. DOI: 10.1055/s-2005-858235. PMID: 16032513.
- HUMAN RESOURCES FOR HEALTH-INVESTING IN ACTION. (2016). In *The Lancet* London, England, 38 7 (10028), 1591. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30246-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30246-X).



PATHWAY TO ADDRESS THE NEGLECTED NEEDS AND UNDERVALUED ROLES OF WOMEN FARMERS IN TIMOR-LESTE

Therese Thi Phuong Tam Nguyen¹

Abstract: This article aims to reassess the daily role of women farmers, which is affected by gender norms and customs in decision-making in households, farmer groups, and communities. Desktop research reveals that several current agricultural programs aiming to increase agriculture productivity continue to neglect the needs of female farmers. Some studies and surveys on gender roles in agriculture continue to fall into misconceptions and mislead. There is a contradiction in research findings relating to the different roles of women and men in agriculture production. The article contributes to the debate on the dilemma of women-targeting policy, which could be relevant to the collective effort to work for better economic empowerment for women in agriculture.

Keywords: Women and Agriculture; Productivity; Market; Gender Roles; Gender Relations.

Proposta para Abordar as Necessidades Negligenciadas e os Papéis Subestimados das Mulheres Agricultoras em Timor-Leste

Resumo: Este artigo visa reavaliar o papel diário das mulheres agricultoras, que é afectado pelas normas e costumes de género na tomada de decisões nos agregados familiares, grupos de agricultores, e comunidades. A investigação revela que vários programas agrícolas actuais que visam aumentar a produtividade agrícola continuam a negligenciar as necessidades das mulheres agricultoras. Alguns estudos e inquéritos sobre os papéis do género na agricultura continuam a cair em concepções erradas e a induzir em erro. Existe uma contradição nos resultados da investigação relacionada com os diferentes papéis das mulheres e dos homens na produção agrícola. O artigo contribui para o debate sobre o dilema da política de orientação das mulheres, que poderia ser relevante para o esforço colectivo de trabalhar em prol de um melhor empoderamento económico das mulheres na agricultura.

Palavras-chave: Mulheres e Agricultura; Produtividade; Mercado; Papéis de Género; Relações de Género.

¹ Lecturer of Community Development department of UNTL.

Introduction

Twenty years after the restoration of its independence in 2002, Timor-Leste continues fighting for its population's basic livelihoods and decent living standards. From the pre-colonial period until the present moment, its people have relied on subsistent agriculture. However, this sector continues to be unable to respond to the cereal demands of more than 1.2 million people annually. For some time now, market-based agriculture has been considered by various governance actors in Timor-Leste as one of the viable sectors for job creation for young men and women in the context of enormous unemployment and economic vulnerability. It is claimed this would help to reduce the dependency on imported agricultural products and enhance the income of communities in rural areas. Nevertheless, the census of 2015 showed that only 2.9 per cent of households focus on sales of agricultural goods, suggesting that the commercial agricultural sector is tiny (General Directorate of Statistics [GDS], Food and Agriculture Organization [FAO] and United Nations Population Fund [UNFPA], 2015).

In this context, increasing agricultural production for food security and increasing commercial production is strategised and implemented in different institutions in Timor-Leste, namely the government, community groups, and international and national NGOs. These various programmes plan to boost the productivity in agriculture to overcome the problem of the food shortages that 64 per cent of the population face at various times of the agricultural cycle due to low harvest yields and lack of income (Islam, *et al*, 2016).

The most recent agricultural census (MAF, 2019) showed that around 80 per cent of men, compared to only 20.3 per cent of women, involve in full-time work in non-perennial crops. This data is a bit different from the 2015 household census, which reveals that 56 per cent of women and 62 per cent of men rely on agriculture as their main livelihood (General Directorate of Statistics [GDS] and United Nations Population Fund [UNFPA], 2018). Many studies about women's agriculture continue to recognise women's significant role in cultivating, harvesting, processing food, bartering or selling produce, and rearing livestock (Seeds of Life [SoL], 2015; Tomak, 2017; Market Development Facility [MDF], 2014; Oxfarm, 2007; Asia Foundation 2015). Therefore, it is important to increase agriculture production to turn crops and animals into commercial products and this activity should be part of a vital governance strategy for women's economic empowerment.

Not by chance, various policy studies and strategies have been elaborated to guide governance actors in projects aimed at gender leverage and the economic empowerment of women. This article addresses gender inequality and challenges to promote better women's livelihoods in rural environments. It suggests that many Timorese women are central actors in the domestic economy in rural areas, acting in different areas of food production and livestock rearing, besides all the work done for household maintenance



and the caring of people, for example, in food preparation and child-rearing. Cultural gender expectations prevent them from receiving political benefits – agency in the decision-making processes – in matters of economic and social reproduction. They are not able to participate freely in education, invest in a business, and most importantly, be mobile and reach out to other spaces to explore new opportunities for personal growth and self-realization. In another word, this article mainly discusses the social, cultural, and structural barriers faced by women farmers whether working on family farms or group farms. It also points out the limitations of the agriculture policy in better supporting women in agriculture.

Ultimately, policy-making bodies can make use of this discussion to deliberate on the policy option that can best optimise women's participation and productivity in agriculture as means of economic empowerment in Timor-Leste.

Literature review – Women's empowerment framework

Many significant scholars have been contributing to discussing, understanding, mapping, measuring, and appreciating the concept of empowerment. In the 1990s, the concept of women's empowerment was the starting point for challenging unequal power relations and boosting women's capacity to have control over resources and power (Batliwala, 1993, Kabeer, 1999, Sen, 1997). To incorporate this concept to analyse the cause of women's marginalisation in development processes in the agricultural sector in Timor-Leste, Mokta's (2014) elaborated model of empowerment in her research with Indian women is relevant to this topic and the Timor-Leste context. According to Mokta (2014), cognitive, psychological, economic, political and physical dimensions are the five key components of the empowerment process. The cognitive dimension is defined as women's ability to be aware of their current conditions, as well as the causes of their subordinate positions at different levels. The psychological dimension relates to psychological power and the belief that women can act at personal and societal levels to improve their realities and the society in which they live. The economic dimension pertains to taking control and access to resources (land, labour, knowledge, skills, technology, credits and employment opportunities). The political dimension is related to the capacity to organise and mobilise for social change. The physical dimension refers to control over one's own body and reproductive health, and to the ability to make decisions and choices about one's reproductive role.

The analysis of this article will deepen the economic and political dimensions to justify and explain why we need to respond to farmer women's needs, and that the process of empowerment can be individual or collective.

Concerning Mokta's economic dimension, it is crucial to look at women's roles and neglected needs in agriculture in terms of access to natural resources and technology. For decades around the world, scholarly articles and research have been discussing the

contribution of women to agriculture and family nutrition. Different studies confirmed that women's needs in agricultural work are continually neglected and their important roles are undervalued (Carr and Hartl, 2010; FAO, 2011; Quisumbing, Meinzen-Dick, Raney and Croppenstedt, 2014). Consistently, elsewhere in the world, women addressed the same problems of lacking or not having title to land and other productive resources as the principal causes of gender inequality in agriculture productivity. Poor farmers – most are women – lack appropriate production technology (Kelkar, 2007). Women are left behind in the rural areas; they are in charge of most of the rural farming work, while men take on casual, non-agricultural jobs.

Because women's needs in agriculture are often neglected, their labour-intensive and time-consuming tasks tend to rely on traditional and simple means of production. As Carr and Hartl (2010, p.3) note:

Women's agricultural technologies – traditional technologies that are labour-intensive – tend to be overlooked in technology support, particularly those for land preparation, weeding, drying, and energy. The tools that are available tend to be oriented towards men's physique or activities and will often be too heavy or culturally inappropriate for women to use them comfortably.

The benefits of extension services

Timor-Leste's agriculture is at the stage of pre-industry. The intensification of agricultural activities and extension services² are still minimal. The ministry of agriculture has introduced several extension services which have not covered all the communities in the country. There are signs indicating women access lesser extension services than men. According to Akter, Erskine, Spyckerelle, Branco, and Imron (2020), women from households that receive extension services are more familiar with the improved varieties than households with only men having access to extension in Timor-Leste.

Extension services usually reach men more than women; therefore, in general, more men become involved in cash crops than women (EAPGIL, 2018) because cash crops require different new knowledge and inputs. According to a 2019 agricultural survey in Timor-Leste, more men are involved in coffee plantations (MAP, 2019).

Intervention challenges in targeting women in a male-female mixed group

According to Doss (2017), comparison between women's and men's agricultural productivity is a complex task in a joint male-female farming setting. At the same time, Doss (2017) recognised the importance of targeting women in policy intervention and

² Extension service is any support given to the farmers in terms of inputs, new technical support, trainings and other advisory services.



provided evidence that women could increase agricultural productivity if they received extension inputs and training in a male-dominated agriculture setting. Gender analysis in a mixed group of farmers is a complicated task. It is unclear who does what tasks and for how long. In the real context, we will face mixed groups of male and female farmers doing work on the same piece of land. Doss (2017) argued that if we focus on women's groups or men's groups alone, it is impractical and not realistic, because women may be assigned to infertile land and men may choose fertile land.

Research method

This research emerges from my consultancy work that was carried out when I was working on identifying the gender needs in the Ministry of Agriculture and Fisheries with the support of UN Women in 2017. Other important sources for this article are the studies of gender in agriculture that have been conducted by a variety of scholars and international organisations. In-depth interviews were carried out with several extensionists, the Director of the Department of Monitoring, the Director of the Department of Agriculture, the Department of Livestock, and the Department of Post-harvest. The field observation was conducted on field trips visiting the farmer groups. Verbal consent was received before starting the conversation with the members of the groups. I worked as a gender consultant under the collaboration between UN Women and MAF for six months. I also worked closely with the monitoring department supporting them with the development of gender indicators for the monitoring instruments. The conversation with the officers of the department provided insights and observations on gender work in the Ministry.

Rural life and gender roles

Women's role in agriculture and livestock rearing has been well established in the literature (Burr 2016, Seeds of Life, 2015). They are farmers both through necessity and by choice (Belun, 2018). Women farmers carry out a larger range of agricultural and market functions than men. Women's involvement in food production and food processing is more diverse and comprehensive than men. There are more women in the marketplace as traders than men and women dominate the informal economy around food agriculture products (SoL, 2011).

There are gendered differences in the agricultural work of men and women. Men's work is considered more important (Belun, 2018), even though women carry out the same tasks or work for longer hours than men³. Some activities restrict women's involvement due to gender norms. For example, in some places in Baucau, women are not allowed to plough or prepare the land. Women in Selo Kraik, Aileu, cannot build fences and climb trees (MDF, 2014). Given certain social and gender norms, a report

³ Interviewed with the Director of Husbandry Department and Extensionist of Dili, 2017.

from Seed of Life (2015) stated that women participated in all the farming activities in the process of planting corn, including land preparation, making fences, selecting seeds, sewing seeds, weeding, harvesting, husking, grading cobs, shelling, drying, storing, and selling. Importantly, women's triple roles (Moser, 1993) – reproductive, productive, and communitarian – have divided women's time across a wide range of tasks encompassing domestic, farm, and community work. The most demanding role for both single and married women is the reproductive role, which has been undervalued and considered not economically productive.

Research conducted by the Market Development Facility (2014), in Baucau, noted that men collected firewood and looked after children, but only when the women were absent from the house, selling crops in the market, or sick. There was a case in Balibo, Bobonaro, where the husband sometimes did the cooking and looked after the children when his wife was ill, but he still believed that women's main duties are cooking and caring for the children (MDF, 2014). In Aileu, one husband refused to be involved in “*woman work*”, such as cooking, and most of the men said that this was not their responsibility. A case in Selo Kraik, Aileu, manifested a typical traditional division of domestic labour as well as farm work: “*women's main responsibilities are cooking, cleaning, washing clothes, and growing vegetables. Men's main responsibilities are collecting firewood, ploughing, and building houses. Her husband spends a lot of time visiting friends and relaxing at home when he is tired*” (MDF, 2014, p.83).

This traditional perception is rooted in Timorese culture, and unfortunately, the time women dedicate to reproductive work is not considered an economic investment, nor is it valued at the family or the community level.

Indeed, these concerns need to be addressed at the policy-making level and put into implementation the gender policy from the lowest unit to the higher rank in the authority structure of MAF. To secure women's leadership and their representation in farmer groups, and even in the government institution of the MAF itself.

Women's needs were neglected and marginalised in the group's decision making

In this section, I will present two case studies to intersect and analyse the differences between her direct observation on the field and the observation from the key respondents from the Ministry of Agriculture and Fishery. It was found that women take on more time-consuming tasks, which are not as well recognised as important work as those of their male partners. The following is one case study analysing the labour divisions among the female and male group members, and women's access to extension services. The author visited one farmer group named Hajeku, a youth group established in 2016. This group uses land near the seashore located in Liquiça. The youth group planned to develop the place to become a tourist resort. They received financial support from MAF



for less than a year. At the time we visited them, the group had two projects of raising chickens and salmon fish. Baby fish were provided by the MAF, which has a breeding place in Ulmera, not far away from Liquiça. Hajeku are applying for a fund transfer from UNDP to develop their programmes; however, they have not yet received any feedback from this organisation. After a long conversation with the male leader of the group, the author found that the group had management issues. Not all the members were active contributors to the project.

Although teamwork is the key to success, some members were too anxious to see immediate results and were not focused on working together as a group. The group had 15 members (eight women and seven men). This number does not manifest gender equality but rather responds to the funding criteria. During an in-depth interview, one woman revealed that five women were no longer active in the group. The other three women were active in the group; however, they were excluded from some technical training. For example, women were not trained in how to convert chicken residues into fish feed. They were assigned to certain tasks – feeding the chicken every day and sweeping and cleaning the chicken residues three times a week. Concerning the chicken feed supply, the group received the supply of imported industrial fish feed from MAF which was distributed by MAF extension workers.

This case is one of many examples of women being excluded from important decision-making and the new technical methods of producing and farming.

The second case study was also about a farmer group creating and working on fish ponds in Loes, Atabae and Bobonaro. This case unveils how gender matters in decision-making in rural settings in Timor-Leste. The dynamics of this farmer group demonstrate how women have been excluded from the decision-making process, concerning how to use the group's money in future investments.

The interview was conducted with three men and one woman who were the members of the group. When we arrived at the site, the group leader was not in the field. We told a man that we needed to talk to a female member of the group, and he sent a child to look for her. We had to wait for around 15 minutes. One woman, carrying a baby, came to see us; as she did not speak Tetum, the field staff in Liquiça helped to translate her dialect into Tetum. The woman that we interviewed had no idea of how financial management worked in the group. She was not aware that after the first harvest they shared the money among the members. She has four children to look after. She did not catch fish to eat without the consent of the group. The children did not like fish because there are many bones in it. The group comprised five women and seven men. The other four women were not active and only showed up when the team leader called on them. Most of the women in this group were the wives of the male group members; therefore, they entrusted most of the work to the men. The women in the group were asked to clean the grass growing along the sides of the ponds because grass can create shelter for frogs which will eat the small fish in the pond.

The group had already sold fish twice to a supermarket which came to the field to fetch the fish themselves. When we asked the woman about the instruments that she used to clean the grass, she told us that she only uses her hand. She appealed to us that she needed an instrument as a grass cutter that could help her to do the work faster. It took her six days to clean the grass around the fish pond (with a length of 8 x 6 m)⁴.

This case depicts women's voicelessness in decisions relating to financial issues, budgeting, and getting benefits from the work they are doing. Unlike some cases in Baucau and Dili where women were involved in trading in markets, in this case in Loes, the woman did not participate in the fish sale because the shop lorry came to their fish bond and the transaction was made with the male members. The women had no notion of how the balance fund was broken up; they were told that most of the money was kept for further investment. In this case study, the women had barely the authority to mediate or have a say on consuming the fish as nourishment for their families, exclusively the children. This matter is essential regarding family food security. Another research from MDF (2015) noted that men dominated the decision-making in agriculture productivity, for instance in Ermera, Ponilala village, men make decisions on farm equipment, livestock purchases, and land purchases; in Viqueque, Makadiki, the husband decides on farm items but informs the wife beforehand. When men talk about women's work they do not consider it as work; they use the term "helping" with crops and livestock (Belun, 2018). Therefore, challenges for the policymakers to secure gender-equal opportunities in agriculture are the conscious designs and practices that bear women in their minds in all the actions they take. The two mentioned cases address the need of introducing some labour-saving devices to alleviate the workload for women. Solely the applicable gender analysis can identify all the necessary information to serve the purposes of gender budgeting.

The Director and staff from the Husbandry Department of the Ministry of Agriculture also observed that women are not involved much in rearing cows and buffalos (Director of livestock Department, 2017); therefore, they do not know much about the techniques of tendering and caring for cows and buffalo⁵. Traditionally, boys and men take on the tasks of "*hein karau*" or watching, feeding, and walking the cows and buffalos to the faraway fields where they can find more grass and leaves for these animals. Women and girls are more restrained in the domestic spheres that are closer to the household domain; they usually look after the animals that are closer to the house, such as pigs, chickens, and the like.

Despite this, women do not benefit from or participate equitably in agriculture, market institutions, programmes, technology, leadership, or governance. A report from World Bank (2019) addressed that women have limited access to additional hired labour,

4 A female farmer was interviewed in Liquiça, 2017.

5 Consultation with the Director of Husbandry Department June, 2017.



farming tools, and equipment, and their participation in cash crop production as well as in farmer groups organized by extension workers was also scant.

The reports done by Tomak (2017) also addressed the problems of gender asset disparity. Men accumulate more and have greater diversity in their assets than women. Men mostly own land, except for matrilineal areas. The security of property rights remains a critical determinant in a woman's willingness to engage and increase their time and financial investment in agricultural production compared to non-agricultural-based livelihoods.

Observations were done by the field workers and staff from the planning and monitoring Department of MAF (Ministry of Agriculture and Fishery), who related that women usually work intensively for several hours⁶ in the field during crop plantation and also work for long hours in periods of post-harvest, such as drying, cleaning, packing, processing and preparing for market.

These are the issues that need to be addressed at the policy-making level and down to the implementation of gender mainstreaming in smaller areas of work in MAF as well as in NGOs working in the agriculture area, to secure women's leadership and their representations in farmer groups and even in the government institution of the MAF itself.

The Gender Approach in the Ministry of Agriculture and Fishing

Lack of policy and technical support for women's work in agriculture is the main problem recognized by the staff and the decision-makers of MAF. The consultation work on gender was provided by UN women from time to time but continuous work was not undertaken to assist the gender focal point staff of MAF to do gender analysis in their work and also in the monitoring system. The ministry has not applied gender analysis to know which areas of work men and women are more involved in, for example, men undertake the task of preparing the land, specifically, digging the soil; for this task, some men benefit from the hand tractor programme, which was launched in 2008. This means that the hand tractor distribution lightens the men's work. In contrast, the work of women, weeding, harvesting, and food processing, requires a wider range of technology and these needs are neglected.

Like other ministries, MAF also has a gender working group which was installed in 2008. However, the implementation of the policy is still fragmented and uncoordinated in this ministry; a report by Seed of life (2015) stated that: No significant or sustained effort was made to overcome the deficiency in staff capacity. Consultants were hired from time to time to fill the gap in gender competency. However, such efforts have been scattered and ad-hoc. The lack of capacity of the gender team raises concern regarding MAF's capacity to address gender gaps in the seed system after the cessation

⁶ The estimation was made without measuring by hours or minutes.

of the Seed of Life project. SoL's engagement and partnership with the Consultative Group on International Agricultural Research [CGIAR] centre would be beneficial in this respect. Learning from the best practices and the experience of other large-scale agricultural projects within and outside Timor-Leste would also help build the capacity to tackle gender issues (Seed of Life, 2015, p.18). The capacity building and knowledge enhancement on gender analysis for MAF staff are crucial to making a change in the implementation and monitoring which would bring about a tremendous increase in the productivity of women farmers. The Seed of Life report also pointed out the insufficient gender analysis capacity of MAP staff: *The gender coordinator's self-rated knowledge and skills to handle gender issues was 'very low'* (Seeds of Life III, 2015b, p. 12).

So far, MAF has not strategized a gender policy that can secure women's voices in farming decision-making. A cash-transfer programme of MAF that provides cash to farmer groups has been implemented; however, those groups have mixed female and male members. Women-only groups are still under consideration in the plan.

In the case of mixed groups, most of them are youth groups; they have family connections among the members. One reason why women stay in a mixed group is that they do not own land. Land usually belongs to extended family; therefore, it is convenient and advantageous to work together as family members. However, in these groups' structures, women have less power in decision-making because women continue to be under the hierarchy of the patriarchal family structure; some are the relatives or spouses of male leaders. Another reason for working in a blended group is that all the members will distribute the workload in accord with the varied skills that men and women have. Some monitoring personnel asserted that women likewise require men's physical strength to take over some tasks that are heavy for women to perform.

Even though the farmer groups comprise men and women who were beneficiaries of the cash-transfer programme of MAF between 2015–2017, only 23% of women farmers benefitted from this programme, despite the quota set in the Maubise Declaration⁷ of 35%.

The discussion has been ongoing as to whether to measure the productivity of men and women separately. This is challenging because most of the time women and men work jointly in the same lot or in the same husbandry. However, a concrete, effective strategy to boost women's decision-making in agricultural work in male-controlled families has yet to be strategised (Quisumbing, 1996; Jacoby, 1992; Doss, 2017).

Concerning natural family settings, where women and men live together in the same household, how can extension services reach women, who spend most of the time in their kitchens? Some female extension workers in the MAF have started to question the absence of women in the meetings and training; one female extension worker, with her effort and flexibility, gave her training to farmers close to a kitchen so that the female farmers could listen or join the training (Author's interview, 2017).

7 A joint declaration among six ministries to improve the livelihoods for rural women in 2015.



It is not impossible to target women in a blended group because the Seed of Life programme has proved its success in targeting women in a female–male mixed group by introducing labour-saving technology, such as screens and grinders to the group. The project successfully targets women users, in the past, around 87% of whom were sorting seeds manually (Seed of Life, 2015).

Seed of Life is a short-term project experimenting with some prominent pilot farmer groups. How about government institution as MAF? The two mentioned case studies of farmer groups working on fish ponds have failed to consider the voices and the decision of women. The lessons learned should be taken for future better policy because when we listen to women, we can respond to their needs accordingly. For instance, Seed of Life (2015) indicated that some tasks have been done exceptionally by women such as coping maize and sorting maize. More practices need to be studied thoroughly and carefully analysed. Therefore, creating a responsive system for helping men and women in agriculture is crucial to increasing productivity for both sexes depending on which tasks their labour concentrates more. Targeting women in the intervention of aiding with knowledge, subsidy inputs and technology is hence still relevant and implementable.

However, strategies to target women can be varied and optional depending on the characteristics of the groups and also on the politics of the funding institutions. There are agriculture projects that target at only-women groups, for instance, the food processing women group. There are also mixed farmer groups that received financial support from the government.

There are several success stories of using the only-women group to advance and increase women's voices and capacity in decision-making in agriculture activities. This type of model could be suitable for some agriculture project-based programmes. This creates chances for women to exercise their leadership and capacitates them to be productive in agricultural work. Only-women approach has been proven its success by many research proving significant changes in economic empowerment, besides leadership development and community development (Molesworth, *et al.* 2017; Galie *et al.* 2017, Niner, 2018).

Conclusion

Women contribute enormously to food production in agriculture; they are the main household managers to assure daily meals on family tables, fetch water and collect firewood in remote rural areas. Women and children are more vulnerable to climate change risks because their food crops mostly depend on rainwater. The traditional farming tasks assigned to women are time-consuming and repetitious. Women contribute greatly to the auto-subsistence of the family through their constant work on farms and gardens. They produce meat and contribute to the family income by raising pigs, chickens, and other animals and, at the same time, face several challenges to increase their productivity, lacking backup policies and financial and technical support from institutional authorities.

Timorese male dominance in sacred ritual tradition, politics, and daily life decision-making have been reinforced in the post-conflict era. Women and other voiceless groups in the rural agriculture sector are affected strongly by this tradition. The most challenging task for women's economic empowerment would be the transformation of gender norms, rooted for generations, into more equal and equitable thinking and practices.

Reality tells us that women's productivity in agriculture is conditioned by a larger enabling policy such as state budget, gender policy in agriculture, and conscious implementation of this policy. The annual budget of MAF in 2017 and 2018 failed to allocate a gender-sensitive budget to improve women's production and lighten the workload for women. Research done by Nesbitt, Erskine, da Cruz, and Moorhead (2016) also characterized agriculture in Timor-Leste by the following issues: firstly, investment in agriculture is small, as stated above; secondly, access to markets was limited by the poor public infrastructure and transportation system; thirdly, inadequate production inputs and knowhow also leads to low yields in production; and finally, poor post-harvest management, limited capacity to store, and lack of opportunity to sell out causes a lot of waste post-harvest, leading to high prices and low earnings (Nesbitt, *et al*, 2016). Therefore, to improve rural women's livelihoods in agriculture various backup systems are needed in terms of infrastructure, inputs, technical skills, market, applicable gender policy, and consistent implementation.

Several women's organisations, development partners, government officials, and researchers believe that when women have an income, they will be able to save, and they will take care of children's nutrition and children's education better than men (Quisumbing & Maluccio, 2003; Kabeer & Mahmud, 2004; Roushdy, 2004). Therefore, different models and approaches can be employed to enhance women's productivity and empowerment, whether they are based on women-only target groups or women-men mixed target groups in farming or the natural setting of a farming household. The final objective, surely, is the sustainable development goals; therefore, the promotion of welfare and good lives, equally, for all community members, males and females, through agricultural productivity is essential.



References

- ASIA FOUNDATION. (2015). *Beyond Fragility and Equity: Women Experience of the Economic Dimensions of Domestic Violence in Timor-Leste*. Dili: Nabilan, Asia Foundation.
- AKTER, S.; ERSKINE, W.; BRANCO, L.; AGOSTINHO, O.; IMRON, J.; SPYKERELLE, L. (2016). *Gender in Crop Production in Timor-Leste*. Conference paper.
- AKTER, S.; ERSKINE, W.; BRANCO, L.; AGOSTINHO, O.; IMRON, J. (2020). The Impact of Women's Access to Agricultural Extension on Cropping Practices in Timor-Leste. Food Security. DOI: 10.1007/s12571-020-01007-0.
- BELUN (2018). Leaving no Youth behind, Policy Brief #1 Young Females Farmers. Dili: Belun.
- BURR, S. (2016). *Women in agriculture in Timor*. Accessed July 2019. <http://www.cookingcircles.org/2016/05/women-in-agriculture-in-timor-leste/>.
- CARR, M. & HARTL, M. (2010). *Lightening the Load: Labour-saving Technology and Practices for Rural Women*. Warwickshire: Practical Action Publishing and IFAD.
- DOSS, C. R. (2016). *Women and Agriculture Productivity: Reframing the Issues*. Department of International Development, Oxford University. England: Oxford.
- EAST ASIA AND PACIFIC GENDER INNOVATION LAB (2018). *Women Farmers in Timor-Leste: Bridging the Gender Gap in Agricultural Productivity*. Policy Brief. Timor-Leste: EAPGIL.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (2011). *The State of Food and Agriculture*. Rome: FAO.
- GENERAL DIRECTORATE OF STATISTICS AND UNITED NATIONS POPULATION FUND (2018). *Timor-Leste Household Census 2015. Thematic Report Volume 13: Analytic Report on Gender Dimensions*. Dili: GDS and UNFPA.
- JACOBY, H. G. (1992). *Productivity of Men and Women and the Sexual Division of Labor in Peasant Agriculture of the Peruvian Sierra*. Journal of Development Economics 37; 265 -287. DOI: [10.1016/0304-3878\(91\)90090-I](https://doi.org/10.1016/0304-3878(91)90090-I).
- KABEER N. (1999). *Resources, Agency, Achievements: Reflections on the Measurement of Women's Empowerment*. *Development and Change*. 30(3) 435–64. DOI: [10.1111/1467-7660.00125](https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125).
- KELKAR, G. (2007). *The Feminization of Agriculture in Asia: Implication for Women's Agency and Productivity*. India: UNIFEM South-Asia Regional Office.

- MARKET DEVELOPMENT FACILITY (2014). *Analysis of Poverty and Gender in Agriculture in Timor-Leste*. Dili: Australian Aid, MDF.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PESCAS (2019). *National Report on Final Census Results*. Dili: General Directorate of Statistics, Ministry of Finance and Ministry of Agriculture and Fisheries.
- MOLESWORTH, K.; SÉCULA, F.; EAGER, R. A.; MURODOVA, Z.; YARBAEVA, S. & MATTHYS, B. (2017). *Impact of Group Formation on Women's Empowerment and Economic Resilience in Rural Tajikistan*. The Journal of Rural and Community Development, 12 (1), 1-22.
- MOKTA, M. (2017). *Empowerment of Women in India: A Critical Analysis*. Indian Journal of Public Administration 60(3), 473-488. <https://doi.org/10.1177/0019556120140308>.
- MOSER, C. (1989). *Gender Planning in the Third world: Meeting Practical and Strategic Gender Needs*. World Development. Vol. 17, nº 11, 1799-1825. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(89\)90201-5](https://doi.org/10.1016/0305-750X(89)90201-5).
- MOSER, C. (1993). *Gender Planning and Development: Theory, Practice and Training*. London and New York: Routledge.
- NESBITT, H.; ERSKINE, W.; DA CRUZ, C.; MOORHEAD, A. (2016). *Food Security in Timor-Leste Through Crop Production-PR146*. Australia Centre for International Research. Dili: ACIAR.
- ORGANISATION AND UNITED NATIONS POPULATION FUND (2015). *Timor-Leste Population and Housing Census 2015 – Analytical report on Agriculture and Fisheries*. Dili: GDS, FAO, UNFPA.
- OXFARM (2007). *Timor-Leste Food Security Base Line Survey Report*. Dili: Oxfarm.
- QUISUMBING, A. R. (1996). *Male and Female Differences in Agricultural Productivity: Methodological Issues and Empirical Evidence*. World Development, 24, 1579-1595.
- QUISUMBING, A. R.; MEINZEN-DICK, T.; RANEY T.; CROPPENSTEDT, A. (2014). *Gender in Agriculture: Closing the Knowledge Gap – Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8616-4>.
- SEEDS OF LIFE (2011). *Annual Research Report 2010*. Dili, Timor-Leste: MAF.
- SEEDS OF LIFE III (2015b). *Annual Report for 2014 with Six Monthly Report: July - December 2014*. Ministry of Agriculture and Fisheries. Dili, Timor-Leste: MAF.
- SEEDS OF LIFE (2015). *Gender Assessment of Seeds of Life program in Timor-Leste*. Ministry of Agriculture and Fisheries. Dili, Timor-Leste: MAF.



SINGH, S. AND SINGH, A. (2020). *Women Empower in India: A Critical Analysis*. UGC Care Journal. [Article-written-by-Seema-Singh-BRPID-project-findings.pdf \(graduatewomen.org\)](#).

TO'OS BA MORIS DIAK (2017). Nutrition-related Knowledge, Attitudes, and Practices Survey Report. Technical Report 10. Dili: TOMAK.



Instituto Nacional de Ciências
e Tecnologia de Timor-Leste

