



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
Ministério das Comunicações e Transformação Digital

PROPOSTA

ESTRATÉGIA NACIONAL DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Moçambique | 2026-2031

IA ao serviço do desenvolvimento
inclusivo, sustentável, soberano
e centrado no cidadão

Maputo, Julho de 2026

ÍNDICE

Prefácio	3
Sumário Executivo	4
1. INTRODUÇÃO	6
1.1. Contextualização	6
1.2. Metodologia	8
1.3. Quadro Institucional, Legal e Regulamentar	11
1.3.1. Experiências da Região (África Austral / SADC)	16
1.3.2. Experiências do Continente (União Africana)	16
1.3.3. Experiências Globais (Europa, OCDE, UNESCO e ITU)	17
1.4. Diagnóstico da Inteligência Artificial	17
2. VISÃO, MISSÃO, VALORES, PRINCÍPIOS E OBJECTIVOS	22
2.1. Visão	22
2.2. Missão	22
2.3. Valores	22
2.4. Princípios	22
2.5. Objectivos	25
3. QUADRO NACIONAL DE IA	27
3.1. Modelo Nacional de Camadas da IA em Moçambique	27
3.2. Síntese dos Pilares Estratégicos	29
4. PILARES ESTRATÉGICOS DE DESENVOLVIMENTO E USO DA IA	34
4.1. Pilar 1 — Ciência, Infraestrutura e Ecossistema de IA	34
4.1.1. Prioridades	35
4.1.2. Projectos/iniciativas	36
4.1.3. Fundamentos Estratégicos da Infra-Estrutura Nacional de IA	36
4.2. Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano	38
4.2.1. Prioridades	39
4.2.2. Projectos/iniciativas	39
4.2.3. Educação e Competências	40
4.2.4. Saúde Digital e Biotecnologia	41
4.2.5. Agricultura e Mudanças Climáticas	42
4.2.6. Administração Pública e Justiça	42
4.2.7. Cultura e Turismo	43
4.3. Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo	43
4.3.1. Prioridades	44
4.3.2. Projectos/iniciativas	44
4.4. Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental	45
4.4.1. Prioridades	46
4.4.2. Projectos/iniciativas	46
4.5. Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia	47
4.5.1. Prioridades	47
4.5.2. Projectos/iniciativas	48

4.6. Pilar 6 — Governação, Confiança e Supervisão de IA	49
4.6.1. Prioridades Estratégicas	50
4.6.2. Projectos/ Iniciativas	50
5. MODELO DE GOVERNAÇÃO, MONITORIA E AVALIAÇÃO	53
5.1. Modelo Nacional de Governação da IA DE IA	53
5.2. Cooperação Internacional, Científica e Tecnológica	57
5.3. Ética Científica em IA	58
5.4. Quadro Nacional de Governação e Confiança em IA: QNGC-IA	58
5.5. Ciclo Nacional de Governança de IA	60
5.6. Soberania de IA e Autonomia Estratégica	61
5.7. Monitoria, Avaliação e Prestação de Contas	62
5.8. Riscos e Acções de Mitigação	65
6. FINANCIAMENTO E ORÇAMENTO	68
6.1. Investimentos e Parceiros	68
6.2. Framework de Investimento para Implementação da IA em Moçambique	69
6.3. Modelo de Financiamento	70
6.4. Fontes e Mecanismos de Financiamento da ENIA	74
6.5. Prioridades de investimento para a implementação da ENIA	76
7. CONCLUSÃO	78
ANEXOS	80
Anexo I. Abreviaturas e Acrónimos	80
Anexo II. Glossário	82
Anexo III. Plano de Acção da ENIA 2026 - 2031	86
Anexo IV. Plano e Orçamento da ENIA 2026 - 2031	121

Prefácio

...notas do Presidente da República ou do Ministro das Comunicações e Transformação Digital

Sumário Executivo

Num contexto global marcado por uma aceleração sem precedentes da transformação digital, a Inteligência Artificial emerge como um dos principais motores de inovação, competitividade e crescimento económico, oferecendo oportunidades concretas para aumentar a produtividade, melhorar a prestação de serviços e impulsionar novos modelos de negócio, ao mesmo tempo que exige respostas estratégicas para garantir uma adopção ética, inclusiva e sustentável.

A ENIA 2026-2031 propõe posicionar Moçambique como um país capaz de adoptar, desenvolver e governar a Inteligência Artificial de forma segura, inclusiva, soberana e orientada ao desenvolvimento nacional, alinhando inovação tecnológica com direitos fundamentais, transformação digital, competitividade económica, serviços públicos de qualidade e protecção do cidadão.

A metodologia adoptada para o desenvolvimento da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) baseou-se numa abordagem participativa, colaborativa, inclusiva e orientada por evidências, envolvendo um amplo leque de actores nacionais e internacionais. O processo combinou consultas multisectoriais e bilaterais, análise de estudos e instrumentos normativos relevantes, realização de *workshops* regionais e nacionais, bem como a aplicação de ferramentas internacionais, como as da UNESCO sobre ética e impacto ambiental da IA. O processo foi iterativo, com sucessivos ciclos de validação e revisão, resultando numa estratégia sólida, contextualizada e orientada para uma implementação eficaz.

A ENIA estabelece um quadro integrado para promover o desenvolvimento, a adopção e a governação responsável da IA em Moçambique, alinhando inovação tecnológica com crescimento económico, inclusão social e modernização do Estado. No curto prazo, prioriza o reforço de dados confiáveis, capacidades institucionais e projectos demonstrativos; no médio prazo, foca na interoperabilidade, expansão sectorial e consolidação da governação digital; e, no longo prazo, visa a construção de um ecossistema de IA sustentável, resiliente e inovador. Neste contexto, a ENIA se assenta em seis (6) pilares, a saber:

1. Ciência, Infraestrutura e Ecossistema da IA

Focado no fortalecimento da capacidade tecnológica nacional, incluindo infraestruturas digitais, computação, conectividade, dados, investigação e inovação.

2. Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

Orientado para a utilização da IA em sectores de elevado impacto social, incluindo saúde, educação, ciência, agricultura, cultura, turismo e serviços sociais.

3. Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Dedicado à promoção da competitividade, produtividade, industrialização, financiamento, inovação empresarial e desenvolvimento de novos modelos económicos baseados em IA.

4. Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Focado na utilização da IA para reforço da segurança, gestão de riscos, resiliência climática, protecção ambiental, energia e resposta a desastres.

5. Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Orientado para assegurar que a IA respeite direitos humanos, promova inclusão digital, diversidade cultural e linguística, protecção de grupos vulneráveis e coesão social.

6. Governança, Confiança e Supervisão da IA

Dedicado ao estabelecimento de mecanismos de governação, gestão de riscos, compliance, auditoria, supervisão humana, confiança, regulação e responsabilização.



1. Introdução

1.1. Contextualização

A evolução da Inteligência Artificial (IA) tem demonstrado um avanço acelerado a partir dos anos 2010, passando de sistemas especializados e experimentais para aplicações de uso generalizado com impactos profundos nos sectores público e privado. Tecnologias como aprendizagem automática, sistemas generativos, visão computacional e processamento de linguagem natural estão a redefinir modelos de produção, governação, educação, saúde, segurança e prestação de serviços públicos.

A ENIA surge num contexto em que Moçambique apresenta desafios na área de IA. Por exemplo, o Índice de Prontidão do Governo para a Inteligência Artificial de 2025 que avaliou a Capacidade de Políticas Públicas, Infraestrutura de IA, Governação, Adopção no Sector Público, Desenvolvimento e Difusão assim como Resiliência em IA de 195 países, coloca o país na posição 161 do *ranking* global, com uma pontuação de 22.68 no Ranking, encontrando-se na posição 5 na CPLP e antepenúltima posição na SADC¹, o que evidencia os obstáculos que ainda persistem no país, como a falta de infra-estruturas digitais robustas, a escassez de quadros qualificados e a necessidade de um quadro legal e regulamentar apropriado para a promoção da adopção e uso da Inteligência Artificial no país.

A nível internacional, diversos países e blocos regionais, como por exemplo China, Índia, Estados Unidos da América e União Europeia, começam a posicionar-se estrategicamente através de formulação de estratégias nacionais, quadros regulatórios e mecanismos de governação da inteligência artificial, reconhecendo simultaneamente o seu potencial transformador e a necessidade de orientar o seu desenvolvimento para fins de interesse público. Estas estratégias procuram equilibrar inovação responsável, competitividade económica, soberania tecnológica e protecção dos direitos fundamentais, integrando a IA em políticas de transformação digital, ciência, educação, modernização do Estado e desenvolvimento sustentável.

¹ **Oxford Insights. (2025).** *Government AI Readiness Index 2025*. Oxford Insights. Disponível em: <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/government-ai-readiness-index-2025/>.

Paralelamente, organismos internacionais e multilaterais têm desempenhado um papel central na definição de princípios normativos, éticos e de confiança para o desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial. Iniciativas como a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial², os Princípios da OCDE³ sobre IA, o Regulamento Europeu de IA⁴, os *frameworks* do NIST, os padrões da ISO/IEC e o Quadro de Prontidão em IA da ITU⁵ reflectem um consenso emergente em torno da necessidade de garantir transparência, responsabilização, supervisão humana, segurança, governação, não discriminação e respeito pelos direitos humanos. Estes instrumentos sublinham que a IA não deve ser neutra nem descontextualizada, devendo ser adaptada às realidades sociais, culturais, económicas e institucionais de cada país.

Para países em desenvolvimento, como Moçambique, a Inteligência Artificial (IA) representa simultaneamente uma oportunidade estratégica e um desafio estrutural. A IA pode acelerar o desenvolvimento económico e social, aumentar a produtividade, modernizar o Estado, reforçar a resiliência climática e expandir o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação, agricultura, energia e protecção social. Contudo, a sua adopção poderá agravar desigualdades existentes caso não seja acompanhada por infra-estruturas digitais adequadas, capacidades institucionais, recursos humanos qualificados, mecanismos sólidos de governação de dados e quadros legais e regulatórios robustos. No contexto nacional, a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) enquadra-se na visão de desenvolvimento de Moçambique e no compromisso do Estado com a transformação digital, a inovação e a modernização institucional. A Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) reforça a importância da investigação científica, da inovação tecnológica, da transferência de conhecimento e da valorização do capital humano como motores fundamentais para o desenvolvimento sustentável. Neste quadro,

² UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

³ OECD. (2023). *OECD Principles on Artificial Intelligence*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

⁴ Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia. (2024). Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Regulamento da Inteligência Artificial). *Jornal Oficial da União Europeia*, L, 2024/1689. Disponível em: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>. Acesso em 10 de Junho de 2026.

⁵ International Telecommunication Union. (2026). *AI Ready – Analysis Towards a Standardized Readiness Framework (Report 2.0)*. ITU Publications. Disponível em: https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/ai4g/T-AI4G-AI4GOOD-2025-6-PDF-E.pdf. Acesso em 10 de Junho de 2026.

a Inteligência Artificial emerge como um catalisador estratégico capaz de acelerar a produção de conhecimento, potenciar a competitividade nacional e estimular a criação de soluções inovadoras adaptadas aos desafios sócio-económicos do país. Esta visão encontra igualmente respaldo ao mais alto nível político. Em Outubro de 2025, o Presidente da República de Moçambique, Daniel Francisco Chapo, no âmbito da “Iniciativa de Aviso Prévio para Todos e o Papel dos Serviços Meteorológicos e Hidrológicos Nacionais”, destacou que a eficácia dos sistemas nacionais de previsão, monitoria e resposta depende fortemente da inovação, do investimento sustentável, e da valorização da ciência e a tecnologia, o que reforça a importância da adopção de ferramentas avançadas, incluindo a Inteligência Artificial, para otimizar a recolha, análise e partilha de dados essenciais para a tomada de decisão.

Moçambique deu um passo estratégico importante com a criação da Comissão Nacional de Inteligência Artificial (CNIA), por meio da Resolução n. 14/2026, de 17 de Abril, enquanto órgão multisectorial de coordenação, concertação institucional e orientação estratégica para o desenvolvimento responsável da Inteligência Artificial no país.

A CNIA constitui um marco institucional relevante na consolidação do ecossistema nacional de IA, assegurando a articulação entre instituições públicas, reguladores sectoriais, academia, sector privado, sociedade civil e parceiros de cooperação, com vista à harmonização de políticas, definição de prioridades estratégicas e fortalecimento da governação da Inteligência Artificial em Moçambique.

A presente Estratégia está estruturada de forma a proporcionar uma visão integrada e progressiva sobre o ecossistema nacional de Inteligência Artificial. Para além da presente introdução, o documento apresenta a metodologia adoptada, o quadro institucional, legal e regulamentar, o diagnóstico nacional de IA, o quadro estratégico da ENIA, incluindo os seus princípios, pilares, mecanismos de implementação, modelo de governação e o roteiro de execução.

1.2. Metodologia

O desenvolvimento da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) seguiu uma metodologia participativa, colaborativa, multisectorial e baseada em evidências, orientada

para reflectir as necessidades, oportunidades e desafios específicos de Moçambique no domínio da Inteligência Artificial (IA). O processo foi conduzido sob coordenação do Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD), através do Instituto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação (INTIC), com o apoio de consultores e do Grupo de Trabalho Multisectorial e Multidisciplinar para a Elaboração da ENIA, envolvendo instituições públicas, reguladores, sector privado, academia, sociedade civil, organizações juvenis, associações profissionais e parceiros de desenvolvimento.

Este trabalho beneficiou igualmente da participação activa de Moçambique em fóruns, conferências e processos globais dedicados à governação e ao desenvolvimento da Inteligência Artificial. Durante a elaboração da ENIA, foram considerados os resultados, declarações, princípios e entendimentos internacionais resultantes de eventos de alto nível, nos quais o país participou e subscreveu os respectivos instrumentos finais, incluindo as Conferências Globais da UNESCO sobre Ética da Inteligência Artificial (desde 2021), o *AI Impact Summit 2026* realizado na Índia, o *AI for Good Global Summit 2026*, organizado pela União Internacional das Telecomunicações (ITU), e o *Dialogue for AI Governance 2026*, promovido pelas Nações Unidas, bem como outros processos multilaterais relevantes. A Estratégia incorpora os consensos e orientações emanados destes fóruns internacionais, assegurando o seu alinhamento com os princípios da governação responsável da IA, da cooperação internacional, da inovação sustentável, da inclusão digital, da protecção dos direitos humanos e da promoção do desenvolvimento socio-económico.

Ao longo do processo, foram igualmente considerados os contributos técnicos de diversas organizações nacionais e internacionais, incluindo a UNESCO, o IRCAI, a ITU, o Banco Mundial, instituições académicas, parceiros de desenvolvimento e especialistas, cujas recomendações técnicas, experiências comparadas e boas práticas internacionais contribuíram para reforçar a qualidade técnica da Estratégia e o seu alinhamento com os referenciais internacionais de governação da Inteligência Artificial.

A elaboração da ENIA decorreu em fases complementares, iniciando-se com o mapeamento do ecossistema nacional de transformação digital e dos principais

instrumentos de política pública nas áreas da governação de dados, conectividade, segurança cibernética, competências digitais, inovação, ciência e tecnologia.

Seguidamente o processo compreendeu consultas com o Grupo de Trabalho Multisectorial e Multidisciplinar para a Elaboração da IA, entrevistas técnicas, consultas bilaterais, duas consultas públicas regionais e um workshop nacional de validação.

Outra referência metodológica foi a Avaliação de Prontidão da UNESCO para a Inteligência Artificial (*Readiness Assessment Methodology - RAM*), utilizada para analisar a preparação de Moçambique em dimensões como governação, enquadramento legal e regulatório, dados, infra-estrutura, capacidades humanas, inovação, ética, inclusão e impactos sociais. A RAM ajudou a identificar lacunas e oportunidades para uma IA confiável, centrada no ser humano e alinhada com padrões internacionais, ao mesmo tempo que reforçou a necessidade de soluções graduais, proporcionais e adequadas à realidade nacional.

A RAM⁶ concluiu que Moçambique ainda se encontra numa fase inicial de implementação, desenvolvimento e utilização da IA. Tal como em países semelhantes, questões como recursos limitados, falta de conhecimentos especializados relevantes, preocupações éticas e de preconceito, adaptabilidade dos regulamentos, infra-estruturas e envolvimento público vão exigir uma abordagem multilateral que envolva o governo, a indústria, o meio académico e a sociedade civil.

A adaptação do Plano Estratégico para a Sociedade da Informação 2019-2028 oferece várias oportunidades para melhorar a análise de dados e o processamento de dados estatísticos, bem como várias tarefas relacionadas com a IA, tais como o desenvolvimento de uma estratégia nacional mais coordenada para o intercâmbio e acesso a dados, bem como uma política de dados abertos e uma plataforma de dados abertos para o governo.

Além disso, Moçambique também tem oportunidades para melhorar e alinhar a estratégia nacional com as recomendações da UNESCO. Utilizando a metodologia RAM e os contributos das sessões realizadas com a Equipa de Consulta Nacional, composta por várias partes interessadas do ecossistema local de IA (autoridades governamentais,

⁶ Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392743>, acesso em 18 de Setembro de 2025.

indústria, academia, sociedade civil e especialistas), a RAM fez 11 recomendações para melhorar a regulamentação, o quadro institucional e o reforço de capacidades de Moçambique. Algumas recomendações⁷ foram identificadas como de alta prioridade, com base no seu impacto em vários indicadores da RAM. Entre elas, destaca-se uma relacionada com a Estratégia Nacional de IA:

Tabela 1: Resumo de algumas recomendações da RAM (UNESCO, 2024)

Recomendação	Descrição
Desenvolver uma Estratégia Nacional de IA	Num contexto de disparidades digitais, a recomendação de formular estratégias nacionais de IA adquire uma importância acrescida. Esta estratégia é concebida não apenas como um roteiro para a adopção da IA, mas também como um instrumento para reduzir desigualdades digitais e assegurar um crescimento tecnológico inclusivo.
Adoptar uma agenda nacional sobre IA	Moçambique deve promover um debate nacional com vista à adopção de uma agenda sobre as prioridades a seguir no domínio da Inteligência Artificial, bem como à definição de critérios para a tomada de decisões relativas à adopção de serviços ou tecnologias que tenham a IA como ferramenta central.
Promulgar regulamentação para a Lei de Protecção de Dados	A Lei de Protecção de Dados deve ser acompanhada por um regulamento próprio, que permita a aplicação rigorosa da lei. A elaboração desse regulamento deve ser colaborativa, uma vez que a protecção de dados envolve diferentes sensibilidades e sectores.
Promover a integração de princípios éticos	A incorporação de princípios éticos no desenvolvimento da IA deve ser contextualizada no quadro cultural de Moçambique. Qualquer tecnologia adoptada deve respeitar os valores locais e assegurar benefícios equitativos para as diversas comunidades.

1.3. Quadro Institucional, Legal e Regulamentar

A elaboração da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) enquadra-se num processo mais amplo de transformação digital que o Governo de Moçambique vem a

⁷ A lista das recomendações não é exaustiva, sendo apenas ilustrativa.

consolidar como prioridade nacional, alinhada com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento 2025–2044 (ENDE).

Vários instrumentos encontram-se em elaboração ou em fase de revisão, com o objectivo de reforçar a segurança digital, proteger dados pessoais, garantir a interoperabilidade entre sistemas governamentais e estabelecer bases sólidas para o uso de tecnologias emergentes. Os blocos abaixo demonstram que a ENIA está profundamente interligada com o ecossistema mais amplo de políticas públicas, dependendo de instrumentos estruturantes existentes e, ao mesmo tempo, fornecendo orientação, normas e coordenação a outros sectores.

Tabela 2: BLOCO 1 - Estratégias em Desenvolvimento

BLOCO 1 — Estratégias de Desenvolvimento				
Objectivo: Estabelecer a visão estratégica nacional, prioridades de desenvolvimento e orientação política para a adopção da Inteligência Artificial.				
Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Estratégia Nacional de Desenvolvimento (ENDE 2025–2044)	Resolução n.º 16/2025	2025	Define prioridades estruturantes de crescimento, produtividade, inovação e transformação económica.	Aprovado
Plano Quinquenal do Governo (2025–2029)	Instrumento Governamental	2025	Introduz IA como tecnologia estratégica para a modernização do Estado.	Aprovado
Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI)	Resolução n.º 39/2024	2024	Define o desenvolvimento de uma estratégia nacional para a IA alinhada com a ética como uma das intervenções estratégicas para o fortalecimento da aptidão para utilizar tecnologias de ponta e emergentes.	Aprovado

Tabela 3: BLOCO 2 - Infra-estrutura Digital

BLOCO 2 — Infra-estrutura Digital

Objectivo: Garantir capacidades tecnológicas, computacionais e infraestruturais necessárias ao desenvolvimento e adopção da IA.

Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Regulamento de Computação em Nuvem	Decreto n.º 72/2025	31/12/2025	Regula cloud computing e capacidade computacional escalável.	Aprovado
Regulamento de Centros de Dados	Decreto n.º 71/2025	31/12/2025	Cria base infra-estrutural para armazenamento, HPC e AI compute.	Aprovado
Regulamento do Uso do Domínio .mz	Decreto n.º 82/2020	10/09/2020	Fortalece soberania digital e activos digitais nacionais.	Aprovado
Sistema Nacional de Certificação Digital	Decreto n.º 59/2019	2019	Suporta identidade digital, confiança e autenticidade transaccional.	Aprovado

Tabela 4: BLOCO 3 - Governação Digital

BLOCO 3 — Governação Digital

Objectivo: Estabelecer mecanismos institucionais, interoperabilidade e coordenação multisectorial para implementação da IA.

Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Comissão Nacional de Inteligência Artificial (CNIA)	Decreto n.º 14/2026	17/04/2026	Principal órgão nacional de coordenação estratégica da IA.	Aprovado
Estratégia Nacional de Transformação Digital	Diploma em aprovação	—	Define visão integrada da transformação digital.	Em curso
Política e Estratégia Nacional de Governação de Dados	Diploma em aprovação	—	Define princípios de soberania, partilha e qualidade dos dados.	Em curso

BLOCO 3 — Governação Digital

Objectivo: Estabelecer mecanismos institucionais, interoperabilidade e coordenação multisectorial para implementação da IA.

Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Plano Estratégico da Sociedade de Informação	Resolução n.º 52/2019	2019	Estabelece a visão de digitalização da sociedade e economia.	Aprovado
Quadro de Interoperabilidade de Governo Electrónico	Decreto n.º 67/2017	2017	Permite integração e partilha de dados entre sistemas públicos.	Aprovado
Lei de Transacções Electrónicas	Lei n.º 3/2017	9 Jan 2017	Estabelece base jurídica dos serviços e transacções electrónicas.	Aprovado

Tabela 5: BLOCO 4 - Segurança e Confiança

BLOCO 4 — Segurança e Confiança

Objectivo: Garantir segurança, gestão de riscos, conformidade regulatória, protecção de direitos e confiança nos sistemas de IA.

Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Lei dos Crimes Cibernéticos	Lei n.º 14/2026	1 Jul 2026	Criminaliza actividades ilícitas no ciberespaço.	Aprovado
Lei de Segurança Cibernética	Lei n.º 13/2026	1 Jul 2026	Reforça a protecção de infraestruturas críticas e sistemas digitais.	Aprovado
Regulamento de Registo e Licenciamento de Provedores Intermediários de Serviços Electrónicos e de Operadores de Plataformas Digitais	Decreto n.º 59/2023 + Decreto n.º 44/2025	2023 / 2025	Reforça a <i>accountability</i> de operadores digitais.	Aprovado

BLOCO 4 — Segurança e Confiança

Objectivo: Garantir segurança, gestão de riscos, conformidade regulatória, protecção de direitos e confiança nos sistemas de IA.

Estratégia / Instrumento	Base Legal / Diploma	Data	Como suporta a ENIA	Estado
Política de Segurança Cibernética	Resolução n.º 69/2021	31 Dez 2021	Define a visão política e estratégica de Segurança Cibernética em Moçambique	Aprovado
Estratégia de Segurança Cibernética	Em preparação	—	Revê a Estratégia de Segurança Cibernética de 2021	Em curso
Lei de Protecção de Dados Pessoais	Em preparação	—	Garante que a recolha, o tratamento e a utilização dos dados respeitem os princípios da privacidade, da ética, da transparência e da legislação aplicável	Em curso

A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial reconhece igualmente a importância das recentes Leis, de Segurança Cibernética (Lei n. 13/2026, de 1 de Julho) e de Crimes Cibernéticos (Lei n. 14/2026, de 1 de Julho), como instrumentos fundamentais para garantir a utilização segura, resiliente e confiável dos sistemas de IA em Moçambique. Neste contexto, a implementação da ENIA deverá articular-se com o Sistema Nacional de Segurança Cibernética, estabelecido pela referida lei, composto pelo CSIRT Nacional (nCSIRT.mz), pelos CSIRTs Sectoriais e pelos CSIRTs Institucionais dos operadores de infra-estruturas críticas e provedores de serviços essenciais.

A implementação da ENIA deverá igualmente articular-se com o Conselho Nacional de Segurança Cibernética, enquanto órgão de coordenação estratégica e multisectorial responsável pela harmonização de políticas, prioridades e mecanismos de cooperação entre as entidades públicas, privadas, académicas e da sociedade civil envolvidas na protecção do espaço cibernético nacional.

A ENIA posiciona-se como instrumento integrador deste ecossistema, assegurando que o desenvolvimento e adoção da Inteligência Artificial em Moçambique ocorram de forma coordenada, segura, confiável e centrada no ser humano.

1.3.1. Experiências da Região (África Austral / SADC)

A nível regional, destacam-se instrumentos como a *SADC Model Law on Data Protection*, amplamente utilizada como referência para legislações nacionais de privacidade e protecção de dados. Da mesma forma, iniciativas regionais sobre segurança cibernética e infra-estruturas digitais procuram estabelecer parâmetros comuns para resposta a incidentes, partilha de informação e promoção de resiliência digital. Treinamentos, *hackathons* e workshops são realizados para partilhar contributos do Quadro de Preparação para Inteligência Artificial da União Internacional das Telecomunicações nas Estratégias Nacionais de Inteligência Artificial.

Estes instrumentos têm sido essenciais para orientar reformas nacionais que procuram harmonizar práticas e assegurar que sistemas de IA operem num ecossistema protegido, estável e compatível com padrões internacionais. A adoção de abordagens regionais facilita igualmente a cooperação técnica entre Estados-membros e estabelece bases para o fluxo transfronteiriço seguro de dados, um elemento central para o desenvolvimento e implementação de tecnologias de IA.

1.3.2. Experiências do Continente (União Africana)

A *Digital Transformation Strategy for Africa (2020–2030)* estabelece um quadro estratégico abrangente que integra tecnologias emergentes, incluindo IA, e em 2024, a União Africana aprovou a Estratégia Continental de Inteligência Artificial, aproveitando o potencial da IA para o desenvolvimento e a prosperidade de África, alinhada com as aspirações da União Africana para um desenvolvimento inclusivo, bem como com os seus valores fundamentais. Estes instrumentos fornecem um enquadramento conceptual e regulatório que apoia os Estados africanos na criação de ecossistemas digitais resilientes, diversificados e orientados para o desenvolvimento humano.

1.3.3. Experiências Globais (Europa, OCDE, UNESCO e ITU)

A nível global, vários instrumentos têm adquirido particular relevância por estabelecerem normas estruturantes para a governação da IA. O mais influente é a lei designada *AI Act* da União Europeia, o primeiro regulamento abrangente dedicado exclusivamente à IA. Baseado numa abordagem por risco, este regulamento define categorias de sistemas (baixo, médio e alto risco) e estabelece obrigações específicas para desenvolvedores e operadores, incluindo requisitos de transparência, avaliação de impacto e supervisão humana.

Complementarmente, os *Princípios de IA da OCDE* constituíram um quadro orientador amplamente adoptado, centrado em valores como justiça, segurança, robustez técnica, responsabilidade e transparência. A *Recomendação da UNESCO sobre a Ética da IA*, por sua vez, oferece directrizes normativas que os Estados-membros podem utilizar para desenvolver políticas nacionais assentes em direitos humanos, inclusão e sustentabilidade. Semelhantemente, o Quadro de Prontidão para IA da ITU oferece uma perspectiva de base (*bottom-up*), com detalhes técnicos derivados de casos de uso e de projectos reais de IA em diferentes domínios.

1.4. Diagnóstico da Inteligência Artificial

Em Outubro de 2025, a autoridade reguladora das comunicações, o Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique (INCM) anunciou que pretende instalar 60 novas estações de telefonia móvel em zonas rurais das províncias de Gaza, Inhambane, Manica, Sofala, Tete, Zambézia, Nampula, Niassa e Cabo Delgado, com o objectivo de expandir a cobertura dos serviços de telecomunicações para as localidades actualmente não abrangidas⁸. A iniciativa decorre através do Fundo de Serviço de Acesso Universal (FSAU) e integra-se no Projecto de Conectividade Rural, que visa promover a inclusão digital e reduzir as diferenças regionais. Os desafios e as desigualdades de acesso aos benefícios tecnológicos são igualmente visíveis na conectividade digital, embora o país ilustre um

⁸ Kabum. (2025). INCM amplia conectividade com 60 estações de telefonia móvel em zonas rurais. Disponível em: https://kabum.digital/incm-conectividade-em-zonas-rurais/?utm_source=substack&utm_medium=email. Acesso em 28 de Outubro de 2025.

quadro legal favorável para a digitalização, apenas 19.8% da população tem acesso a internet (Figura 1)⁹.

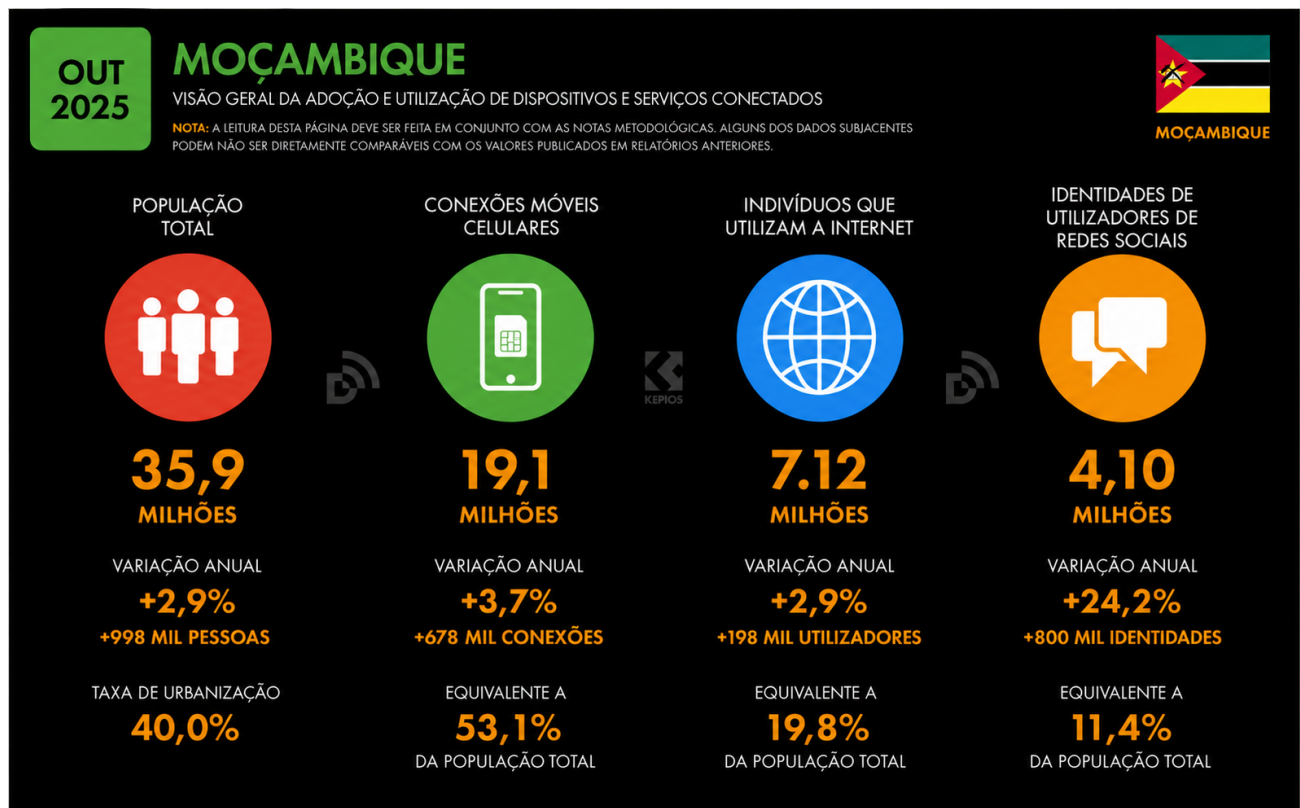


Figura 1: Conectividade em Moçambique (DataReportal, 2026)

O Governo de Moçambique tem plena consciência de que a IA não é apenas uma tendência tecnológica, mas uma poderosa ferramenta para a promoção do desenvolvimento social e económico do país. Assim, três sectores podem ser destacados de forma ilustrativa:

- No **sector público**, a IA pode significar ganhos concretos na eficiência e eficácia dos serviços públicos, na gestão de recursos, na promoção da transparência e no combate à corrupção na administração pública, e na melhoria da proximidade entre o Estado e o cidadão e processos de governação e gestão de bens públicos.
- No **sector privado**, a IA é uma oportunidade para elevar a competitividade das empresas, criar modelos de negócio, gerar emprego qualificado e fomentar a inovação e o empreendedorismo digital.

⁹ DataReportal. (2026). Digital 2026: Mozambique. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2026-mozambique>. Acesso em 05 de Julho de 2026.

- Na **academia**, a IA oferece uma nova fronteira de investigação científica e um campo fértil para a formação de quadros técnicos altamente especializados em áreas prioritárias de desenvolvimento económico e social como a educação, a saúde, a agricultura, a energia, o turismo, a exploração de recursos naturais e as mudanças climáticas. Adicionalmente, o desenvolvimento sustentável da Inteligência Artificial em Moçambique depende da existência de infra-estruturas digitais científicas robustas, capazes de suportar investigação avançada, processamento intensivo de dados, colaboração académica e inovação tecnológica.
- Na **sociedade civil**, a IA constitui um instrumento para reforçar a participação cidadã, a inclusão digital, a transparência, a literacia digital e o acompanhamento das políticas públicas, contribuindo para que o desenvolvimento e a utilização da IA ocorram de forma ética, responsável e orientada para o interesse público.
- **Para os cidadãos**, a IA deverá contribuir para a melhoria da qualidade de vida, do acesso aos serviços e das oportunidades de desenvolvimento, assegurando o respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A sua concepção, desenvolvimento e utilização deverão observar princípios de inclusão, acessibilidade, não discriminação, protecção de dados pessoais, transparência e supervisão humana, garantindo mecanismos adequados de reclamação e reparação para cidadãos afectados por decisões automatizadas.

Apesar dos avanços registados no domínio da transformação digital, Moçambique ainda enfrenta limitações significativas em infra-estruturas avançadas de computação necessárias ao desenvolvimento de aplicações modernas de Inteligência Artificial, incluindo capacidade nacional de computação de alto desempenho (*High Performance Computing* – HPC), infra-estruturas de processamento intensivo de dados, armazenamento científico de larga escala e plataformas especializadas para treino de modelos de IA.

Estas limitações condicionam a capacidade nacional de investigação científica, inovação tecnológica e desenvolvimento autónomo de soluções de IA, tornando o país dependente de infra-estruturas e serviços externos. Neste contexto, torna-se essencial promover investimentos coordenados em infra-estrutura computacional científica, incluindo

plataformas nacionais de HPC, cloud académica e sistemas interoperáveis de dados científicos, em articulação com universidades, centros de investigação e a MoRENet.

A presente Estratégia Nacional de Inteligência Artificial fundamenta-se no diagnóstico nacional produzido pelo INTIC, complementado pelos resultados do Estudo de Prontidão para a IA (Readiness Assessment Methodology – RAM) e pelas consultas públicas realizadas a nível nacional, os quais evidenciam tanto o potencial transformador da IA para o desenvolvimento de Moçambique, quanto os desafios estruturais relacionados com infra-estrutura, capacidades, dados e governação. As opções estratégicas adoptadas reflectem uma resposta directa a este contexto, privilegiando abordagens inclusivas, sustentáveis e orientadas a sectores prioritários. Com base nestes elementos, a análise SWOT apresentada na tabela 6 sintetiza as principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que caracterizam o contexto nacional para o desenvolvimento e adopção da Inteligência Artificial.

Tabela 6: Análise SWOT para a Estratégia de Inteligência Artificial

Forças	Fraquezas
● Forte compromisso político e institucional com a transformação digital e a Inteligência Artificial, suportado por um quadro legal e estratégico nacional, e com a aprovação da Comissão Nacional de IA (CNIA). ● Alinhamento com agendas e parcerias internacionais, proporcionando um ambiente favorável à implementação da ENIA. ● Base nacional de conhecimento e governação da IA, incluindo liderança do MCTD e do INTIC, estudos nacionais e processos de consulta multisectorial. ● Ecossistema académico, científico e tecnológico em crescimento, apoiado pela MoRENet, universidades, capacidades iniciais de HPC e cooperação internacional. ● Potencial nacional para adopção e inovação em IA, reflectido pelas iniciativas existentes nos sectores público e privado e por uma população jovem com elevado	● Infra-estruturas digitais, energéticas e computacionais insuficientes, limitando o desenvolvimento, treino e adopção de soluções de IA. ● Déficit de capital humano e de literacia digital, caracterizado pela escassez de especialistas, reduzida oferta de formação avançada e baixas competências digitais da população. ● Ecossistema de dados pouco desenvolvido, marcado pela baixa disponibilidade, qualidade, interoperabilidade e governação de dados para aplicações de IA. ● Capacidade institucional, científica e de inovação limitada, reflectida na fraca coordenação entre governo, academia e sector privado, bem como no reduzido financiamento à investigação e inovação. ● Elevada dependência tecnológica externa, incluindo infra-estruturas, plataformas e serviços críticos para IA.

potencial de desenvolvimento de competências digitais. ● Percepção pública das potencialidades da IA e disponibilidade da sociedade para aprender mais sobre IA.	● Ausência de políticas institucionais claras para a utilização ética e responsável da IA nas IES e, em geral, nos organismos públicos.
Oportunidades	Ameaças
● Crescente apoio internacional à IA, traduzido em oportunidades de financiamento, cooperação técnica e transferência de conhecimento. ● Aplicação da IA para acelerar o desenvolvimento sustentável, contribuindo para enfrentar desafios nacionais em sectores como saúde, agricultura, educação, energia, clima e gestão de desastres. ● Expansão da economia digital e do ecossistema africano de inovação, criando oportunidades para empreendedorismo, <i>startups</i>, emprego qualificado e inovação local. ● Desenvolvimento de capacidades nacionais em IA, incluindo infra-estruturas digitais, computação avançada (HPC), ciência aberta, dados abertos e formação de especialistas. ● Fortalecimento da soberania tecnológica e da inclusão digital, através do desenvolvimento de soluções adaptadas ao contexto nacional, incluindo tecnologias para as línguas moçambicanas e ambientes regulatórios de inovação (<i>sandboxes</i>). ● Consciência das exigências de inclusão, nomeadamente na disponibilização de recursos às pessoas com deficiência e aos grupos vulneráveis.	● Aumento das desigualdades digitais e exclusão tecnológica, com concentração dos benefícios da IA em áreas urbanas e grupos com maior acesso a recursos e conectividade. ● Dependência tecnológica externa e fragilidade da soberania digital, incluindo dependência de plataformas, infra-estruturas e armazenamento fora do país, com riscos adicionais à segurança dos dados estratégicos. ● Insuficiência de capacidade institucional e implementação fraca, marcada pelo desfasamento entre estratégia e execução, baixa coordenação e limitações de recursos humanos e financeiros. ● Perda de capital humano e enfraquecimento do ecossistema científico, devido à fuga de talentos e à possível marginalização das instituições nacionais de investigação. ● Riscos éticos, de governação e sustentabilidade da IA, incluindo viés algorítmico, falta de transparência, segurança cibernética, impactos ambientais e pressão energética.

2.1. Visão

Construir um ecossistema nacional de IA robusto, ético e inovador, capaz de posicionar Moçambique como um país digitalmente resiliente, competitivo e preparado para responder aos desafios e oportunidades da economia global do conhecimento.

2.2. Missão

Promover o desenvolvimento, a adopção e a governação responsável da Inteligência Artificial em Moçambique, garantindo que a tecnologia contribua para o crescimento económico, para a modernização do Estado, para a criação de um ecossistema nativo de Inteligência Artificial, para o fortalecimento da inclusão social e para a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos.

2.3. Valores

A ENIA assenta em valores orientadores que expressam o tipo de transformação digital que Moçambique pretende promover: desenvolvimento humano, soberania tecnológica e de dados, inclusão e equidade, confiança pública, justiça e dignidade humana, inovação responsável, cooperação multisectorial e sustentabilidade.

2.4. Princípios

No cerne da ENIA está o princípio de *IA Centrada no Ser Humano*: a tecnologia deve aumentar capacidades humanas, proteger direitos fundamentais, respeitar a diversidade cultural e linguística de Moçambique, reforçar a soberania nacional e gerar benefícios concretos para cidadãos, empresas, instituições públicas, academia e comunidades locais.

Para o efeito, a adopção, o desenvolvimento e a utilização de sistemas de IA em Moçambique deverão observar os seguintes princípios:

1. **Ética e Direitos Humanos:** As aplicações de IA devem respeitar a dignidade humana, a privacidade, a não discriminação e a justiça social, assegurando que nenhum grupo seja marginalizado ou prejudicado.
2. **Transparência e Prestação de Contas:** As decisões baseadas em IA devem ser compreensíveis e auditáveis, garantindo que indivíduos e instituições possam responsabilizar operadores e desenvolvedores.
3. **Segurança e Robustez Tecnológica:** Sistemas de IA devem ser seguros, fiáveis e resistentes a falhas ou manipulações, especialmente em sectores críticos como saúde, finanças, administração pública e infra-estruturas.
4. **Inclusão e Acessibilidade Digital:** A adopção de IA deve reduzir desigualdades, garantindo acesso equitativo, formação adequada e integração de populações historicamente excluídas do ambiente digital.
5. **Soberania de Dados e Sustentabilidade Nacional:** O uso da IA deve reforçar a protecção, gestão e valorização dos dados produzidos em Moçambique, promovendo autonomia tecnológica e preservando interesses nacionais estratégicos.
6. **Segurança Cibernética e Resiliência Digital:** O desenvolvimento e utilização de sistemas de Inteligência Artificial em Moçambique devem incorporar mecanismos de segurança desde a concepção (***Security by Design***), garantindo protecção contra acessos não autorizados, manipulação de dados, ataques adversariais, comprometimento de modelos e outras ameaças cibernéticas que possam afectar a integridade, disponibilidade e confiabilidade dos sistemas.
7. **Abordagem Baseada em Risco:** A governação da Inteligência Artificial em Moçambique deverá adoptar uma abordagem proporcional ao nível de risco associado a cada sistema, assegurando que aplicações com impacto potencial significativo sobre direitos fundamentais, segurança pública, infra-estruturas críticas, saúde, justiça ou processos democráticos estejam sujeitas a requisitos reforçados de avaliação, supervisão, auditoria e controlo.

IA para o Desenvolvimento Inclusivo, Sustentável e Soberano



Figura 2: Princípios e Pilares da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

2.5. Objectivos

A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial tem como objectivo geral orientar o desenvolvimento, a adopção, a governação e a utilização responsável da Inteligência Artificial em Moçambique, de forma a potenciar a transformação digital, impulsionar o crescimento económico inclusivo, modernizar a Administração Pública e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Para concretizar este objectivo geral, a ENIA define como objectivos específicos os seguintes:

- Desenvolver um ecossistema nacional de Inteligência Artificial robusto, promovendo infra-estruturas digitais, dados de qualidade, investigação científica, inovação, empreendedorismo e desenvolvimento de talento nacional;
- Promover a adopção da Inteligência Artificial nos sectores prioritários do desenvolvimento nacional, reforçando a eficiência dos serviços públicos, a competitividade do sector privado e a criação de soluções inovadoras para responder aos desafios económicos, sociais e ambientais do País;
- Estabelecer um quadro nacional de governação da Inteligência Artificial que assegure a sua utilização ética, segura, transparente, confiável e centrada no ser humano, baseado em mecanismos de gestão de riscos, supervisão, responsabilização e conformidade;
- Fortalecer as capacidades institucionais, técnicas e humanas necessárias para o desenvolvimento sustentável da Inteligência Artificial, promovendo a literacia digital, a formação especializada, a investigação científica e a cooperação entre o Governo, a academia, o sector privado, a sociedade civil e os parceiros de desenvolvimento;
- Reforçar a soberania digital e tecnológica de Moçambique, promovendo o desenvolvimento de capacidades nacionais, a valorização dos dados estratégicos, a utilização de normas abertas, a interoperabilidade e a redução da dependência tecnológica externa;

- Consolidar mecanismos permanentes de monitoria, avaliação e melhoria contínua da implementação da Estratégia, assegurando a adaptação às evoluções tecnológicas, às prioridades nacionais e às boas práticas internacionais.

3.1. Modelo Nacional de Camadas da IA em Moçambique

O Modelo Nacional de Camadas de Inteligência Artificial, está organizado segundo uma lógica evolutiva “da base digital aos serviços ao cidadão”. O modelo parte da infraestrutura digital e computacional, passando pelos dados e interoperabilidade, *frameworks* e ferramentas, plataformas de IA e aplicações e modelos de IA, até alcançar os serviços e casos de uso de IA em sectores prioritários como saúde, educação, agricultura e governação digital. A seguir faz-se a descrição de cada camada:

- **Chips e Aceleradores de IA**, embora Moçambique ainda não seja um produtor ou exportador de chips e semicondutores, a inclusão desta camada de no Modelo Nacional de Camadas da Inteligência Artificial é estratégica, pois estes componentes constituem a base física da capacidade computacional necessária ao desenvolvimento, treino, adaptação e operação de sistemas de IA.
- **Infraestrutura Digital e Computacional**, que assegura a conectividade, a capacidade de processamento, o armazenamento e os recursos tecnológicos necessários ao desenvolvimento da IA;
- **Dados e Interoperabilidade**, que constitui a camada responsável pela disponibilização de dados de qualidade para alimentar os sistemas de IA;
- **Frameworks e Ferramentas**, que integra os ambientes de desenvolvimento, bibliotecas, frameworks, ferramentas e serviços tecnológicos utilizados na construção de soluções de IA;
- **Plataformas de IA**, que proporcionam ambientes para desenvolver, treinar, implementar e gerir modelos e aplicações de IA de forma escalável e segura;
- **Aplicações e Modelos de IA**, onde os dados, as plataformas e as ferramentas são transformados em soluções inteligentes, incluindo modelos preditivos, sistemas de recomendação, visão computacional, processamento de linguagem natural e IA generativa;
- **Serviços e Casos de Uso de IA**, que representam a materialização do valor da IA para o cidadão e para a sociedade, através de aplicações nos sectores da saúde,

educação, agricultura, justiça, Governo Digital, energia, ambiente, transportes, segurança, protecção social, indústria e empreendedorismo; e

- **Utilizadores**, que representam os cidadãos, instituições públicas, empresas, academia, sociedade civil, comunidades locais e parceiros que interagem com serviços, aplicações e soluções baseadas em Inteligência Artificial. A IA deve ser concebida, desenvolvida, regulada e avaliada a partir das necessidades reais das pessoas e das instituições que dela beneficiam ou por ela são impactadas. Assim, as camadas técnicas, a infra-estrutura digital e computacional, dados, ferramentas, plataformas, modelos e serviços, devem convergir para gerar valor público, inclusão, confiança, acessibilidade, segurança e respeito pelos direitos fundamentais dos utilizadores finais.



Figura 3: Modelo Nacional de Camadas da IA em Moçambique

De forma transversal a todas as camadas, o modelo estabelece dois pilares essenciais: Regulamentação e Segurança Cibernética. A regulamentação assegura que o desenvolvimento e a utilização da IA estejam alinhados com leis, políticas, normas, princípios éticos, direitos fundamentais, supervisão e mecanismos de conformidade. Por

sua vez, a segurança cibernética protege dados, infraestruturas, plataformas, modelos e serviços contra ameaças, promovendo a resiliência, a detecção e resposta a incidentes, a protecção de dados e uma cultura de segurança.

3.2. Síntese dos Pilares Estratégicos

A definição dos pilares estratégicos da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) resultou de um processo de análise comparativa, harmonização e contextualização, orientado para assegurar que a Estratégia respondesse às prioridades nacionais e às melhores práticas internacionais em matéria de desenvolvimento e governação da Inteligência Artificial. Para o efeito, foram analisados diversas referências conceptuais e *frameworks* internacionais de IA, incluindo os desenvolvidos pela UNESCO, União Internacional das Telecomunicações (ITU), Organização Internacional de Normalização (ISO), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), União Africana e outras organizações especializadas. Foram igualmente apreciadas as estratégias nacionais de Inteligência Artificial de vários países, nomeadamente Estados Unidos da América, China, Portugal, Brasil, Nigéria, Gana, Zâmbia, Maurícias, entre outros, procurando identificar abordagens, prioridades e modelos de organização estratégica que pudessem ser adaptados à realidade moçambicana.

A escolha dos pilares foi igualmente orientada pelos principais instrumentos de planificação e desenvolvimento nacional, com destaque para a Estratégia Nacional de Desenvolvimento (ENDE 2025–2044), o Programa Quinquenal do Governo (PQG 2025–2029), a Política e Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como outros instrumentos de política pública relevantes para a transformação digital do País. Foram ainda considerados relatórios técnicos, índices e estudos produzidos por universidades, centros de investigação e organizações internacionais especializados em Inteligência Artificial, incluindo as recomendações do Relatório do Grupo de Peritos Internacionais das Nações Unidas sobre a Governação da Inteligência Artificial, que permitiram identificar tendências, factores críticos de sucesso, prioridades estratégicas e modelos de governação aplicáveis ao contexto dos países em desenvolvimento.

O processo de definição dos pilares estratégicos beneficiou igualmente da participação activa de Moçambique nos principais fóruns multilaterais dedicados à governação, ética e desenvolvimento da Inteligência Artificial. Ao longo da elaboração da ENIA foram incorporados os princípios, recomendações e consensos internacionais resultantes da Conferência Global da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial, na qual Moçambique participa desde a sua primeira edição, realizada em Paris em 2021; do *AI Impact Summit*, organizado pela República da Índia em 2026; do *AI for Good Global Summit*, promovido pela União Internacional das Telecomunicações (ITU) em 2026; do *AI Governance Dialogue*, organizado pelas Nações Unidas em 2026; da *World Artificial Intelligence Conference (WAIC)*, realizada na República Popular da China em 2026; bem como de outros processos internacionais em que Moçambique participou e subscreveu os respectivos documentos finais, declarações e entendimentos internacionais sobre o desenvolvimento, adopção e governação responsável da Inteligência Artificial. Estes instrumentos constituíram importantes referências para a definição dos pilares estratégicos e para o alinhamento da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial com os princípios internacionalmente reconhecidos de inovação responsável, protecção dos direitos humanos, desenvolvimento sustentável, inclusão, cooperação internacional e confiança na Inteligência Artificial.

A formulação da Estratégia foi igualmente enriquecida pela participação do Instituto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação (INTIC), em representação de Moçambique, nos trabalhos da *Global Network of AI Supervisory Authorities (GNAIS)*, iniciativa promovida pela UNESCO para reforçar a cooperação entre autoridades responsáveis pela supervisão e governação da Inteligência Artificial. A participação nesta rede internacional permitiu acompanhar as discussões mais recentes sobre modelos regulatórios, mecanismos de supervisão, avaliação de riscos, responsabilização e implementação de sistemas de IA confiáveis, influenciando directamente a definição dos pilares relacionados com a governação, confiança, supervisão, gestão de riscos e protecção dos direitos fundamentais.

A definição dos pilares beneficiou também da experiência institucional acumulada pelo Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD), através do INTIC, IP, e da equipa técnica responsável pela coordenação científica e técnica da elaboração da ENIA.

Essa experiência resulta da participação activa na formulação de diversas políticas públicas nacionais nas áreas das Tecnologias de Informação e Comunicação, incluindo a Política de Informática, a Política da Sociedade da Informação, a Política e Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, bem como outros instrumentos estratégicos que adoptam uma abordagem estruturada por pilares para organizar as prioridades nacionais.

Importa igualmente destacar que o processo de definição dos pilares foi fortalecido pela organização, co-organização e participação do INTIC em diversos eventos científicos, técnicos e de formulação de políticas públicas relacionados com a Inteligência Artificial, governação digital e transformação digital. Entre estes destacam-se o Fórum de Governação da Internet em Moçambique, realizado anualmente desde 2021; o Fórum Lusófono de Governação da Internet; o *Workshop* sobre Inteligência Artificial e Transformação Educativa, co-organizado pelo INTIC, Triónica Moçambique e Universidade Pedagógica de Maputo em 2025; a Conferência Internacional sobre Inteligência Artificial, coorganizada pela Universidade Pedagógica de Maputo e pelo INTIC em 2025; o Primeiro *Workshop* Lusófono Presencial de Diálogos sobre Governação Digital, co-organizado pelo INTIC, Cetic.br e UNU-EGOV em 2026; e a Conferência sobre Deficiência e Transformação Digital, igualmente realizada em 2026. Estes eventos proporcionaram espaços privilegiados de diálogo entre decisores políticos, reguladores, academia, sector privado, sociedade civil, parceiros internacionais e especialistas, permitindo incorporar na Estratégia recomendações, experiências e perspectivas multidisciplinares sobre o desenvolvimento e a governação da Inteligência Artificial.

Adicionalmente, a definição dos pilares da ENIA teve em consideração a necessidade de garantir coerência e alinhamento com outros instrumentos estratégicos actualmente em desenvolvimento sob coordenação do Ministério das Comunicações e Transformação Digital e do INTIC, designadamente a Política e Estratégia Nacional de Governação de Dados, a Estratégia Nacional de Transformação Digital e a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética. A harmonização entre estes instrumentos constitui um princípio orientador do processo de elaboração, assegurando complementaridade entre as políticas públicas, evitando sobreposições e promovendo uma visão integrada da transformação digital, da governação dos dados, da segurança cibernética e da Inteligência Artificial em Moçambique.

A ENIA está apoiada em seis (6) pilares estratégicos e 60 iniciativas, de acordo com a Tabela 6.

Tabela 7: Pilares Estratégicos, da ENIA

Pilares Estratégicos	Objectivo específico	N.º de Iniciativas	Projectos/Iniciativas prioritárias
Pilar 1: Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA	Criar a base científica, tecnológica, institucional e infra-estrutural necessária para desenvolver, testar e adoptar IA em Moçambique.	12	Capacidade computacional; repositórios de dados nacionais; centros de investigação; laboratórios de IA; cooperação científica; formação avançada; ecossistema de inovação.
Pilar 2: Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano	Aplicar IA em sectores sociais prioritários para melhorar serviços públicos, inclusão, qualidade de vida e desenvolvimento humano.	12	Educação e competências; saúde digital e biotecnologia; agricultura e mudanças climáticas; administração pública e justiça; cultura e turismo.
Pilar 3: Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo	Promover produtividade, inovação empresarial, empreendedorismo tecnológico e transformação económica com recurso à IA.	10	Startups e PME; indústria e serviços; compras públicas inovadoras; fintech; comércio digital; incubação; qualificação laboral; parcerias público-privadas.
Pilar 4: Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental	Reforçar a resiliência digital, a segurança cibernética, a protecção de sistemas críticos e a sustentabilidade ambiental.	8	Segurança cibernética; infra-estruturas críticas; sistemas resilientes; resposta a incidentes; IA para ambiente e clima; interoperabilidade segura; continuidade de serviços.
Pilar 5: Direitos Fundamentais,	Garantir que a IA respeite direitos humanos, inclusão, transparência, pluralismo	8	Avaliação de impacto; protecção de grupos vulneráveis; transparência algorítmica; literacia mediática; combate à desinformação; sociedade civil; direitos do cidadão.

Pilares Estratégicos	Objectivo específico	N.º de Iniciativas	Projectos/Iniciativas prioritárias
Informação e Democracia	informativo, participação cidadã e confiança pública.		
Pilar 6 Governança, Confiança e Supervisão da IA	Estabelecer o quadro nacional de governação, supervisão, fiscalização, auditoria, sandbox regulatório e prestação de contas em IA.	10	CNIA; INTIC como Autoridade Reguladora Nacional de TIC Centro Nacional de Testes/Sandbox; Observatório Nacional de IA; reguladores sectoriais; auditorias; QNGC-IA.
TOTAL		60	

Estes pilares funcionam como eixos orientadores para a definição de políticas, programas e acções específicas, garantindo uma abordagem coordenada, centrada no cidadão e alinhada com as melhores práticas regionais, continentais e globais. Nos capítulos seguintes, cada um dos seis (6) pilares e suas sessenta (60) iniciativas será detalhado, apresentando os seus objectivos específicos, áreas de intervenção prioritárias e mecanismos de implementação.

4.1. Pilar 1 — Ciência, Infraestrutura e Ecossistema de IA

Este pilar consolida a base científica e tecnológica necessária para que Moçambique desenvolva, teste, adote e governe soluções de IA com capacidade própria.

O desenvolvimento da inovação e das infra-estruturas digitais constitui um elemento fundamental para a transformação digital de Moçambique e para a implementação sustentável da Inteligência Artificial (IA) no País. Este pilar visa fortalecer as capacidades nacionais de conectividade, armazenamento, processamento e interoperabilidade de dados, promovendo um ecossistema digital robusto, seguro, resiliente e inclusivo, capaz de suportar serviços públicos digitais, investigação científica, empreendedorismo tecnológico, inovação industrial e integração regional e internacional.

A implementação eficaz de sistemas de IA exige infra-estruturas avançadas de computação, incluindo centros de dados modernos, plataformas de *cloud computing*, infra-estruturas de computação de alto desempenho (*High Performance Computing* – HPC), redes académicas avançadas e ambientes interoperáveis para partilha e análise de grandes volumes de dados. Neste contexto, o fortalecimento da capacidade computacional nacional torna-se estratégico para garantir soberania digital e computacional, reduzir dependências externas e criar condições para o desenvolvimento de soluções de IA adaptadas às prioridades nacionais.

O pilar reconhece igualmente o papel das universidades, centros de investigação, incubadoras tecnológicas, sector privado e da MoRENNet – Rede de Instituições de Ensino Superior e de Investigação de Moçambique – enquanto actores fundamentais na construção da infra-estrutura científica e digital necessária ao desenvolvimento da IA. A articulação entre estes actores permitirá acelerar a investigação aplicada, promover ambientes colaborativos de inovação, fortalecer a ciência aberta e facilitar o acesso da comunidade académica e científica nacional a infra-estruturas avançadas de conectividade e computação científica.

Adicionalmente, este pilar procura assegurar que o desenvolvimento das infra-estruturas digitais seja realizado de forma sustentável, resiliente e energeticamente eficiente, promovendo o uso de energias renováveis, a optimização do consumo energético e a integração de princípios ambientais no desenho e operação de sistemas digitais e infra-estruturas de IA.

A infraestrutura nacional de IA deverá igualmente considerar as limitações reais de conectividade, energia, custo de dispositivos e capacidade de adopção por cidadãos e MPME. Por isso, a ENIA deve promover, em paralelo com infraestruturas avançadas de computação, soluções de baixo consumo, edge computing, modelos leves, ferramentas abertas e aplicações capazes de funcionar com conectividade limitada ou intermitente, garantindo que a IA produza benefícios também fora dos grandes centros urbanos.

4.1.1. Prioridades

Tabela 8: Prioridades do Pilar 1 — Ciência, Infraestrutura e Ecossistema de IA

Código	Prioridade estratégica
P1.P1	Expandir e modernizar a infraestrutura nacional de conectividade.
P1.P2	Criar <i>datasets</i> nacionais de interesse público.
P1.P3	Desenvolver infra-estruturas de computação, <i>cloud</i> e interoperabilidade.
P1.P4	Desenvolver e implementar um Programa Nacional para Infra-estrutura Computacional Verde e Conectada para IA.
P1.P5	Apoiar laboratórios de IA em instituições de ensino superior, centros de investigação e ambientes de experimentação.
P1.P6	Estabelecer centros de excelência e promover investigação aplicada em Inteligência Artificial.
P1.P7	Estimular soluções open source adaptadas ao contexto moçambicano.
P1.P8	Estabelecer laboratórios conjuntos de Análise Forense Digital, Certificação Digital e Inteligência Artificial.
P1.P9	Criar <i>sandboxes</i> regulatórios e técnicos para que investigadores e startups testem soluções inovadoras sob supervisão do INTIC e dos reguladores competentes.

4.1.2. Projectos/iniciativas

Tabela 9: Projectos/Iniciativas do Pilar 1 — Ciência, Infraestrutura e Ecossistema de IA

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P1.I1	Infraestrutura Digital, Computacional e Conectividade para IA	P1.P1, P1.P3	Conectividade, centros de dados, <i>cloud</i> , HPC, capacidade computacional, acesso partilhado e cobertura territorial.
P1.I2	Programa Nacional de <i>Datasets</i> , Repositórios e Modelos Abertos	P1.P2, P1.P7	<i>Datasets</i> nacionais, repositórios interoperáveis, APIs, modelos abertos, português de Moçambique e línguas nacionais.
P1.I3	Rede Moçambicana de Laboratórios, Centros de Inovação e Ambientes de Experimentação em IA	P1.P5, P1.P8, P1.P9	Laboratórios, centros de inovação, ambientes de experimentação e sandboxes técnicas para investigação, validação e testes.
P1.I4	Programa de Investigação Aplicada, Ciência Aberta e Cooperação Científica em IA	P1.P6	Investigação aplicada, MoRENet, redes científicas, ciência aberta, cooperação nacional e internacional.
P1.I5	Programa Nacional de Soberania Digital, Computacional e Segurança dos Dados Estratégicos	P1.P2, P1.P3	Armazenamento, processamento, protecção, governação e segurança dos dados estratégicos nacionais.
P1.I6	Programa Nacional para Infra-estruturas Verdes e Sustentáveis de IA	P1.P4	Eficiência energética, energias renováveis, sustentabilidade ambiental e optimização do consumo das infra-estruturas digitais.

4.1.3. Fundamentos Estratégicos da Infra-Estrutura Nacional de IA

i. Modelo de IA de Código Aberto e Soberania Tecnológica

Moçambique deve adoptar uma abordagem estratégica favorável ao uso, adaptação e desenvolvimento de modelos de Inteligência Artificial de código aberto, sempre que estes sejam tecnicamente adequados, auditáveis, seguros e compatíveis com os interesses nacionais. Esta opção pode reduzir custos de acesso à tecnologia, evitar dependência excessiva de fornecedores proprietários, acelerar a formação de competências nacionais,

permitir maior transparência técnica e criar condições para o desenvolvimento de soluções adaptadas ao português de Moçambique e às línguas nacionais. A experiência internacional mostra que modelos abertos podem funcionar como infra-estrutura de inovação para governos, universidades, startups e empresas, desde que acompanhados por mecanismos de avaliação, segurança, protecção de dados, licenciamento, auditoria e supervisão regulatória.

A ENIA reconhece o Sistema Estatístico Nacional, coordenado pelo INE, como uma fonte estratégica de dados oficiais para o desenvolvimento, avaliação e monitoria de soluções de Inteligência Artificial orientadas ao interesse público. A utilização de dados estatísticos em sistemas de IA deverá respeitar o segredo estatístico, a confidencialidade dos dados individuais, a qualidade, a segurança, a rastreabilidade e a prevenção de riscos de reidentificação, em articulação com a Estratégia/Política Nacional de Governação de Dados e demais legislação aplicável.

ii. Energia, Conectividade e Capacidade Computacional como Vantagens Estratégicas para IA

Moçambique dispõe de vantagens naturais e estratégicas relevantes para se posicionar como plataforma regional de infra-estruturas digitais avançadas, centros de dados, computação em nuvem e serviços de Inteligência Artificial. O país possui um potencial energético diversificado, assente em fontes hidroelétricas, solar, gás natural, petróleo e outras fontes renováveis, o que pode constituir uma base competitiva para atrair investimento em infra-estruturas de computação, data centers, cloud, plataformas digitais e serviços tecnológicos de escala regional.

Esta vantagem deve ser articulada com a ambição nacional, referida ao mais alto nível político, de posicionar Moçambique como *hub* regional de fornecimento de energia eléctrica na África Austral.

Essa visão encontra suporte nos activos energéticos nacionais, incluindo a Hidroelétrica de Cahora Bassa, o potencial hidroelétrico do rio Zambeze, o projecto de Mphanda Nkuwa, com capacidade prevista de cerca de 1.500 MW, os recursos de gás natural e o potencial de expansão de energias renováveis, em particular solar. A integração entre

energia, conectividade, dados e computação deve, por isso, ser tratada como uma condição estruturante para a soberania digital e computacional do país.

A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial deve aproveitar este posicionamento energético para promover Moçambique como destino regional para centros de dados, plataformas de computação em nuvem, serviços de armazenamento seguro, infra-estruturas de computação de alto desempenho e soluções de IA orientadas à região da SADC. Esta ambição deve estar associada à expansão da indústria de telecomunicações, ao reforço da rede nacional de fibra óptica, aos pontos de amarração de cabos submarinos internacionais no país, à interligação com países vizinhos e ao alargamento de infra-estruturas digitais para todo o território nacional.

Neste contexto, a implementação da ENIA deverá promover uma abordagem integrada entre o Ministério que superintende a área da energia, o Ministério das Comunicações e Transformação Digital, o INTIC, os operadores de telecomunicações, o sector privado, instituições de investigação e parceiros internacionais, visando alinhar políticas de energia, conectividade, cloud, centros de dados, Segurança Cibernética, protecção de dados e Inteligência Artificial.

iii. Sustentabilidade Financeira da Infra-Estrutura Nacional de IA

A implementação sustentável da ENIA exigirá mecanismos contínuos de financiamento, manutenção e modernização das infra-estruturas digitais e científicas nacionais, incluindo centros de dados, plataformas de computação avançada, redes académicas e serviços digitais especializados. O País deverá promover modelos sustentáveis de operação, eficiência energética, cooperação internacional e partilha de infra-estruturas para assegurar a continuidade e escalabilidade do ecossistema nacional de IA.

4.2. Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

Este pilar integra Educação, Saúde Digital e Biotecnologia, Agricultura e Mudanças Climáticas, Governação, Justiça e Serviços Públicos, Cultura e Turismo, Ciência e serviços sociais como domínios prioritários de melhoria directa da qualidade de vida.

4.2.1. Prioridades

Tabela 10: Prioridades do Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

Código	Prioridade estratégica
P2.P1	Reforçar o diagnóstico assistido por IA nos serviços de saúde, apoiando a detecção precoce de doenças, a tomada de decisão clínica e a melhoria da qualidade e eficiência dos cuidados de saúde.
P2.P2	Implementar soluções de vigilância epidemiológica baseadas em IA e dados interoperáveis, para apoiar a detecção precoce, previsão e resposta a surtos, epidemias e outros riscos de saúde pública.
P2.P3	Desenvolver e promover tutores digitais baseados em IA, incluindo em línguas nacionais, para apoiar a aprendizagem personalizada, melhorar os resultados educacionais e ampliar o acesso a conteúdos educativos.
P2.P4	Reforçar a literacia digital e em IA da população, promovendo competências para o uso seguro, crítico, ético, responsável e inclusivo das tecnologias digitais e dos sistemas de IA.
P2.P5	Promover sistemas de aconselhamento agrícola assistidos por IA, disponibilizando aos produtores informação contextualizada sobre culturas, clima, solos, irrigação, mercados e boas práticas agrícolas.
P2.P6	Implementar soluções de IA para previsão, detecção precoce e gestão de pragas e doenças agrícolas, combinando dados climáticos, geoespaciais, agronómicos e de sensores.
P2.P7	Desenvolver serviços sociais orientados por dados e apoiados por IA, para melhorar a identificação de necessidades, focalização de beneficiários, planeamento, prestação e avaliação de serviços públicos e programas de protecção social.
P2.P8	Promover o acesso inclusivo ao conhecimento científico, através de ferramentas de IA que facilitem a pesquisa, tradução, síntese, disseminação e utilização de conteúdos científicos e técnicos, incluindo em formatos e línguas acessíveis.

4.2.2. Projectos/iniciativas

Tabela 11: Projectos/iniciativas do Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P2.I1	Assistente Público Multilingue de Saúde, Educação e Cultura	P2.P1, P2.P3, P2.P8	Assistente público baseado em IA, acessível em português e línguas nacionais, para orientação básica em saúde, apoio à aprendizagem, acesso a conteúdos educativos e científicos e

			encaminhamento para serviços especializados.
P2.I2	Plataforma de IA para diversas áreas de actuação humana	P2.P5, P2.P6	Sistemas de aconselhamento agrícola personalizado, previsão e alerta de pragas e doenças, informação agroclimática e apoio à decisão dos produtores e extensionistas, incluindo através de canais acessíveis em zonas rurais.
P2.I3	Rede Nacional de Centros de Excelência em Inteligência Artificial	P2.P1, P2.P3, P2.P5, P2.P8	Rede de centros de excelência para investigação aplicada, formação avançada, desenvolvimento e experimentação de soluções de IA nos sectores sociais prioritários, promovendo colaboração entre academia, Governo, sector privado e parceiros.
P2.I4	Observatório de Serviços Sociais com IA	P2.P2, P2.P7	Integração e análise de dados para monitoria de saúde pública, protecção social e outros serviços sociais, identificação de necessidades e vulnerabilidades, produção de indicadores e apoio ao planeamento e à tomada de decisão baseada em evidências.
P2.I5	Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias	P2.P4	Capacitação diferenciada dos principais grupos sociais e profissionais em fundamentos, utilização prática, ética, segurança, riscos e uso responsável da IA, promovendo inclusão digital e capacidade de adopção consciente destas tecnologias.

4.2.3. Educação e Competências

O fortalecimento da educação, da investigação científica e das competências digitais constitui um elemento central para o desenvolvimento sustentável da Inteligência Artificial (IA) em Moçambique. Este pilar visa capacitar cidadãos, técnicos, investigadores, docentes, gestores e decisores para compreender, desenvolver, utilizar e governar tecnologias baseadas em IA de forma ética, inclusiva, segura e orientada para o desenvolvimento nacional.

A transformação digital impulsionada pela IA exige não apenas literacia digital básica, mas também competências avançadas em áreas como ciência de dados, *machine learning*, computação de alto desempenho (*High Performance Computing* – HPC), engenharia de software, Segurança Cibernética, ética digital, governação de dados, computação científica e investigação aplicada. Neste contexto, torna-se fundamental fortalecer o papel das instituições de ensino superior, centros de investigação e redes académicas nacionais na formação de recursos humanos altamente qualificados e na produção de conhecimento científico orientado às prioridades nacionais.

O presente pilar pretende promover a integração progressiva de competências digitais e conteúdos relacionados à IA em todos os níveis do sistema educativo, desde o ensino básico até à pós-graduação, estimulando simultaneamente a investigação científica, a inovação tecnológica e a criação de programas especializados de formação avançada em IA e áreas correlacionadas.

A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial deverá, igualmente, incentivar investigação, desenvolvimento e preservação digital das línguas moçambicanas através da criação de corpora linguísticos nacionais, ferramentas de processamento de linguagem natural (*Natural Language Processing* – NLP), sistemas inteligentes multilíngues e plataformas digitais inclusivas que promovam maior acesso da população aos benefícios da transformação digital.

4.2.4. Saúde Digital e Biotecnologia

No sector da saúde, a IA pode contribuir para melhorar a gestão hospitalar, apoiar diagnósticos médicos assistidos por tecnologia, fortalecer sistemas de vigilância epidemiológica, otimizar a gestão de recursos sanitários e ampliar o acesso a serviços de saúde, incluindo em zonas remotas e com limitações de recursos. A utilização responsável da IA permitirá igualmente melhorar a capacidade de previsão, monitoria e resposta a surtos epidemiológicos, emergências sanitárias e desafios de saúde pública.

No domínio da biotecnologia, a Inteligência Artificial pode desempenhar um papel transformador no apoio à investigação biomédica, genómica, bioinformática, descoberta de fármacos, vigilância molecular, diagnóstico laboratorial avançado e desenvolvimento de

soluções inovadoras para saúde pública, agricultura, biodiversidade e recursos biológicos. A convergência entre IA e biotecnologia cria oportunidades para acelerar a investigação científica, otimizar processos laboratoriais e fortalecer a capacidade nacional de inovação.

4.2.5. Agricultura e Mudanças Climáticas

A aplicação da Inteligência Artificial no sector agrícola e na monitoria das mudanças climáticas é essencial para aumentar a resiliência de Moçambique a fenómenos climáticos extremos, otimizar a produção agrícola e promover o desenvolvimento sustentável. Este pilar visa apoiar a gestão de dados ambientais, a previsão de eventos climáticos, o planeamento agrícola baseado em evidências e a adopção de práticas inteligentes e sustentáveis. A digitalização da agricultura permite melhorar a produtividade, reduzir perdas e apoiar políticas públicas mais eficazes para o sector rural e ambiental.

4.2.6. Administração Pública e Justiça

A digitalização da governação e dos serviços públicos é fundamental para tornar o Estado mais eficiente, transparente e responsivo às necessidades da população. Sistemas de IA têm o potencial para reforçar o acesso à justiça e aumentar a eficiência das administrações judiciais. Este pilar visa integrar sistemas digitais de identificação e serviços públicos, reduzir a duplicação de processos, fortalecer a interoperabilidade entre instituições e melhorar o acesso dos cidadãos a serviços essenciais. A utilização de IA vai permitir automatizar processos, otimizar a gestão de dados e apoiar a tomada de decisões baseada em evidências. Por outro lado, o poder judicial será capacitado para desempenhar melhor o seu papel na governação da Inteligência Artificial, ao aplicar normas internacionais de direitos humanos às preocupações éticas relacionadas com viés, discriminação, privacidade e transparência.

As aplicações públicas de IA devem ser desenhadas para contextos de recursos limitados, com prioridade inicial para serviços modulares, simples, auditáveis e centrados no cidadão, antes da integração em processos críticos de decisão. Em zonas afectadas por conflito, deslocação, baixa conectividade ou fraca capacidade institucional, devem ser privilegiadas soluções que apoiem comunicação local, continuidade de serviços

essenciais, triagem administrativa, encaminhamento de pedidos, protecção social, resposta a emergências e prestação de informação em línguas acessíveis.

4.2.7. Cultura e Turismo

A aplicação da IA no sector da cultura e do turismo permite preservar o património, promover a diversidade cultural e aumentar a visibilidade de Moçambique como destino turístico. Este pilar busca criar plataformas digitais para promoção cultural, desenvolver conteúdos digitais educativos e turísticos, e aplicar Inteligência Artificial para análise de tendências, personalização de serviços e experiência do visitante. A iniciativa também promove inclusão digital e acesso à cultura, fortalecendo a economia criativa e o turismo sustentável.

4.3. Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Este pilar orienta a IA para a produtividade, diversificação económica, emprego qualificado, startups, MPME, *Fintech* e serviços digitais.

O estímulo ao empreendedorismo e à economia baseada em IA é crucial para diversificar a economia de Moçambique, gerar empregos qualificados e fomentar a inovação. Este pilar pretende criar um ecossistema de *startups*, apoiar micro, pequenas e médias empresas digitais, promover incubadoras e aceleradoras e estabelecer parcerias público-privadas. O uso de IA será incentivado em sectores estratégicos, promovendo eficiência, competitividade e integração de Moçambique na economia digital global.

Este pilar deverá reforçar a ligação entre procura pública, inovação local e transformação produtiva, promovendo mecanismos de *procurement* que permitam testar e contratar soluções nacionais desenvolvidas por *startups*, MPME, IES e empresas tecnológicas moçambicanas. Deverá ainda contemplar maior digitalização das MPME como condição prévia para adopção de IA, bem como aplicações em *fintech*, agroindústria, mineração, processamento local, logística, qualidade, rastreabilidade e cadeias de valor com potencial exportador.

4.3.1. Prioridades

Tabela 12: Prioridades do Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Código	Prioridade estratégica
P3.P1	Apoiar empreendedores digitais, startups, incubadoras e aceleradoras orientadas para soluções de IA.
P3.P2	Integrar IA nas cadeias de valor produtivas, incluindo indústria, agroindústria, mineração, logística, turismo, cultura e serviços.
P3.P3	Promover comércio electrónico, mercados digitais, procurement inteligente e plataformas confiáveis para MPME e sectores produtivos.
P3.P4	Criar instrumentos de financiamento, incentivos e compras públicas inovadoras para inovação, adopção de IA e empreendedorismo tecnológico.
P3.P5	Estimular soluções empresariais em português de Moçambique e línguas nacionais, incluindo modelos abertos, conteúdos locais e serviços inclusivos.

4.3.2. Projectos/iniciativas

Tabela 13: Projectos/iniciativas do Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P3.I1	Programa de Startups, Incubadoras, Aceleradoras e Hubs de Inovação em IA	P3.P1, P3.P4	Mapeamento do ecossistema, criação de hubs, aceleração GovTech/AgriTech/HealthTech e apoio a empresas tecnológicas.
P3.I2	Fundo de Inovação, Vouchers de Adopção de IA e Instrumentos de Financiamento para MPME	P3.P1, P3.P4	Financiamento, vouchers, incentivos, capital semente, apoio a MPME digitais e mobilização de parceiros.
P3.I3	Plataforma Nacional de Procurement, Mercado Digital Inteligente e Comércio Electrónico Confiável	P3.P2, P3.P3	Procurement inovador, mercado digital, monetização de conteúdos, geolocalização, rastreabilidade e combate à fraude.
P3.I4	Programa de IA para Cadeias de Valor, Indústria, Logística, Turismo e Economia Criativa	P3.P2, P3.P3	Aplicações de IA para produtividade, qualidade, rastreabilidade, cadeias de valor, turismo, cultura e sectores exportadores.

P3.I5	Programa de Competências Executivas, Gestão Empresarial e Literacia de IA para o Sector Produtivo	P3.P1, P3.P5	Capacitação de empreendedores, gestores, MPME e associações empresariais em adopção responsável e produtiva da IA.
P3.I6	Sistema de Monitoria da Economia Digital, Startups e Impacto Económico da IA	P3.P2, P3.P4	Monitoria de indicadores, maturidade do ecossistema, investimento, emprego, produtividade, inclusão e impacto económico.

4.4. Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Este pilar reconhece que Moçambique está particularmente exposto a ciclones, cheias, secas, riscos energéticos e ameaças cibernéticas, exigindo uma IA orientada para protecção nacional e resiliência.

Dada a exposição recorrente do país a cheias, ciclones, secas e outros choques climáticos, devem ser priorizados casos de uso de IA que produzam ganhos práticos de curto prazo em alerta precoce, resposta a emergências, avaliação de danos, gestão de abrigos, logística humanitária, recuperação pós-desastre e protecção de infra-estruturas críticas, com soluções simples, interoperáveis e utilizáveis em ambientes de baixa conectividade.

O desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial (IA) apresentam oportunidades significativas para acelerar o crescimento económico e a prestação de serviços públicos em Moçambique. Contudo, a expansão da IA também acarreta custos ambientais relevantes, incluindo o aumento do consumo energético, a pressão sobre infraestruturas digitais e os riscos associados à utilização intensiva de dados. Num contexto marcado por vulnerabilidade às mudanças climáticas, dependência de recursos naturais e desafios no acesso sustentável à energia, torna-se essencial garantir que a adopção da IA em Moçambique seja ambientalmente sustentável, eficiente e alinhada com os compromissos nacionais e internacionais em matéria climática. Este pilar visa assegurar que o desenvolvimento, adopção e utilização da Inteligência Artificial em Moçambique promovam a sustentabilidade ambiental e a inclusão significativa, minimizem impactos negativos e contribuam activamente para a resiliência climática e o uso eficiente e equitativo de recursos energéticos. A sustentabilidade ambiental não é tratada como um sector isolado,

mas sim como uma dimensão transversal da governação da IA, integrando princípios, instrumentos regulatórios, educação e treinamento, aplicações práticas e mecanismos de monitoria a todos os níveis.

4.4.1. Prioridades

Tabela 14: Prioridades do Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Código	Prioridade estratégica
P4.P1	Reforçar a previsão de desastres, riscos climáticos e eventos extremos com recurso a IA e dados interoperáveis.
P4.P2	Implementar sistemas de alerta precoce para tempestades, cheias, secas, ciclones e emergências, com cobertura nacional e comunicação inclusiva.
P4.P3	Monitorar infra-estruturas críticas, recursos naturais, ambiente e serviços essenciais através de IA, sensores, dados geoespaciais e plataformas integradas.
P4.P4	Garantir segurança, robustez, resiliência e continuidade operacional dos sistemas de IA, sobretudo em sectores críticos.
P4.P5	Promover eficiência energética, energia sustentável e modelos de IA eficientes para infra-estruturas digitais e computacionais.
P4.P6	Integrar a gestão ambiental, avaliação de impacto e critérios verdes na adopção, contratação e operação de sistemas de IA.
P4.P7	Assegurar uso responsável de recursos computacionais, água, energia, materiais críticos e gestão de resíduos electrónicos no ciclo de vida da IA.

4.4.2. Projectos/iniciativas

Tabela 15: Projectos/iniciativas do Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P4.I1	Sistema Nacional de Alerta Precoce, Previsão de Desastres e Resiliência Climática com IA	P4.P1, P4.P2	Previsão de desastres, alerta precoce, resposta a emergências, agricultura resiliente, dados climáticos e comunicação comunitária.
P4.I2	Plataforma de Monitoria Ambiental, Recursos Naturais e Infra-estruturas Críticas	P4.P3, P4.P4	Monitoria ambiental, gestão de recursos naturais, infra-estruturas críticas, continuidade operacional e serviços essenciais.
P4.I3	Centro de Segurança, Robustez e Resiliência de Sistemas de IA	P4.P4	Testes de segurança, robustez, resposta a incidentes, continuidade

			operacional e requisitos reforçados para sectores críticos.
P4.I4	Directrizes de IA Verde, Eficiência Energética e Contratação Pública Sustentável	P4.P5, P4.P6, P4.P7	Critérios ambientais, compras públicas verdes, eficiência energética, energias renováveis, consumo de água e resíduos electrónicos.
P4.I5	Sistema Nacional de Avaliação e Divulgação do Impacto Ambiental e Social da IA	P4.P6, P4.P7	Avaliação de impacto, monitoria de consumo energético, uso de água, carbono, resíduos electrónicos e alcance social.
P4.I6	Programa de Sensibilização, Competências e Governação Multisectorial para IA Sustentável e Resiliente	P4.P4, P4.P6	Educação, sensibilização pública, participação comunitária, coordenação multisectorial e integração ambiental na governação da IA.

4.5. Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Este pilar assegura que a IA respeita a dignidade humana, os direitos humanos, a inclusão, a diversidade cultural e linguística, a liberdade de informação, a participação democrática, a protecção de grupos vulneráveis e o direito do cidadão a compreender, contestar e obter reparação quando sistemas automatizados afectem os seus direitos, o acesso a serviços ou oportunidades.

Em conformidade com boas práticas internacionais de IA responsável, o Pilar 5 deve funcionar como a salvaguarda social e democrática da ENIA: protege o cidadão, reforça o papel da sociedade civil, promove transparência e assegura que a inovação tecnológica não aprofunde desigualdades, discriminação, exclusão digital ou riscos à privacidade.

4.5.1. Prioridades

Tabela 16: Prioridades do Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Código	Prioridade estratégica
P5.P1	Assegurar direitos humanos, dignidade humana, não discriminação e respeito pelos direitos fundamentais em todo o ciclo de vida da IA.

P5.P2	Promover inclusão digital, acessibilidade, desenho universal e participação efectiva de grupos vulneráveis.
P5.P3	Proteger crianças, jovens, pessoas com deficiência, idosos e outros grupos vulneráveis em ambientes digitais com IA.
P5.P4	Mitigar vieses, discriminação algorítmica e desigualdades através de avaliações de impacto e supervisão humana.
P5.P5	Reforçar protecção de dados pessoais, privacidade, segurança da informação e utilização responsável de dados sensíveis.
P5.P6	Proteger liberdade de expressão, pluralismo informativo, integridade da informação e combate à desinformação, deepfakes e manipulação algorítmica.
P5.P7	Preservar património cultural, conteúdos em línguas locais, diversidade linguística e representatividade dos dados nacionais.
P5.P8	Garantir mecanismos de transparência, explicação, reclamação, contestação, revisão humana e reparação para cidadãos afectados por decisões automatizadas.
P5.P9	Reforçar a integridade democrática e eleitoral, prevenindo usos indevidos de IA em campanhas, processos eleitorais, comunicação política e participação cívica.

4.5.2. Projectos/iniciativas

Tabela 17: Projectos/iniciativas do Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P5.I1	Programa Nacional de IA Inclusiva, Acessível e em Línguas Locais	P5.P1, P5.P2, P5.P7	Acessibilidade digital, inclusão de grupos vulneráveis, soluções em línguas moçambicanas e participação do cidadão.
P5.I2	Carta de Direitos do Cidadão na Utilização de Sistemas de IA	P5.P1, P5.P5, P5.P8	Direito à informação, explicação, contestação, revisão humana, reparação e prestação de contas.
P5.I3	Repositório Digital de Património Cultural, Linguístico e Conteúdos Públicos Inclusivos	P5.P2, P5.P7	Digitalização de conteúdos culturais, património linguístico, nacionais, dados inclusivos e reutilização responsável.
P5.I4	Guia de Protecção de Crianças, Jovens e Grupos Vulneráveis em Ambientes Digitais com IA	P5.P3, P5.P4, P5.P5	Protecção infantil, privacidade, mitigação de vieses, segurança digital e uso ético da IA.
P5.I5	Observatório de Impactos Sociais, Éticos, Culturais e Democráticos da IA	P5.P4, P5.P6, P5.P9	Monitoria de impactos sociais, culturais, informacionais e

			democráticos, incluindo riscos de desinformação e manipulação.
P5.I6	Mecanismo Nacional de Reclamação, Contestação e Reparação para Decisões Automatizadas	P5.P1, P5.P8	Canais institucionais de reclamação, revisão humana, reparação, documentação e resposta ao cidadão.
P5.I7	Programa de Integridade Informacional, Democracia e Protecção de Processos Eleitorais face à IA	P5.P6, P5.P9	Combate à desinformação, deepfakes, manipulação política, publicidade algorítmica opaca e riscos em processos eleitorais.

4.6. Pilar 6 — Governação, Confiança e Supervisão de IA

Este pilar liga directamente a ENIA ao modelo nacional de governação, risco, *compliance* e supervisão humana, assegurando que a inovação seja acompanhada por responsabilidade institucional. A sua função é assegurar que a inovação em IA seja acompanhada por mecanismos institucionais de coordenação, regras claras de responsabilidade, avaliação de impacto, auditoria, certificação, transparência algorítmica e protecção de direitos fundamentais.

Para operacionalizar este pilar, a ENIA deverá consolidar num roteiro regulatório os instrumentos legais e de *soft law* necessários à implementação, incluindo regulamentação de protecção de dados pessoais, política nacional de governação de dados para IA, normas de *procurement* responsável, regimes de auditoria e certificação, requisitos de avaliação de impacto, regras de segurança cibernética para casos de uso governamentais e mecanismos de prevenção de uso indevido, manipulação, desinformação e abuso de sistemas automatizados.

O cuidado regulatório deve incidir sobre duas frentes complementares:

- Adopção e contratação de modelos de IA desenvolvidos fora de Moçambique, incluindo modelos de linguagem, plataformas de atendimento ao cidadão, sistemas de decisão automatizada, solução de análise documental, reconhecimento biométrico, sistemas de crédito, educação, saúde, segurança, justiça, migração, tributação e prestação de serviços públicos digitais; e

- Desenvolvimento, treino, adaptação, afinação, integração e disponibilização de modelos de IA dentro de Moçambique, por entidades públicas, universidades, startups, empresas de telecomunicações, bancos, seguradoras, provedores de cloud, plataformas digitais e outros actores do ecossistema nacional.

4.6.1. Prioridades Estratégicas

Tabela 18: Prioridades do Pilar 6 — Governação, Confiança e Supervisão de IA

Código	Prioridade estratégica
P6.P1	Estabelecer classificação nacional de risco dos sistemas de IA, com categorias, critérios, limitações e requisitos proporcionais ao risco.
P6.P2	Operacionalizar o Registo Nacional de Sistemas de IA usados no sector público, serviços essenciais e sectores regulados.
P6.P3	Implementar avaliação de impacto algorítmico, ético, social, económico, ambiental, de protecção de dados e de direitos fundamentais.
P6.P4	Definir regras de contratação pública responsável de IA, incluindo <i>due diligence</i> , requisitos técnicos, transparência, dados, segurança e supervisão humana.
P6.P5	Criar e operacionalizar <i>sandboxes</i> regulatórios (nacional e sectoriais) de IA para teste supervisionado antes da disponibilização pública ou adopção institucional.
P6.P6	Reforçar a certificação, auditoria técnica, auditoria de conformidade e avaliação independente de sistemas de IA.
P6.P7	Assegurar transparência algorítmica proporcional ao risco, documentação, rastreabilidade, logs e prestação de contas.
P6.P8	Definir responsabilização institucional ao longo da cadeia de valor da IA, incluindo fornecedores, integradores, operadores e entidades utilizadoras.
P6.P9	Garantir supervisão humana efectiva, com poder de intervenção, suspensão, revisão e reversão de decisões automatizadas.
P6.P10	Proteger contra viés, discriminação, manipulação, desinformação, uso indevido de dados e ataques cibernéticos contra modelos e sistemas de IA.
P6.P11	Desenvolver capacidade nacional de avaliação de modelos importados, abertos, proprietários, adaptados e desenvolvidos em Moçambique.

4.6.2. Projectos/ Iniciativas

Tabela 19: Projectos/iniciativas do Pilar 6 — Governação, Confiança e Supervisão de IA

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P6.I1	Quadro Nacional de Governação e Confiança em IA (QNGC-IA)	P6.P1, P6.P3, P6.P7, P6.P8	Requisitos nacionais de governação, gestão de risco, transparência, supervisão humana, auditoria, prestação de contas e confiança.
P6.I2	Registo Nacional de Sistemas de Inteligência Artificial	P6.P2, P6.P7	Inventário nacional de sistemas de IA em uso ou contratação, com finalidade, entidade responsável, risco, dados utilizados e estado de conformidade.
P6.I3	Normas de Procurement Responsável e Adopção Segura de IA	P6.P4, P6.P8, P6.P10	Requisitos para aquisição, contratação, integração e operação de sistemas de IA, incluindo modelos importados e plataformas externas.
P6.I4	Programa Nacional de Certificação, Auditoria Técnica e Auditoria de Conformidade	P6.P3, P6.P6, P6.P9	Avaliações periódicas, auditoria técnica, conformidade, documentação, testes de robustez, segurança, privacidade e não discriminação.
P6.I5	Centro Nacional de Testes, Avaliação e Auditoria de IA / Sandbox Regulatório Nacional de IA	P6.P5, P6.P6, P6.P11	Teste supervisionado, validação, aprendizagem regulatória, avaliação de modelos e certificação antes da adopção pública ou institucional.
P6.I6	Comités Sectoriais de Avaliação Ética, Técnica e Regulatória de IA	P6.P1, P6.P3, P6.P8	Plataformas sectoriais de análise de casos de uso, riscos específicos, pareceres técnicos e medidas de mitigação.
P6.I7	Observatório Nacional de Inteligência Artificial	P6.P2, P6.P7, P6.P10	Monitoria da adopção da IA, indicadores da ENIA, tendências, incidentes, relatórios anuais e recomendações regulatórias.
P6.I8	Guia Nacional para Adopção Segura de Modelos de IA Desenvolvidos no Exterior	P6.P4, P6.P10, P6.P11	Orientação para contratação, validação, adaptação, supervisão e uso seguro de modelos e plataformas desenvolvidos fora do país.
P6.I9	Guia Nacional para Desenvolvimento Responsável de Modelos de IA em Moçambique	P6.P3, P6.P8, P6.P11	Orientação para desenvolvimento, treino, adaptação, documentação, segurança, dados, ética e avaliação de modelos nacionais.
P6.I10	Fórum Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique	P6.P7, P6.P8	Consulta, acompanhamento, prestação de contas, mobilização multisectorial e aprendizagem colectiva sobre a implementação da ENIA.

Código	Projecto/Iniciativa	Prioridades associadas	Foco principal
P6.I11	Lei de Inteligência Artificial de Moçambique	P6.P1, P6.P3, P6.P4, P6.P8	Regime jurídico nacional para desenvolvimento, adopção, contratação, supervisão, fiscalização e uso responsável de sistemas de IA.

5.1. Modelo Nacional de Governação da IA DE IA

O Modelo Nacional de Governação da IA organiza a liderança estratégica, a supervisão ética, a coordenação técnica, a fiscalização, a monitoria e a aprendizagem institucional da IA e assegura a separação clara de funções, coordenação inter-reguladores, prestação de contas e capacidade de resposta a riscos emergentes.



Figura 4: Modelo Nacional de Governação da Inteligência Artificial

A implementação da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial em Moçambique será coordenada pela CNIA, articulando 4 funções permanentes, designadamente: estratégica, regulatória e de supervisão, técnica e operacional, e monitoria e avaliação.

Tabela 20: Mandato dos intervenientes a nível do Modelo Nacional de Governação da IA

Estrutura	Mandato principal
Conselho de Ministros	Órgão máximo de decisão política, responsável pela aprovação das políticas, estratégias, legislação e decisões estruturantes relativas à Inteligência Artificial, assegurando a coordenação governamental e a supervisão superior da implementação da ENIA.
Comissão Nacional de Inteligência Artificial (CNIA)	Órgão nacional de coordenação, consulta e assessoria técnica ao Governo, subordinado ao Conselho de Ministros, responsável por apoiar a formulação de políticas, estratégias, planos de acção, pareceres técnicos, cooperação internacional, mobilização de financiamento e acompanhamento das recomendações nacionais e internacionais sobre IA.
Comité de Ética da Inteligência Artificial	Órgão consultivo e multidisciplinar articulado com a CNIA, responsável pela supervisão ética, avaliação de impactos, análise de riscos emergentes e emissão de pareceres sobre sistemas de IA de elevado impacto, assegurando a protecção de direitos fundamentais, inclusão, transparência e não discriminação.
Autoridade Reguladora de TIC (Secretariado Executivo da CNIA)	Entidade responsável pela regulação, coordenação técnica, supervisão e apoio operacional à CNIA, assegurando a preparação de reuniões, seguimento das deliberações, articulação institucional, harmonização regulatória, monitoria da implementação da ENIA, promoção de fóruns nacionais, campanhas de sensibilização e apoio técnico aos reguladores sectoriais.
Observatório Nacional de Inteligência Artificial	Mecanismo responsável pela monitoria da implementação da ENIA, produção e consolidação de indicadores, análise de tendências, acompanhamento de riscos e impactos, publicação de relatórios periódicos e apoio à aprendizagem institucional e à prestação de contas.
Sandbox Regulatório Nacional de Inteligência Artificial	Unidade técnica responsável por testes, avaliação, validação, auditoria e aprendizagem regulatória de sistemas de IA, incluindo robustez, segurança, viés, desempenho, privacidade, documentação técnica, cibersegurança, protecção de dados e requisitos para sistemas de alto risco.

Estrutura	Mandato principal
Comité Técnico e Operacional de Inteligência Artificial	Órgão técnico responsável por apoiar a definição, harmonização e actualização de padrões operacionais, requisitos técnicos, procedimentos de avaliação, normas de interoperabilidade, critérios de documentação, protocolos de teste e boas práticas para adopção, desenvolvimento e supervisão de sistemas de IA.
Reguladores Sectoriais	Autoridades com competência para aplicar requisitos específicos de IA nos respectivos sectores, incluindo telecomunicações, financeiro, saúde, educação, energia, transportes, administração pública, justiça, trabalho, concorrência, protecção do consumidor, protecção de dados e serviços digitais, em articulação com a Autoridade Reguladora de TIC e a CNIA.
Entidade Competente de Prestação de Serviços Electrónicos	Entidade responsável pela implementação da transformação digital, operação e suporte de plataformas públicas digitais, serviços de governo electrónico, interoperabilidade, identidade digital, integração de sistemas e infra-estruturas partilhadas que suportam a adopção de IA no sector público.
Sector Privado	Parceiro estratégico na inovação, investimento, desenvolvimento, fornecimento, operação e escalabilidade de soluções de IA, incluindo startups, MPME, operadores tecnológicos, empresas de telecomunicações, provedores de cloud, centros de dados e prestadores de serviços digitais.
Academia	Parceiro estratégico responsável pela investigação científica, formação avançada, desenvolvimento curricular, produção de conhecimento, inovação, validação técnica, capacitação de recursos humanos e apoio à avaliação independente de sistemas de IA.
Sociedade Civil	Parceiro responsável pela participação pública, sensibilização, literacia em IA, defesa de direitos, inclusão, monitoria social, promoção de confiança pública e contribuição para a formulação, implementação e avaliação das políticas nacionais de IA.
Comités Sectoriais de IA	Plataformas técnicas sectoriais responsáveis pela avaliação de casos de uso, identificação de riscos específicos, preparação de guiões práticos, recomendação de medidas de mitigação e apoio à adopção responsável de IA nos respectivos sectores.
Auditorias Internas	Unidades ou equipas responsáveis pela avaliação interna de conformidade, gestão de riscos, controlos internos, ética, segurança, qualidade e desempenho de sistemas e processos relacionados à IA nas organizações.

Estrutura	Mandato principal
Centros Sectoriais de IA	Unidades técnicas sectoriais dedicadas à investigação aplicada, desenvolvimento, adaptação, teste e suporte à implementação de soluções de IA em áreas prioritárias de cada sector.
Centro de Dados e Interoperabilidade (Plataformas)	Infra-estrutura tecnológica da Administração Pública responsável por alojamento, processamento, armazenamento seguro, serviços de cloud, continuidade operacional, interoperabilidade e suporte a sistemas de informação e soluções de IA da Administração Pública.
Espaços de Inovação em IA (Hubs)	Infra-estrutura tecnológica da Administração Pública responsável por alojamento, processamento, armazenamento seguro, serviços de <i>cloud</i> , continuidade operacional, interoperabilidade e suporte a sistemas de informação e soluções de IA da Administração Pública.
Centros de Desenvolvimento e Testes de IA	Ambientes de colaboração que promovem inovação aberta, experimentação, aceleração de ideias, prototipagem e incubação de soluções de IA com participação de startups, empresas, academia e Governo.
Competências de Ciência de Dados	Programas de formação, capacitação, certificação e actualização curricular em IA, ciência de dados, ética, cibersegurança, auditoria algorítmica, governação de dados e competências digitais para estudantes, técnicos, reguladores, decisores, docentes e profissionais.
Laboratórios de IA	Ambientes académicos, científicos e tecnológicos dedicados à experimentação, investigação aplicada, prototipagem, validação, transferência de conhecimento e desenvolvimento de soluções de IA adaptadas às prioridades nacionais.
Iniciativas Colaborativas de ONGs e Modelos de Línguas Locais	Iniciativas que promovem a colaboração com organizações da sociedade civil na preservação, digitalização, desenvolvimento de modelos de IA e valorização das línguas moçambicanas e da diversidade cultural.
Educação, Sensibilização e Literacia de IA	Acções e programas de educação, sensibilização e literacia de IA para cidadãos, estudantes, docentes, profissionais, decisores e comunidades, promovendo o uso responsável, ético e informado da IA.

Estrutura	Mandato principal
Inovação, Empreendedorismo Digital e Desenvolvimento de Datasets	Iniciativas que estimulam a inovação, o empreendedorismo e a criação de <i>startups</i> , bem como a produção, curadoria e responsabilização de <i>datasets</i> de qualidade para impulsionar o desenvolvimento de soluções de IA e a economia digital.

5.2. Cooperação Internacional, Científica e Tecnológica

A Estratégia Nacional de IA reconhece a importância da cooperação regional e internacional como elemento central para a inovação, regulamentação e sustentabilidade do ecossistema digital em Moçambique. O país buscará alinhamento com iniciativas africanas e globais de IA, incluindo normas éticas, padrões técnicos e políticas de interoperabilidade, garantindo a compatibilidade com plataformas e quadros internacionais.

A cooperação vai incluir parcerias com organizações multilaterais, centros de pesquisa internacionais, universidades e sector privado, visando à transferência de conhecimento, capacitação de recursos humanos e acesso a financiamento e tecnologias emergentes. Além disso, Moçambique pretende contribuir para redes africanas de governação digital e Inteligência Artificial, por via da partilha de experiências e melhores práticas.

Moçambique deverá fortalecer a cooperação regional e internacional em Inteligência Artificial, investigação científica e infra-estruturas digitais avançadas, promovendo parcerias com redes académicas e científicas africanas e globais, centros internacionais de investigação, organizações multilaterais e iniciativas continentais de inovação digital e computação científica.

5.3. Ética Científica em IA

A investigação, desenvolvimento e utilização de sistemas de Inteligência Artificial em Moçambique deverão observar princípios de integridade científica, ética da investigação, transparência, reprodutibilidade, segurança e responsabilidade social, particularmente em áreas sensíveis como saúde, educação, biometria, investigação biomédica e análise de dados científicos.

5.4. Quadro Nacional de Governação e Confiança em IA: QNGC-IA

O Quadro Nacional de Governação e Confiança em Inteligência Artificial (QNGC-IA) constitui a referência nacional para a governação da IA em Moçambique. O quadro harmoniza os principais referenciais internacionais e organiza-os em cinco domínios de governação, adaptados ao contexto jurídico (legal e regulamentar), institucional, económico e social do País, assegurando uma implementação responsável, ética, segura e centrada no ser humano.

Este quadro não promove apenas a adopção da IA. Estabelece, igualmente, como o Estado e os operadores de sectores críticos escolhem, avaliam, contratam e substituem fornecedores e plataformas de IA, sobretudo quando estão em causa dados estratégicos, direitos dos cidadãos, serviços essenciais e soberania nacional. Para sistemas classificados como de alto risco ou estratégicos para a soberania nacional, a contratação não deve ser determinada apenas por preço e funcionalidade. Deve exigir uma avaliação prévia do fornecedor e da solução, incluindo origem e controlo do provedor, localização e jurisdição dos dados, acesso do fornecedor aos dados, subcontratantes, dependência tecnológica, portabilidade, interoperabilidade, segurança cibernética, auditabilidade, continuidade operacional, propriedade intelectual, capacidade de substituição do fornecedor e mecanismos de saída.



Figura 5: Modelo de Referência Nacional - Quadro Nacional de Governação e Confiança em IA (QNGC-IA)

5.5. Ciclo Nacional de Governança de IA



Figura 6: Ciclo Nacional de Governança de IA

Conforme se pode constatar na figura, o Ciclo Nacional de Governança de IA é baseado em 6 etapas distintas:

1. **Inventariar sistemas de IA** em uso ou em contratação no sector público e sectores regulados;

2. **Classificar risco** por impacto sobre direitos, segurança, serviços essenciais, finanças, justiça, saúde, infra-estruturas críticas e processos democráticos;
3. **Avaliar** dados, privacidade, segurança, viés, supervisão humana e sustentabilidade;
4. **Autorizar, testar ou submeter** a *sandbox* quando houver incerteza regulatória ou risco elevado;
5. **Monitorar** desempenho, incidentes, reclamações, impacto real, custos, benefícios e necessidade de ajuste; e
6. **Auditar** periodicamente sistemas de alto risco e publicar informação apropriada para prestação de contas.

5.6. Soberania de IA e Autonomia Estratégica

A soberania de IA não deve ser entendida como isolamento tecnológico nem como tentativa de controlar todas as camadas da cadeia global de IA. Para Moçambique, a abordagem recomendada é a autonomia estratégica: identificar camadas críticas, controlar os dados e sistemas essenciais ao interesse público, diversificar parceiros e adoptar tecnologias abertas sempre que estas reforcem segurança, transparência, auditabilidade e capacidade local.

A ENIA deve, por isso, definir escolhas soberanas em cinco camadas: **i) aplicações e serviços, ii) modelos e algoritmos, iii) dados e privacidade, iv) computação e infra-estrutura, e v) dependências críticas de hardware e cadeias globais de fornecimento.** O país não precisa de independência total em todas as camadas, mas deve saber onde depende de terceiros, onde precisa de controlo nacional e onde pode cooperar com parceiros em condições equilibradas.

A soberania de IA deve incluir dados nacionais de qualidade, protecção de dados pessoais, modelos adaptados ao português e às línguas moçambicanas, capacidade de auditoria, formação de especialistas nacionais, desenvolvimento *open source*, participação da academia e mecanismos de transferência de conhecimento em todas as parcerias internacionais. Para o efeito, deverá:

- Definir uma política de dados para IA que proteja dados sensíveis, promova interoperabilidade e permita uso responsável de dados públicos de alto valor;
- Priorizar a adopção e o desenvolvimento de *software*, modelos e ferramentas de IA *open source*, como instrumento de soberania tecnológica e digital, redução de custos, transparência, auditabilidade, segurança cibernética e protecção de dados, promovendo a adaptação às necessidades nacionais, o desenvolvimento de modelos de IA em Moçambique, a criação de empresas e emprego qualificado para jovens e o crescimento da economia digital, bem como o estabelecimento de parcerias de investigação, transferência de conhecimento e desenvolvimento tecnológico com países e parceiros internacionais, incluindo China, Índia, Brasil, Portugal e empresas tecnológicas internacionais;
- Criar *datasets* linguísticos e culturais para português de Moçambique e línguas nacionais, com participação de universidades, comunidades, centros de investigação e sector criativo; e
- Estabelecer critérios de soberania em contratos de *cloud*, plataformas de IA, serviços digitais e cooperação internacional, incluindo localização/controlo de dados, portabilidade, auditoria e transferência de competências.

Como iniciativa transversal, propõe-se a criação da Plataforma Moçambicana de IA Aberta e Soberana, inspirada em experiências internacionais como a AMÁLIA (de Portugal) e em outras plataformas abertas promovidas por parceiros como Índia, China, Estados Unidos, União Europeia e organismos multilaterais. A proposta não exige escolher um único parceiro; recomenda-se uma estratégia de cooperação diversificada, orientada por interesses nacionais, interoperabilidade, transparência, transferência de conhecimento e alinhamento com a PCTI.

5.7. Monitoria, Avaliação e Prestação de Contas

A monitoria e avaliação da ENIA constituem um mecanismo essencial para acompanhar a execução das acções previstas, medir os resultados alcançados, identificar constrangimentos e assegurar a melhoria contínua da sua

implementação. Este processo deverá basear-se em indicadores de desempenho claros, metas mensuráveis e mecanismos periódicos de recolha, análise e divulgação de informação, permitindo avaliar o progresso dos pilares estratégicos, a eficácia das políticas adoptadas e o impacto da IA no desenvolvimento económico e social do País. A monitoria deverá envolver as instituições públicas, o sector privado, a academia, a sociedade civil e os parceiros de desenvolvimento, sob coordenação da Comissão Nacional de Inteligência Artificial (CNIA), promovendo transparência, prestação de contas e ajustamentos regulares da Estratégia em função da evolução tecnológica e das prioridades nacionais.

Tabela 21: Monitoria e Avaliação da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Dimensão / Sub-tópico	Objectivo	Indicadores de Sucesso	Responsáveis	Periodicidade
Governança e Coordenação	Avaliar o funcionamento dos mecanismos de governação e coordenação da ENIA.	N.º de reuniões da CNIA realizadas; taxa de implementação das deliberações; relatórios publicados.	CNIA; Secretariado Executivo; instituições sectoriais.	Trimestral
Implementação dos Pilares Estratégicos	Acompanhar a execução das iniciativas previstas em cada pilar estratégico.	Percentagem de acções concluídas; taxa de execução física e financeira; cumprimento dos cronogramas.	MCTD, INTIC	Semestral
Infra-estrutura e Ecossistema de IA	Monitorar a evolução da capacidade nacional de IA.	Centros de dados criados; capacidade computacional disponível; cobertura de conectividade; projectos de investigação apoiados.	MCTD, ATDI, INCM, IES	Anual
Desenvolvimento de Competências	Avaliar a formação e retenção de talento em IA.	Número de profissionais formados; cursos criados; investigadores apoiados; participação feminina e juvenil.	MCTD, MEC, IES	Anual
Ética, Direitos Fundamentais e Confiança	Verificar o cumprimento dos princípios éticos e legais.	Avaliações de impacto realizadas; incidentes éticos reportados; auditorias concluídas; nível de conformidade.	CNIA, Autoridade de Protecção de Dados; reguladores sectoriais.	Anual

Dimensão / Sub-tópico	Objectivo	Indicadores de Sucesso	Responsáveis	Periodicidade
Inovação e Economia Digital	Medir o impacto da IA na inovação e competitividade económica.	<i>Startups</i> apoiadas; soluções de IA implementadas; investimento mobilizado; empregos criados.	MCTD, APIEX, ATDI, CTA, MTGAS	Anual
Impacto Social Mensurável	Medir os efeitos da Estratégia sobre cidadãos e comunidades	Acesso a serviços digitais; inclusão de grupos vulneráveis; número de startups criadas; melhoria em saúde, educação e agricultura	Todos os Ministérios	Anual
Abordagem Ágil e Adaptação ao Ambiente (Inter)Nacional	Ajustar iniciativas com base em tendências tecnológicas e padrões internacionais	N.º de revisões estratégicas; conformidade com normas internacionais; integração com iniciativas regionais	MCTD e Parceiros Internacionais	Trimestral
Experimentação e validação de políticas, soluções e formações no ambiente <i>sandbox</i>	Validação de políticas e soluções antes da sua implementação	Políticas validadas no <i>sandbox</i> , lacunas analisadas no <i>sandbox</i> e formações realizadas	MCTD e parceiros internacionais	Trimestral
Sandbox Regulatório de IA	Medir o grau de participação institucional no teste, avaliação e aprendizagem regulatória em IA	N.º de instituições de ensino superior, instituições de investigação, reguladores e entidades do sector privado participantes nas actividades do Sandbox	MCTD, INTIC, CNIA, Reguladores Sectoriais	Semestral ou Anual
Cooperação e Parcerias	Monitorar a mobilização de recursos e a cooperação internacional.	Protocolos assinados; financiamento captado; projectos conjuntos implementados.	MCTD, ME, MF, MNEC	Anual
Revisão da ENIA	Garantir a actualização da Estratégia face à evolução tecnológica e às prioridades nacionais.	Revisões efectuadas; recomendações implementadas; nova versão da ENIA aprovada.	Conselho de Ministros, CNIA, Conselho Consultivo	Bienal

A implementação da ENIA deverá iniciar-se com o estabelecimento de uma linha de base (*baseline*), para todos os indicadores definidos, estabelecida com base nos indicadores nacionais disponíveis à data da sua aprovação, recorrendo a fontes oficiais, incluindo o Instituto Nacional de Estatística (INE), o INTIC, os ministérios sectoriais, índices internacionais relevantes e outros sistemas nacionais de informação, servindo como referência para medir o progresso e o impacto da Estratégia ao longo do seu período de implementação.

5.8. Riscos e Acções de Mitigação

A implementação da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial decorrerá num contexto dinâmico, marcado por desafios tecnológicos, institucionais, regulatórios, financeiros e de capacitação. A identificação antecipada dos principais riscos e a definição de acções de mitigação constituem elementos essenciais para assegurar a execução eficaz da estratégia, reduzir impactos adversos e aumentar a capacidade de adaptação face às mudanças do ecossistema da IA. Nesta perspectiva, a gestão de riscos deve ser encarada como um processo contínuo, integrado na governação da ENIA, permitindo monitorizar potenciais ameaças, implementar acções preventivas e correctivas e reforçar a resiliência institucional ao longo de todo o período de implementação da Estratégia.

Tabela 22: Tipos de Riscos, Impactos, Probabilidades, Acções de Mitigação e Responsáveis

Tipo de Risco	Impacto Potencial	Probabilidade	Acção de Mitigação	Responsável
Tecnológico	Falha em infra-estrutura digital, interoperabilidade comprometida	Média	Actualização e manutenção contínua de <i>hardware/software</i> ; adopção de padrões internacionais	MEC e MCTD
Regulatório e Legal	Falta de conformidade com leis de protecção de dados ou IA ética	Alta	Revisão periódica de legislação; capacitação em conformidade	MEC, MCTD e Procuradoria

Tipo de Risco	Impacto Potencial	Probabilidade	Acção de Mitigação	Responsável
Financeiro	Insuficiência de recursos para implementação de pilares estratégicos	Média	Planejamento orçamental rigoroso; mobilização de fundos privados e internacionais	MCTE, MPD e Ministério das Finanças
Humano e Capacitação	Escassez de profissionais qualificados em IA e digitalização	Alta	Programas de formação, bolsas de estudo e parcerias com universidades	MCTD, MEC e IES
Político e Institucional	Mudanças na prioridade política afectando continuidade da Estratégia	Média	Envolvimento de decisores desde o início; alinhamento com políticas nacionais de longo prazo	CNIA / PCM
Social / Inclusão	Exclusão digital de grupos vulneráveis (rurais, mulheres, jovens)	Média	Programas de inclusão digital; campanhas de sensibilização; acesso a tecnologias em comunidades	MEC, MCTD e ONGs
Segurança Cibernética	Ataques cibernéticos ou vazamento de dados governamentais	Alta	Implementação de políticas de segurança cibernéticas; auditorias regulares; formação de equipas de resposta	MEC, MCTD e Sector Privado
Ambiental e Sustentabilidade	Impactos negativos do uso de tecnologia (energia, lixo electrónico)	Baixa	Promoção de tecnologias verdes e energia renovável; gestão de resíduos electrónicos	MEC, MAAP e Sector Privado
Políticas e estratégias	Baixa confiança na implementação	Alta	Utilização do <i>sandbox</i> para testar, validar e experimentar	MCTD e UIT
Deepfake e Desinformação	Riscos associados à utilização maliciosa da Inteligência Artificial, incluindo a produção de conteúdos sintéticos (<i>deepfakes</i>), campanhas de desinformação, fraude digital, manipulação da opinião pública, engenharia	Alta	Desenvolver um quadro legal e regulamentar adequado, que estabeleça responsabilidades para a criação, distribuição e utilização de conteúdos sintéticos gerados por IA, em articulação com a legislação sobre segurança cibernética, cibercrime, proteção de dados e comunicação social.	<i>Deepfake</i> e Desinformação

Tipo de Risco	Impacto Potencial	Probabilidade	Acção de Mitigação	Responsável
	social e outras formas de utilização abusiva da tecnologia que possam afectar a confiança pública, a segurança nacional e a estabilidade social		Promover mecanismos de detecção e identificação de conteúdos sintéticos, incentivando a adoção de tecnologias de marcação digital (watermarking), autenticação de conteúdos e ferramentas de detecção de <i>deepfakes</i> .	

6.1. Investimentos e Parceiros

A mobilização de recursos para a implementação da ENIA deverá basear-se numa abordagem diversificada e sustentável, combinando financiamento público, investimento privado, cooperação internacional e mecanismos inovadores de parceria. Esta estratégia visa reduzir a dependência de uma única fonte de financiamento, maximizar sinergias entre os diferentes actores e assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para a execução das iniciativas prioritárias.

A implementação da ENIA deverá incorporar práticas de *FinOps* aplicadas à Inteligência Artificial, assegurando a gestão eficiente, transparente e sustentável dos custos associados à infra-estrutura computacional, *cloud*, dados, treino e operação de modelos, licenciamento, auditoria e monitoria contínua. Esta abordagem permitirá otimizar recursos públicos e privados, prevenir dependências tecnológicas excessivas, melhorar a previsibilidade orçamental e garantir que os investimentos em IA gerem valor público, económico e social mensurável. Nos sectores regulados, em particular no sector financeiro, a operacionalização de práticas específicas de *FinOps* para IA deverá ser detalhada em guiões sectoriais próprios, sob coordenação dos respectivos reguladores, incluindo o Banco de Moçambique.

Tabela 23: Investimentos para o Sucesso da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Tipo	Prioridade	Potenciais Parceiros
Fundos Públicos	Infra-estrutura e interoperabilidade	Governo
Investimento Privado	Startups, inovação e serviços nuvem	Empresas nacionais e internacionais
Financiamento Internacional	Capacitação, projectos-piloto e pesquisa	Banco Mundial, BAD, Uniao Europeia
PPP (Parcerias Público-Privadas)	Plataformas, centros de dados, soluções de IA	Empresas de comunicacao e provedores de servico
Fundos Temáticos	IA ética, dados abertos, inclusão digital	UNESCO e PNUD

6.2. Framework de Investimento para Implementação da IA em Moçambique

Para reforçar a ligação entre prioridades estratégicas, capacidade de implementação e mobilização de recursos, a ENIA adopta um *framework* de investimento e implementação inspirado em referenciais internacionais, incluindo o *AI Investment Framework* do Banco Mundial, adaptado às prioridades nacionais de Moçambique, à ENDE 2025-2044 e aos seis pilares estratégicos da presente Estratégia.



Figura 7: Framework de Investimento para Implementação da IA em Moçambique
(Fonte: Adaptado do World Bank Group AI Investment Framework, ajustado ao contexto da ENIA.)

6.3. Modelo de Financiamento

O financiamento da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial constitui um factor crítico de sucesso, sem o qual os objectivos de soberania digital, inovação, governação responsável, capacitação nacional e adopção segura de IA não poderão ser alcançados na sua plenitude. À semelhança da abordagem adoptada na Política e Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, o financiamento da ENIA deve combinar recursos do Orçamento do Estado, contribuições sectoriais, parcerias público-privadas, cooperação internacional, fundos temáticos de inovação e mecanismos de co-financiamento orientados para resultados.

A implementação da ENIA é acompanhada por um Plano Orçamental, estruturado por pilar estratégico, acção prioritária, entidade responsável, prazo, fonte de financiamento e custo estimado. Os valores apresentados são preliminares e destinam-se a orientar a priorização, a mobilização de recursos e a negociação com parceiros. O orçamento final deverá ser detalhado, validado e actualizado no Plano de Implementação da ENIA, em articulação com os instrumentos de planificação e orçamento do Estado.

Tabela 24: Plano Orçamental Indicativo para a Implementação da ENIA

Pilar	Acção / iniciativa estratégica	Entidade líder	Prazo / prioridade	Fonte de financiamento	Custo estimado
Pilar 1	Desenvolver infraestrutura nacional de dados, cloud e capacidade computacional para IA.	ATDI, IP; INTIC, IP; entidades de infra-estrutura digital.	2026-2031 / Alta	OE; Fundo de Acesso Universal; PPP; parceiros multilaterais.	USD 15-25 milhões
Pilar 1	Criar repositórios nacionais de dados, interoperabilidade, APIs e modelos abertos para IA.	ATDI, IP; INTIC, IP; academia; sectores.	2026-2029 / Alta	Orçamento do Estado; cooperação técnica; universidades; sector privado.	USD 3-6 milhões

Pilar	Acção / iniciativa estratégica	Entidade líder	Prazo / prioridade	Fonte de financiamento	Custo estimado
Pilar 2	Implementar pilotos de IA em saúde, educação, agricultura, protecção social, justiça e governo digital.	Ministérios sectoriais; ATDI, IP; reguladores sectoriais.	2026-2030 / Alta	Orçamento sectorial; doadores; bancos multilaterais; compras públicas inovadoras.	USD 8-15 milhões
Pilar 3	Criar programa de apoio a startups, MPME e inovação empresarial baseada em IA.	Ministérios económicos; sector privado; academia.	2027-2031 / Média-Alta	Fundos de inovação; capital privado; incubadoras; bancos de desenvolvimento; PPP.	USD 5-10 milhões
Pilar 4	Aplicar IA em segurança, resiliência, energia, clima, ambiente e infra-estruturas críticas.	Sectores competentes; reguladores; operadores críticos.	2026-2031 / Alta	Orçamento do Estado; financiamento climático; PPP; parceiros multilaterais.	USD 8-12 milhões
Pilar 5	Implementar programa de literacia, direitos digitais, democracia, inclusão e combate à desinformação.	Governo; sociedade civil; academia; comunicação social.	2026-2031 / Alta	Orçamento do Estado; parceiros de cooperação; sociedade civil; sector privado.	USD 3-5 milhões
Pilar 6	Implementar o Sandbox Regulatório Nacional de IA / Centro Nacional de Testes, Avaliação e Auditoria de IA.	INTIC, IP; Secretariado Executivo da CNIA; reguladores sectoriais.	2026-2028 / Alta	Orçamento do Estado; taxas regulatórias; Fundo de Segurança Cibernética, cooperação técnica; parcerias especializadas.	USD 4-7 milhões
Pilar 6	Criar o Observatório Nacional de IA e o sistema nacional de monitoria, avaliação e prestação de contas da ENIA.	CNIA; INTIC, IP; academia; parceiros técnicos.	2026-2031 / Alta	Orçamento do Estado; parceiros de cooperação; universidades; programas regionais e multilaterais.	USD 2-4 milhões

Pilar	Acção / iniciativa estratégica	Entidade líder	Prazo / prioridade	Fonte de financiamento	Custo estimado
Pilar 6	Elaborar a Lei de Inteligência Artificial de Moçambique e regulamentos complementares.	Governo; INTIC, IP; reguladores sectoriais; entidades jurídicas competentes.	2026-2027 / Alta	Orçamento do Estado; cooperação jurídica e regulatória; assistência técnica especializada.	USD 0,5-1,5 milhão
Transversal	Institucionalizar e realizar anualmente o Fórum Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique.	CNIA; Secretariado Executivo da CNIA; parceiros.	Anual / Média-Alta	Orçamento do Estado; parceiros de cooperação; patrocínios institucionais; sector privado.	USD 0,75-1,5 milhão

Para garantir sustentabilidade, as instituições públicas com projectos digitais relevantes deverão prever, nos seus planos e orçamentos anuais, uma dotação específica para iniciativas de IA, dados, interoperabilidade, segurança cibernética, capacitação e auditoria tecnológica. Recomenda-se que, de forma progressiva, uma percentagem do orçamento sectorial de TIC seja orientada para projectos alinhados com a ENIA, especialmente os projectos aprovados pela Comissão Nacional de Inteligência Artificial e enquadrados no Plano de Implementação da Estratégia.



Figura 8: Modelo de Financiamento por Camadas para a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

6.4. Fontes e Mecanismos de Financiamento da ENIA

O financiamento da ENIA deverá ser estruturado em função dos seis pilares estratégicos, das iniciativas prioritárias e da capacidade real de execução das instituições responsáveis. Para garantir previsibilidade, transparência e sustentabilidade, cada iniciativa deverá indicar o custo estimado, prioridade, fonte de financiamento, entidade líder, entidades parceiras, calendário de execução e entregável esperado. A estimativa global de custo da ENIA será consolidada no Plano de Implementação, com desagregação anual e por pilar estratégico, devendo ser revista periodicamente em função da execução, disponibilidade orçamental, riscos emergentes e oportunidades de cooperação. As principais fontes e mecanismos de financiamento estão descritos na tabela a seguir.

A mobilização de capital privado deverá ser tratada como eixo complementar de sustentabilidade financeira, especialmente para infra-estrutura digital, cloud, conectividade, soluções empresariais, plataformas sectoriais e inovação local. Para esse efeito, o Plano de Implementação poderá prever instrumentos de financiamento misto, garantias parciais, fundos de inovação, *vouchers* de adopção de IA para MPME, compras públicas inovadoras, incentivos fiscais selectivos, co-financiamento orientado a resultados e mecanismos de partilha de risco com instituições financeiras de desenvolvimento, assegurando transparência, concorrência, soberania de dados e alinhamento com prioridades públicas.

Tabela 25: Fontes e mecanismos de financiamento da ENIA

Fonte/Mecanismo	Finalidade	Responsáveis	Observações
Orçamento do Estado	Financiar políticas, estratégias, regulamentação, capacitação, investigação, centros de dados, infra-estruturas digitais, parques tecnológicos e laboratórios de IA.	Governo, MCTD, ME e MF	Principal mecanismo de financiamento público para o desenvolvimento da IA.

Fundo Soberano	Financiar infra-estruturas digitais, conectividade, centros de dados, formação, desenvolvimento de competências e investigação em IA.	Governo, Fundo Soberano, MCTD, ME e MF	Deve apoiar investimentos estratégicos de longo prazo utilizando receitas provenientes dos recursos naturais.
Fundo de Serviço de Acesso Universal (FSAU)	Apoiar a expansão da conectividade, infra-estruturas de telecomunicações, acesso à Internet em zonas rurais e de baixa cobertura, inclusão digital e condições básicas para adopção de serviços digitais e soluções de IA.	MCTD, INCM/FSAU, operadores de telecomunicações, INTIC e governos locais.	Fonte estratégica para financiar ou co-financiar iniciativas de conectividade, acesso universal, inclusão digital e infra-estruturas habilitadoras da IA, especialmente em zonas rurais, periurbanas e comunidades subservidas.
Fundos Sectoriais	Financiar iniciativas de IA nos sectores da agricultura, saúde, educação, segurança, pescas, indústria, comércio e MPME, promovendo produtividade e eficiência.	Ministérios sectoriais, instituições públicas e fundos sectoriais	Os sectores devem integrar iniciativas de IA nos respectivos programas e orçamentos.
Fundo de Inteligência Artificial	Financiar investimentos estratégicos, modernização tecnológica, investigação, inovação e desenvolvimento do ecossistema nacional de IA.	Governo, instituições financeiras e parceiros	Recomenda-se a criação de um fundo nacional específico para acelerar o desenvolvimento da IA.
Fundo de Garantia Mútua	Facilitar o acesso ao crédito para micro, pequenas e médias empresas dos sectores das TIC e IA, reduzindo custos de financiamento.	Governo, banca comercial, instituições financeiras	Instrumento para estimular investimentos privados em IA e economia digital.
Sector Privado e Parcerias Público-Privadas	Investir em produtos e serviços de IA, <i>startups</i> , incubadoras, projectos inovadores e soluções para sectores prioritários.	Empresas, operadores privados, investidores, banca, Governo	Inclui linhas de crédito, capital de risco, PPP e instrumentos financeiros destinados à inovação.

Organizações Internacionais e Parceiros de Cooperação	Financiar assistência técnica, capacitação, projectos-piloto, investigação, doações e fortalecimento institucional.	Banco Mundial, BAD, União Africana, União Europeia, UNESCO, PNUD, ITU e outros parceiros	Complementam os recursos nacionais e apoiam a implementação de iniciativas estratégicas de IA.
--	---	--	--

6.5. Prioridades de investimento para a implementação da ENIA

A cada ciclo anual, a Comissão Nacional de Inteligência Artificial deverá apreciar o relatório de execução, o plano de actividades e o orçamento do ano seguinte, garantindo que as prioridades de investimento estejam alinhadas com os pilares da ENIA (vide a tabela a seguir), com os riscos emergentes, com a capacidade real de execução e com os resultados esperados. O INTIC, na qualidade de Autoridade Nacional de Inteligência Artificial e Secretariado da CNIA, deverá apoiar a consolidação técnica da carteira de projectos, a articulação com os reguladores sectoriais e o reporte sobre execução, riscos, conformidade, auditoria e sustentabilidade.

Figura 26: Prioridades de investimento para a implementação da ENIA

Prioridade de investimento	Descrição	Aplicação	Resultado esperado
Governança, supervisão e <i>sandbox</i>	Financiamento do modelo institucional de IA, do INTIC enquanto Autoridade Nacional de IA, da CNIA e do <i>Sandbox</i> Regulatório Nacional.	Centro Nacional de Testes, Avaliação e Auditoria de IA; registos; auditorias; guias técnicos.	Adopção segura, auditável e responsável de sistemas de IA.
Infra-estrutura digital e computacional	Investimento em conectividade, <i>cloud</i> , centros de dados, capacidade computacional e interoperabilidade.	Plataformas públicas partilhadas, ambientes de teste, computação científica e serviços digitais.	Redução de dependências críticas e reforço da soberania digital.

Prioridade de investimento	Descrição	Aplicação	Resultado esperado
Dados, privacidade e segurança	Criação de <i>datasets</i> , catálogos, padrões de qualidade, mecanismos de protecção de dados e segurança cibernética.	Dados públicos de alto valor, dados sectoriais, dados linguísticos e culturais.	IA mais fiável, inclusiva e adaptada ao contexto nacional.
Capital humano	Formação de decisores, técnicos, reguladores, docentes, investigadores, empreendedores e cidadãos.	Programas de capacitação, bolsas, certificações, currículos e laboratórios.	Massa crítica nacional para desenvolver, adoptar, supervisionar e auditar IA.
Inovação e empreendedorismo	Apoio a <i>startups</i> , MPME, hubs, IES e soluções com impacto nos sectores prioritários.	Fundo de inovação em IA, <i>vouchers</i> para PME, <i>GovTech</i> , <i>AgriTech</i> e <i>HealthTech</i> .	Ecossistema nacional de inovação e criação de valor económico.
Projectos sectoriais prioritários	Financiamento de casos de uso em educação, saúde, agricultura, justiça, administração pública, ambiente, turismo e segurança.	Pilotos escaláveis, serviços digitais inteligentes e modernização de processos.	Impacto directo na qualidade dos serviços e no desenvolvimento inclusivo.
Monitoria, avaliação e sustentabilidade	Acompanhamento técnico, financeiro, social e ético da execução da ENIA.	Relatórios anuais, matriz de indicadores, revisão periódica, auditorias e avaliação de impacto.	Execução transparente, aprendizagem institucional e melhoria contínua.



A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique (ENIA) representa um compromisso estratégico com a construção de um futuro digital mais inclusivo, ético, soberano, seguro, inovador e centrado no cidadão. Ao definir uma visão nacional para a adopção, desenvolvimento, governação e uso responsável da Inteligência Artificial, a ENIA posiciona a IA como instrumento de transformação económica, modernização institucional, melhoria dos serviços públicos, promoção da inclusão social, fortalecimento da soberania tecnológica e resposta aos desafios estruturais do desenvolvimento nacional.

A presente Estratégia organiza essa ambição em seis pilares estratégicos que, de forma integrada, procuram fortalecer a ciência, a infraestrutura digital e o ecossistema de IA; promover aplicações sociais e desenvolvimento humano; dinamizar a economia digital, a indústria e o empreendedorismo; reforçar a segurança, a resiliência dos sistemas e a sustentabilidade ambiental; proteger direitos fundamentais, informação e democracia; e consolidar mecanismos de governação, confiança e supervisão da IA. Estes pilares reflectem a compreensão de que a Inteligência Artificial não é apenas uma tecnologia, mas uma capacidade estratégica transversal, com impacto directo sobre a competitividade nacional, a qualidade de vida dos cidadãos, a eficiência do Estado, a inovação empresarial e a protecção dos direitos humanos.

A implementação da ENIA exigirá disciplina institucional, coordenação multisectorial, financiamento sustentável, capacidade técnica, monitoria permanente e avaliação periódica dos resultados alcançados. O sucesso da Estratégia dependerá da capacidade de transformar prioridades em programas concretos, projectos financiáveis, instrumentos legais e regulatórios, políticas sectoriais, mecanismos de supervisão, infraestruturas partilhadas, competências nacionais e soluções de IA com impacto real na vida das pessoas. Neste contexto, o Plano de Implementação da ENIA deverá detalhar metas anuais, custos, fontes de financiamento, responsabilidades institucionais, indicadores de desempenho e mecanismos de prestação de contas.

A Inteligência Artificial deve ser desenvolvida e utilizada em Moçambique com confiança, responsabilidade, transparência, segurança e respeito pelos direitos fundamentais. Para tal, será essencial consolidar o papel das instituições nacionais de coordenação e supervisão, fortalecer a Autoridade Nacional/Regulador Nacional de IA, operacionalizar o *Sandbox* Regulatório Nacional, promover políticas sectoriais de IA, assegurar avaliação de risco e impacto, e garantir que os sistemas de IA adoptados no país sejam auditáveis, explicáveis, seguros, inclusivos e alinhados com o interesse público.

A ENIA é também um convite à colaboração nacional. A sua implementação requer o envolvimento activo do Governo, das instituições públicas, dos reguladores sectoriais, do sector privado, das IES, dos centros de investigação, das *startups*, da sociedade civil, dos parceiros de cooperação e dos cidadãos. Cada actor terá um papel relevante na construção de capacidades, na produção de conhecimento, na inovação, na protecção dos utilizadores, na promoção da inclusão digital e na criação de soluções adaptadas às necessidades de Moçambique.

Com a ENIA, Moçambique assume que a Inteligência Artificial deve estar ao serviço do desenvolvimento humano, da soberania nacional, da justiça social, da modernização do Estado e da transformação económica sustentável. O desafio dos próximos anos será assegurar que a IA não aprofunde desigualdades, mas amplie oportunidades; não substitua a responsabilidade humana, mas reforce a capacidade de decidir melhor; não seja apenas importada e consumida, mas também compreendida, adaptada, desenvolvida e governada pelo país. Assim, a ENIA afirma uma visão de futuro em que a Inteligência Artificial contribui para um Moçambique mais inovador, competitivo, resiliente, inclusivo e centrado no cidadão.

Anexo I. Abreviaturas e Acrónimos

Sigla	Descrição
API	<i>Application Programming Interface</i> (Interfaces de Programação de Aplicativos)
APIEX	Agência para a Promoção de Investimentos e Exportações
ATDI	Agência de Transformação Digital e Inovação
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BM	Banco de Moçambique
CNIA	Comissão Nacional de Inteligência Artificial
CSIRT	Equipa Nacional de Resposta a Incidentes de Segurança de Informação
CTA	Confederação das Associações Económicas de Moçambique
ENIA	Estratégia Nacional de Inteligência Artificial
FinOps	<i>Financial Operations</i> (Operações Financeiras)
FSAU	Fundo de Serviço de Acesso Universal
HPC	Computação de Alto Desempenho
IA	Inteligência artificial
IES	Instituições de Ensino Superior
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INCM	Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
INGD	Instituto Nacional de Gestão e Redução do Risco de Desastres
INTIC	Instituto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação
IRCAI	<i>International Research Centre on Artificial Intelligence</i>
ITU	<i>International Telecommunication Union</i> (União Internacional das Comunicações)
MAAP	Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas
MAEFP	Ministério de Administração Estatal e Função Pública
MCTD	Ministério das Comunicações e Transformação Digital
ME	Ministério da Economia
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MF	Ministério das Finanças
MINT	Ministério do Interior
MIREME	Ministério dos Recursos Minerais e Energia
MISAU	Ministério da Saúde

Sigla	Descrição
MJACR	Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos
MJD	Ministro da Juventude e Desporto
MPD	Ministério de Planificação e Desenvolvimento
MPME	Micro, Pequenas e Médias Empresas
MoRENet	Rede de Instituições de Ensino Superior e de Investigação de Moçambique
MTGAS	Ministério do Trabalho, Género e Acção Social
NIST	<i>National Institute of Standards and Technology</i>
MPD	Ministério da Planificação e Desenvolvimento
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ODS	Objectivos de Desenvolvimento Sustentável
OE	Orçamento do Estado
ONG	Organizações Não Governamentais
PCTI	Política da Ciência, Tecnologia e Inovação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP	Parcerias Público-Privadas
PQG	Plano Quinquenal do Governo
QNGC - IA	Quadro Nacional de Governança e Confiança em Inteligência Artificial
RAM-UNESCO	Metodologia de Avaliação de Prontidão da UNESCO
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
UA	União Africana
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Anexo II. Glossário

Termo	Definição
AI Compute	Capacidade computacional especializada utilizada para desenvolvimento, treino, validação e execução de modelos de Inteligência Artificial, incluindo infra-estruturas baseadas em GPU e aceleradores de processamento.
Aprendizado de Máquina (Machine Learning)	Sub-campo da IA que utiliza algoritmos para permitir que sistemas aprendam com dados e melhorem seu desempenho sem programação explícita.
Aprendizagem Profunda (Deep Learning)	Subcampo do aprendizado de máquina baseado em redes neurais artificiais com múltiplas camadas, utilizado para resolver problemas complexos de reconhecimento, previsão e geração de conteúdos.
AI for Science	Aplicação da Inteligência Artificial para acelerar descobertas científicas, apoiar investigação avançada e resolver desafios complexos em áreas como saúde, agricultura, clima, energia e biodiversidade.
Big Data	Conjunto de dados caracterizado por elevado volume, velocidade e variedade, que requer tecnologias e métodos avançados para armazenamento, processamento e análise.
Ciência Aberta (Open Science)	Prática que promove transparência, colaboração, acesso aberto ao conhecimento científico, partilha de dados de investigação e reutilização de resultados científicos.
Ciência de Dados (Data Science):	Área multidisciplinar que utiliza métodos científicos, estatísticos e computacionais para extrair conhecimento, padrões e o valor a partir de dados.
Computação Científica	Utilização de métodos computacionais avançados para apoiar investigação científica, modelação, simulação e análise de fenómenos complexos.
Computação de Alto Desempenho (High Performance Computing – HPC)	Utilização de sistemas computacionais avançados e altamente paralelos para executar tarefas complexas e processar grandes volumes de dados com elevado desempenho.
Computação em Nuvem (Cloud Computing)	Modelo de prestação de serviços computacionais através da Internet, permitindo acesso flexível a recursos de processamento, armazenamento e aplicações.
Dados Abertos (Open Data)	Dados que podem ser livremente utilizados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa, respeitando normas legais e éticas.

Termo	Definição
Dados Científicos	Dados produzidos, recolhidos ou utilizados no âmbito de actividades de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.
Ecosistema de Inovação	Rede de actores (governo, empresas, academia, sociedade civil) que colaboram para gerar, difundir e aplicar tecnologias e soluções inovadoras.
Ecosistema Nacional de IA	Conjunto de instituições, infra-estruturas, políticas, recursos humanos, dados e mecanismos de colaboração que suportam o desenvolvimento e utilização da Inteligência Artificial num país.
Ética em Inteligência Artificial	Conjunto de princípios e valores que orientam o desenvolvimento e utilização responsável de sistemas de IA, assegurando justiça, transparência, segurança e respeito pelos direitos fundamentais.
Governança de IA	Conjunto de políticas, normas e práticas que orientam o desenvolvimento, a implementação e o uso ético e seguro da IA.
Governança de Dados (Data Governance)	Conjunto de políticas, normas, processos e mecanismos destinados a assegurar a qualidade, segurança, integridade e utilização adequada dos dados.
Inclusão Digital	Acesso equitativo a tecnologias digitais e competências digitais, garantindo que todos os cidadãos participem da transformação tecnológica.
Identidade Federada/ Autenticação Centralizada) (Single Sign-on)	Mecanismo que permite a utilizadores autenticarem-se uma única vez para aceder de forma segura a múltiplos sistemas, plataformas e serviços digitais pertencentes a diferentes organizações.
Infraestrutura de IA	Conjunto de recursos tecnológicos necessários para suportar sistemas de Inteligência Artificial, incluindo centros de dados, plataformas computacionais, redes, armazenamento e software especializado.
Infra-estrutura Nacional de Investigação Digital (Research CyberInfrastructure)	Ecosistema integrado de redes avançadas, computação científica, armazenamento de dados, plataformas colaborativas e serviços digitais que apoiam investigação e inovação.
Infraestrutura Digital	Conjunto de hardware, software, redes e plataformas que suportam serviços digitais, incluindo centro de dados, nuvem e redes de comunicação.
Inovação Baseada em Dados (Data-Driven Innovation)	Processo de criação de produtos, serviços ou políticas fundamentado na análise sistemática de dados.

Termo	Definição
Inteligência Artificial (IA):	Conjunto de tecnologias que permitem a máquinas aprender, raciocinar e tomar decisões, simulando capacidades cognitivas humanas.
Inteligência Artificial Generativa (<i>Generative AI</i>)	Categoria de IA capaz de criar novos conteúdos, incluindo texto, imagens, áudio, vídeo, código e outros formatos digitais.
Inteligência Artificial Responsável	Desenvolvimento e utilização de sistemas de IA de forma ética, transparente, segura, inclusiva e alinhada com os direitos humanos e os valores sociais.
Interoperabilidade	Capacidade de diferentes sistemas digitais e plataformas trocarem informações de forma eficiente e segura.
Interoperabilidade de Dados	Capacidade de diferentes sistemas partilharem, interpretarem e utilizarem dados de forma consistente e eficiente.
Literacia em IA (<i>AI Literacy</i>)	Conjunto de conhecimentos e competências que permite compreender, utilizar e avaliar tecnologias de Inteligência Artificial de forma crítica e responsável.
Modelo de IA	Representação computacional treinada a partir de dados para executar tarefas como previsão, classificação, reconhecimento de padrões ou geração de conteúdos.
Privacidade de Dados	Direito dos indivíduos de controlar a recolha, utilização, armazenamento e partilha das suas informações pessoais.
Processamento de Linguagem Natural (<i>Natural Language Processing – NLP</i>)	Área da Inteligência Artificial dedicada ao desenvolvimento de sistemas capazes de compreender, interpretar e gerar linguagem humana.
Rede Nacional de Ensino e Investigação (<i>NREN – National Research and Education Network</i>)	Organização especializada que fornece conectividade avançada, serviços digitais e infra-estruturas de colaboração para instituições de ensino superior e investigação.
Repositório Científico	Plataforma digital destinada ao armazenamento, preservação, gestão e partilha de publicações científicas, dados de investigação e outros recursos académicos.
Sandbox Regulatório	Ambiente controlado que permite testar novas tecnologias, produtos ou serviços inovadores sob supervisão regulatória antes da sua adopção em larga escala.
Segurança Cibernética	Práticas e mecanismos de protecção de sistemas, redes e dados contra ameaças digitais, como ataques cibernéticos e vazamentos de informação

Termo	Definição
Soberania Digital	Capacidade de um Estado controlar e gerir os seus recursos digitais estratégicos, infra-estruturas tecnológicas e dados de acordo com as suas leis e interesses nacionais.
Soberania Computacional	Capacidade nacional de armazenar, processar e analisar dados estratégicos utilizando infra-estruturas computacionais sob controlo nacional ou regional.
Supervisão Humana	Mecanismo pelo qual pessoas qualificadas acompanham, validam, interrompem ou corrigem decisões e recomendações produzidas por sistemas de IA.
Transformação Digital	Integração de tecnologias digitais em todos os sectores da sociedade, com impactos em processos, serviços e modelos de negócios.
Viés Algorítmico	Situação em que um sistema de IA produz resultados discriminatórios ou injustos devido a limitações ou distorções presentes nos dados, algoritmos ou processos de desenvolvimento.

Anexo III. Plano de Acção da ENIA 2026 - 2031

1. Elementos Fundamentais para o Sucesso de ENIA

3.1. Actores

Tabela: Actores para o Sucesso da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Categoria	Descrição do Papel	Entidade
Instituições Públicas	Liderança, coordenação e regulação do pilar	MCTD
Sector Privado	Implementação tecnológica, inovação e serviços	Empresas de comunicação, provedores e startups
Academia e Pesquisa	Produção de conhecimento, formação, investigação, transferência de conhecimento, inovação e desenvolvimento tecnológico.	IES, Instituições Técnico-Profissionais e Instituições de Investigação
Sociedade Civil	Advocacia, sensibilização e monitoria social	ONGs e associações tecnológicas
Parceiros Internacionais	Assistência técnica, financiamento e cooperação	UNESCO, PNUD, Banco Mundial, BAD, ITU
Infra-estrutura Nacional de Ensino, Investigação e Inovação	Prover infra-estruturas digitais avançadas de suporte ao ensino superior, investigação científica, inovação tecnológica e desenvolvimento de capacidades nacionais em Inteligência Artificial. Facilitar conectividade académica, colaboração científica nacional e internacional, computação avançada (HPC), cloud académica, identidade federada, partilha de dados científicos e acesso a plataformas digitais de investigação.	MCTD, MoRENet
Academia – Instituições de Ensino Superior	Desenvolver competências avançadas em Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Computação Científica e áreas correlacionadas; promover investigação científica, inovação tecnológica, desenvolvimento de soluções nacionais baseadas em IA, formação de recursos humanos especializados e colaboração com o sector produtivo e governamental.	Universidades Públicas e Privadas, Institutos Superiores e Instituições de Ensino Superior
Infra-estrutura Nacional de Computação Avançada	Disponibilizar capacidade nacional de computação científica e Inteligência Artificial, incluindo plataformas de High Performance Computing (HPC), processamento intensivo de dados,	MoRENet, Universidades, Centros de Investigação e

Categoria	Descrição do Papel	Entidade
Instituições Públicas	Liderança, coordenação e regulação do pilar	MCTD
Sector Privado	Implementação tecnológica, inovação e serviços	Empresas de comunicação, provedores e startups
	ambientes de treino de modelos de IA e serviços avançados de computação para investigação, inovação e desenvolvimento tecnológico.	Infra-estruturas Nacionais de Computação Científica
Conselho Científico e Conselho Técnico de Inteligência Artificial	Prestar aconselhamento científico e técnico ao processo de implementação da ENIA; apoiar a definição de prioridades de investigação; promover boas práticas internacionais; acompanhar tendências tecnológicas emergentes e assegurar rigor científico na implementação da Estratégia.	Especialistas nacionais e internacionais, Universidades, Centros de Investigação, MoRENet e Parceiros Científicos
Infra-estrutura Nacional de Dados Científicos	Promover a recolha, gestão, preservação, interoperabilidade e partilha responsável de dados científicos e académicos; apoiar a criação de datasets nacionais para investigação e desenvolvimento de aplicações de Inteligência Artificial	MoRENet, Universidades, Centros de Investigação, Biblioteca Nacional de Moçambique e Instituições Sectoriais
Redes Científicas e Académicas Regionais e Internacionais	Facilitar colaboração científica, transferência de conhecimento, capacitação avançada, acesso a infra-estruturas globais de investigação e participação de Moçambique em iniciativas internacionais de Inteligência Artificial, computação científica e inovação digital	UbuntuNet Alliance, GÉANT, AfricaConnect, Redes Regionais de Investigação e Educação e Parceiros Internacionais
Comité Nacional de Ética e Investigação em IA	Apoiar a definição e monitoria de princípios éticos aplicáveis à investigação, desenvolvimento e utilização de sistemas de Inteligência Artificial; promover integridade científica, protecção de dados e utilização responsável da IA	MCTD, INTIC, Instituições Académicas, Centros de Investigação e Especialistas Independentes
Ecossistema Nacional de Inovação em IA	Promover empreendedorismo tecnológico, incubação de soluções inovadoras, transferência tecnológica, experimentação de tecnologias emergentes e ligação entre academia, governo e sector privado	Incubadoras, Parques Tecnológicos, IES, MoRENet, Startups e Sector Privado

3.2. Recursos

Tabela: Recursos para o Sucesso da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Tipo	Descrição	Componentes Essenciais
Tecnológicos	Infra-estrutura digital necessária	Centros de dados, nuvens, redes seguras
Legais e Normativos	Leis e regulamentos que sustentam o pilar	Protecção de dados, IA, segurança cibernética
Humanos	Equipas técnicas e especializadas	Engenheiros, cientistas de dados, gestores
Financeiros	Orçamento e fundos de investimento	OE, doadores, PPP
Sistemas Digitais	Plataformas e ferramentas operacionais	Portais, APIs, bases de dados interoperáveis, <i>sandboxes</i>

3.3. Compromissos

Tabela: Compromissos para o Sucesso da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Compromisso	Propósito	Responsáveis
Actualizar normas e legislação	Garantir alinhamento com padrões globais	MCTD e entidades tuteladas
Reforçar coordenação inter-institucional	Evitar duplicação e melhorar eficiência	MCTD e entidades tuteladas
Garantir ética, transparência e protecção de dados	Construir confiança pública	Estado e parceiros
Implementar projectos-piloto	Testar soluções antes da expansão	Ministérios sectoriais
Criar mecanismos de monitoria	Avaliar impacto e ajustar políticas	MCTD e entidades tuteladas

2. Directrizes e Guiões para Implementação dos Pilares da ENIA

Para a implementação prática da ENIA, cada pilar estratégico deverá ser acompanhado por directrizes ou guiões operacionais. Estes instrumentos traduzem os objectivos estratégicos em requisitos, procedimentos, critérios de avaliação, responsabilidades institucionais e mecanismos de acompanhamento.

Figura: Directrizes e Guiões para Implementação dos Pilares da ENIA

Pilar estratégico	Directriz / guião prioritário	Finalidade principal	Entidade líder sugerida	Prioridade
Pilar 1 — Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA	Guião Nacional para Centros de Excelência, Laboratórios e Ambientes de Experimentação em IA	Definir requisitos, governação, parcerias, critérios de selecção e indicadores para centros, laboratórios e ambientes de experimentação.	MCTD, MEC, IES, centros de investigação	Alta
	Directriz para Infra-estrutura Computacional, Cloud e Capacidade Nacional de IA	Orientar cloud, data centers, HPC, conectividade, soberania tecnológica e capacidade computacional nacional.	MCTD, INTIC, MoRENet	Alta
	Guião para Investigação, Desenvolvimento e Inovação em IA	Definir prioridades de investigação aplicada, ética científica, propriedade intelectual, financiamento e transferência de conhecimento.	MCTD, MEC, FNI, IES	Alta
	Directriz Nacional de Competências, Currículos e Formação em IA	Harmonizar currículos, formação técnica e superior, capacitação profissional, inclusão de mulheres e jovens.	MEC, MCTD, Instituições de Ensino	Alta
	Guião para Dados Científicos, Ciência Aberta e Repositórios de IA	Promover dados científicos FAIR, repositórios, interoperabilidade, reutilização responsável e segurança.	MEC, MCTD, IES	Média
Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano	Guião para Uso de IA na Saúde	Orientar diagnóstico assistido, triagem, dados clínicos, validação, segurança do paciente e supervisão humana.	MISAU, MCTD, INTIC	Alta
	Guião para Uso de IA na Educação e Formação	Orientar tutores inteligentes, avaliação, personalização da aprendizagem, protecção de menores e equidade.	MEC, MCTD	Alta
	Directriz para IA na Agricultura, Segurança Alimentar e Desenvolvimento Rural	Aplicar IA em previsão climática, pragas, produtividade, extensão rural e inclusão dos pequenos produtores.	MAAP, MCTD	Alta

Pilar estratégico	Directriz / guião prioritário	Finalidade principal	Entidade líder sugerida	Prioridade
	Guião para IA Inclusiva, Acessibilidade e Línguas Moçambicanas	Definir requisitos para inclusão, acessibilidade, pessoas com deficiência, línguas locais e grupos vulneráveis.	MCTD, MEC, MTGAS	Alta
	Directriz para Avaliação de Impacto Social de Sistemas de IA	Avaliar impactos sociais, riscos de exclusão, discriminação, benefícios e mecanismos de reparação.	MCTD, Sociedade Civil	Média
Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo	Guião para Startups, MPME e Inovação Empresarial em IA	Apoiar incubação, financiamento, sandboxes, acesso a dados, mentoria e compras públicas inovadoras.	ME, MCTD, APIEX, IPEME	Alta
	Directriz para IA na Indústria, Comércio e Produtividade	Orientar automação, manutenção preditiva, logística, eficiência produtiva e transformação digital empresarial.	ME, MCTD	Alta
	Guião para Selecção e Contratação Pública de Plataformas, Sistemas e Serviços de IA	Estabelecer requisitos e critérios para selecção de plataformas, modelos, provedores, operadores e serviços de IA pela Administração Pública, incluindo avaliação prévia de risco, segurança, protecção e localização de dados, interoperabilidade, soberania digital e tecnológica, inclusão digital, dependência de fornecedores (<i>vendor lock-in</i>), propriedade e portabilidade dos dados, auditabilidade, continuidade do serviço, supervisão humana, transferência tecnológica, cláusulas de saída e conformidade com o QNGC-IA e demais normas aplicáveis.	ME, MF, MCTD, INTIC, UFSA, ATDI	Alta
	Directriz para Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Modelos Locais de IA	Regular direitos sobre modelos, dados, conteúdos, inovação local e parcerias público-privadas.	ME, IPI, MCTD	Média

Pilar estratégico	Directriz / guião prioritário	Finalidade principal	Entidade líder sugerida	Prioridade
	Guião <i>FinOps</i> para Projectos de IA e Cloud	Orientar custo total de propriedade, custo-benefício, optimização de <i>cloud</i> , licenças, manutenção e sustentabilidade financeira.	MCTD, ME, MF	Média
Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental	Guião para IA em Infra-estruturas Críticas e Serviços Essenciais	Definir requisitos para desenvolvimento, aquisição, contratação, integração, operação e supervisão de sistemas de IA utilizados em infra-estruturas críticas e serviços essenciais, incluindo energia, telecomunicações, serviços electrónicos, transportes, água, saúde e finanças, assegurando segurança, resiliência, continuidade operacional, soberania digital, protecção de dados e gestão de dependências de terceiros.	MCTD, Reguladores Sectoriais	Alta
	Directriz de Segurança <i>by Design</i> para Sistemas de IA	Incorporar segurança desde a concepção, incluindo controlo de acesso, testes, resiliência e resposta a incidentes.	MCTD	Alta
	Guião para Gestão de Riscos de IA em Sistemas Críticos	Classificar riscos, definir mitigação, monitoria, auditoria técnica e planos de contingência.	Reguladores Sectoriais	Alta
	Directriz para Sustentabilidade Ambiental da IA	Orientar eficiência energética, pegada de carbono, <i>cloud</i> verde, centro de dados sustentável e reutilização de infra-estrutura.	MAAP, MCTD, MIREME	Média
	Guião para Resposta a Incidentes envolvendo IA	Definir reporte, investigação, comunicação pública e coordenação com CSIRT, reguladores e entidades afectadas.	MCTD, nCSIRT.mz, Reguladores Sectoriais	Alta
Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia	Carta dos Direitos do Cidadão no Uso de IA	Estabelecer direito à informação, explicação, contestação, revisão humana, não discriminação e reparação.	MCTD, MJCR, CNDH	Alta
	Guião para Protecção de Crianças e Grupos	Definir salvaguardas para menores, pessoas com deficiência, idosos, mulheres e comunidades vulneráveis.	MTGAS, MEC, MCTD	Alta

Pilar estratégico	Directriz / guião prioritário	Finalidade principal	Entidade líder sugerida	Prioridade
	Vulneráveis em Ambientes Digitais com IA			
	Directriz para Transparência, Conteúdo Sintético e Combate à Desinformação	Regular rotulagem de conteúdo gerado por IA, <i>deepfakes</i> , campanhas digitais e integridade da informação.	MCTD, CNE, Sociedade Civil	Alta
	Guião para IA, Democracia e Processos Eleitorais	Orientar o uso de IA em períodos eleitorais, publicidade política, bots, manipulação informacional e monitoria de riscos.	CNE, STAE, MCTD	Alta
	Directriz para Avaliação de Impacto em Direitos Fundamentais	Avaliar riscos à privacidade, à igualdade, à liberdade de expressão, ao acesso a serviços e ao devido processo.	MCTD, MJACR, CNDH	Alta
Pilar 6 — Governança, Confiança e Supervisão da IA	Quadro Nacional de Governança e Confiança em IA (QNGC-IA)	Definir princípios, responsabilidades, gestão de risco, auditoria, transparência e supervisão.	MCTD, CNIA	Alta
	Guião do Sandbox Regulatório Nacional de IA	Definir critérios de entrada, teste, avaliação, auditoria, aprovação, rejeição e acompanhamento pós-teste.	MCTD, CNIA, Reguladores Sectoriais	Alta
	Directriz para Registo Nacional de Sistemas de IA	Definir sistemas sujeitos a registo, informação mínima, classificação de risco, responsáveis e actualização.	MCTD, Observatório Nacional de IA	Alta
	Guião para Auditoria, Avaliação de Impacto e Conformidade de Sistemas de IA	Orientar auditoria algorítmica, documentação, dados, modelos, segurança, explicabilidade e supervisão humana.	MCTD, Comité de Ética e Governança da IA	Alta
	Directriz para Guiões Sectoriais de IA pelos Reguladores	Orientar reguladores sectoriais, incluindo Banco de Moçambique, saúde, telecomunicações, energia, educação e justiça.	MCTD, CNIA, Reguladores Sectoriais	Alta

Pilar estratégico	Directriz / guião prioritário	Finalidade principal	Entidade líder sugerida	Prioridade
	Directriz para Selecção e Contratação de Plataformas, Sistemas, Provedores e Serviços de IA em Sectores Sensíveis, Infra-estruturas Críticas e Serviços Essenciais por Entidades do Sector Privado	Estabelecer requisitos mínimos para avaliação, selecção e contratação de plataformas, sistemas, operadores, provedores e serviços de IA por entidades privadas que operem em sectores sensíveis, infra-estruturas críticas ou serviços essenciais, considerando classificação de risco, soberania nacional e digital, segurança cibernética, protecção e localização de dados, continuidade operacional, dependência tecnológica, auditabilidade, supervisão humana, gestão de terceiros, resposta a incidentes e conformidade regulatória.	MCTD, INTIC, CNIA e Reguladores Sectoriais	Alta

2.1. Indicadores de Desempenho

Figura: Indicadores de Desempenho da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial

Pilar Estratégico	Objectivo	Indicador de Desempenho	Meta (2026–2031)	Fonte / Método
Pilar 1: Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA	Desenvolver capacidades científicas e infra-estruturas para IA	Número de centros de investigação em IA apoiados	≥ 5 centros	Relatórios das IES e do MEC
		Número de investigadores especializados em IA	≥ 500 investigadores	Base de dados das IES
		Capacidade nacional de computação para IA	Infra-estrutura nacional operacional	Relatórios do MCTD
		Quantidade de dados públicos disponibilizados para IA	≥ 300 datasets	Relatórios do MCTD

Pilar Estratégico	Objectivo	Indicador de Desempenho	Meta (2026–2031)	Fonte / Método
		Investimento anual em I&D em IA	Crescimento anual de 20%	Relatório dos Ministérios das Finanças e da Economia
Pilar 2: Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano	Promover o uso da IA em sectores prioritários	Número de soluções de IA implementadas nos sectores prioritários	≥ 50 soluções	Relatórios sectoriais e do MCTD
		Percentagem de instituições públicas que utilizam IA	≥ 60%	Relatórios do MCTD
		Número de profissionais capacitados em IA	≥ 50 000 pessoas	Relatórios sectoriais, do MEC e do MAEFP
		Percentagem de mulheres formadas em IA	≥ 40%	Relatórios das IES e do MEC
		Número de serviços públicos melhorados com IA	≥ 30 serviços	Relatórios sectoriais e do Governo
Pilar 3: Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo	Estimular inovação e competitividade	Número de startups de IA criadas	≥ 200 startups	Relatórios das incubadoras e registos empresariais
		Volume de investimento em IA	Crescimento anual de 25%	Relatório da APIEX
		Número de empresas que adoptam IA	≥ 500 empresas	Relatórios empresariais
Pilar 4: Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental	Garantir IA segura, resiliente e sustentável	Percentagem de sistemas críticos de IA submetidos à avaliação de risco	100%	Auditorias do MCTD
		Percentagem de soluções de IA conformes com normas de Segurança Cibernética	≥ 90%	Auditorias do MCTD
		Percentagem de sistemas críticos de IA submetidos a avaliação de impacto ambiental	100%	MCTD
Pilar 5: Direitos Fundamentais, Informação e Democracia	Assegurar respeito pelos direitos humanos	Percentagem de sistemas de IA sujeitos à Avaliação de Impacto sobre Direitos Fundamentais	100%	Relatórios do MJACR
		Número de reclamações relativas à utilização da IA resolvidas	≥ 90% resolvidas	Relatórios da PGR
		Percentagem de sistemas de IA que cumprem requisitos de transparência	≥ 90%	Auditorias do MCTD

Pilar Estratégico	Objectivo	Indicador de Desempenho	Meta (2026–2031)	Fonte / Método
		Número de campanhas de literacia em IA realizadas	≥ 100 campanhas	Relatórios do MCTD e do MEC
Pilar 6: Governança, Confiança e Supervisão da IA	Estabelecer um sistema eficaz de governação da IA	Comissão Nacional de IA operacional	100% operacional	Relatórios da CNIA
		Observatório Nacional de IA operacional	100% operacional	Relatórios do Observatório
		Número de auditorias a sistemas de IA realizadas	≥ 200 auditorias	Auditorias do MCTD
		Percentagem de recomendações do Observatório implementadas	≥ 80%	Relatórios do Observatório e Auditorias do MCTD

2.2. Descrição do Plano de Acção da ENIA

2.2.1. Fases de Implementação da ENIA

A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial surge como um instrumento de operacionalização da visão governamental, traduzindo os princípios de inovação, sustentabilidade, integração e acessibilidade.

- No **curto prazo**, a estratégia foca na criação de mecanismos de recolha e análise de dados confiáveis, no fortalecimento da capacidade institucional e na implementação de inovações que demonstrem o potencial da IA em processos críticos de tomada de decisão.
- No **médio prazo**, a estratégia pretende consolidar a interoperabilidade entre plataformas nacionais e regionais, expandir a utilização de ferramentas de IA em sectores estratégicos e institucionalizar processos de governação digital que garantam eficiência, transparência e inclusão.
- No **longo prazo**, o objectivo é construir um ecossistema nacional de Inteligência Artificial sustentável, resiliente e inovador, capaz de apoiar políticas públicas baseadas em evidências, fomentar a transformação digital do país e consolidar Moçambique como referência em governação tecnológica na região.
Promover a utilização segura, ética e resiliente da Inteligência Artificial através da integração de princípios de segurança cibernética, gestão de riscos tecnológicos, protecção de infraestruturas críticas e fortalecimento das capacidades nacionais de prevenção, detecção e resposta a incidentes relacionados com sistemas de IA.

Ao conectar a visão governamental com acções estratégicas de curto, médio e longo prazo, a Estratégia Nacional de IA estabelece uma trajectória clara para que a tecnologia se torne um instrumento de desenvolvimento inclusivo, com eficiência e resiliência.

2.2.2. Detalhes das Iniciativas

Pilar 1 - Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA

Iniciativas	P1.I1. Infraestrutura Digital, Computacional e Conectividade para IA P1.I2. Programa Nacional de <i>Datasets</i>, Repositórios e Modelos Abertos P1.I3. Rede Moçambicana de Laboratórios, Centros de Inovação e Ambientes de Experimentação em IA P1.I4. Programa de Investigação Aplicada, Ciência Aberta e Cooperação Científica em IA P1.I5. Programa Nacional de Soberania Digital, Computacional e Segurança dos Dados Estratégicos P1.I6. Programa Nacional para Infra-estruturas Verdes e Sustentáveis de IA
--------------------	--

Principais Actividades	Resultados
1. Desenvolver infraestruturas nacionais de dados, interoperabilidade e computação, incluindo plataformas de dados, nuvem governamental, cloud académica, computação avançada (HPC) e repositórios interoperáveis. 2. Reforçar a soberania digital e computacional, assegurando o armazenamento, processamento, protecção e gestão segura de dados estratégicos em infra-estruturas nacionais. 3. Promover infraestruturas digitais sustentáveis, incentivando a eficiência energética, a utilização de energias renováveis e a optimização do consumo de recursos. 4. Criar Centros Nacionais de Inovação, laboratórios de IA e ambientes de experimentação (AI Sandboxes) para investigação, desenvolvimento, validação e teste de soluções de IA. 5. Fortalecer a infraestrutura nacional de investigação científica, promovendo redes avançadas de investigação e educação, plataformas colaborativas e práticas de Ciência Aberta. 6. Estabelecer normas e mecanismos de governação para infraestruturas digitais e sistemas de IA, incluindo interoperabilidade, protecção de dados, ética, transparência e avaliação de impacto. 7. Promover parcerias entre Governo, academia, sector privado e parceiros internacionais para o	1. Capacidade nacional de dados e computação para IA estabelecida e operacional, incluindo <i>cloud</i>, <i>HPC</i>, plataformas de dados e repositórios interoperáveis. 2. Ecossistema nacional de investigação, experimentação e inovação em IA fortalecido, com centros, laboratórios, sandboxes e redes de investigação em funcionamento. 3. Soberania, segurança e sustentabilidade das infra-estruturas digitais reforçadas, reduzindo dependências críticas e promovendo eficiência energética. 4. Quadro técnico e de governação das infra-estruturas e sistemas de IA implementado, assegurando interoperabilidade, segurança, ética, transparência e protecção de dados. 5. Acesso, colaboração e utilização das infra-estruturas nacionais ampliados, permitindo que Governo, academia, investigadores, <i>startups</i> e empresas desenvolvam e testem soluções de IA orientadas às prioridades nacionais.

desenvolvimento de infra-estruturas, investigação e inovação em IA. 8. Desenvolver soluções e infra-estruturas de IA para sectores prioritários, apoiando a investigação aplicada e a transformação digital em áreas estratégicas. 9. Assegurar o acesso partilhado às infra-estruturas nacionais de dados e computação, promovendo a colaboração científica, a inovação e o desenvolvimento tecnológico.	
---	--

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD)	INCM, IES, ATDI, MoRENet, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais, Centros de Investigação

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Número e capacidade de infra-estruturas nacionais de dados e computação para IA.							
2. Número de conjuntos de dados, repositórios científicos e mercados de dados interoperáveis disponíveis para IA.							
3. Número de soluções de IA desenvolvidas, testadas e implementadas em sectores prioritários.							
4. Número de projectos colaborativos nacionais e internacionais em investigação, inovação e desenvolvimento de IA.							
5. Percentagem de infra-estruturas e sistemas de IA em conformidade com normas de governação, ética, privacidade, Segurança Cibernética e protecção de dados.							

6. Percentagem de infraestruturas digitais e aplicações de IA operando com eficiência energética e utilização sustentável de energia.							
7. Nº de soluções de IA desenvolvidas para as línguas moçambicanas (corpora, modelos NLP e plataformas digitais).							

Pilar 2 - Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

i. Área de Educação e Competências

Iniciativas	P2.I1. Assistente Público Multilíngue de Saúde e Educação P2.I2. Plataformas de IA para diversas áreas de actuação humana P2.I3. Rede Nacional de Centros de Excelência em Inteligência Artificial P2.I5. Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias
Principais Actividades	Resultados

1. Realizar o diagnóstico nacional de competências digitais e das necessidades de formação em Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Computação Científica, HPC e tecnologias emergentes; 2. Integrar competências em Inteligência Artificial, literacia digital, ciência de dados, Segurança Cibernética, ética da IA, governação de dados, sustentabilidade ambiental e uso responsável da IA nos currículos do ensino geral, técnico-profissional e superior, bem como nos programas de aprendizagem ao longo da vida; 3. Desenvolver programas nacionais de formação, especialização e capacitação contínua em IA e tecnologias emergentes para estudantes, docentes, investigadores, gestores públicos e profissionais dos sectores prioritários; 4. Criar programas de bolsas, mobilidade académica e intercâmbio científico para formar especialistas, investigadores e docentes em Inteligência Artificial e Computação Científica; 5. Estabelecer Centros de Excelência, laboratórios de inovação e ambientes de experimentação (<i>sandboxes</i>) em IA, fortalecendo parcerias entre Governo, instituições de ensino e investigação, sector privado e parceiros de desenvolvimento; 6. Promover plataformas nacionais de aprendizagem digital, colaboração científica e acesso a infraestruturas avançadas de investigação, incluindo cloud académica e computação de alto desempenho (HPC); 7. Criar redes nacionais de investigação, inovação e transferência de conhecimento em IA, promovendo iniciativas de "<i>AI for Science</i>" em áreas estratégicas como agricultura, saúde, educação, clima, energia e gestão de riscos e desastres; 8. Implementar programas de inclusão e literacia digital para jovens, mulheres, comunidades rurais, pessoas com deficiência e outros grupos vulneráveis, promovendo o acesso equitativo às competências em IA; 9. Desenvolver normas, directrizes e mecanismos institucionais para orientar a utilização da	1. Sistema nacional de competências em IA estabelecido, suportado por diagnóstico periódico das necessidades, referenciais de competências e currículos actualizados. 2. Capital humano nacional especializado em IA e tecnologias emergentes ampliado, através de formação, especialização, bolsas, mobilidade e aprendizagem contínua. 3. Capacidade nacional de investigação, experimentação e inovação em IA fortalecida, através de Centros de Excelência, laboratórios, <i>sandboxes</i>, redes científicas e programas de <i>AI for Science</i>. 4. Acesso inclusivo e equitativo às competências e oportunidades de IA ampliado, com particular atenção às mulheres, jovens, comunidades rurais, pessoas com deficiência e outros grupos vulneráveis. 5. Instituições de ensino e investigação integradas no ecossistema nacional de dados e computação, com acesso partilhado à cloud académica, HPC, dados científicos e plataformas colaborativas. 6. Presença das línguas moçambicanas no ecossistema digital e de IA reforçada, através da criação de recursos linguísticos digitais, datasets, corpora, modelos e aplicações de Processamento de Linguagem Natural.
---	--

Inteligência Artificial no sistema educativo, na investigação científica e na formação profissional; 10. Assegurar o acesso das instituições de ensino e investigação às infraestruturas nacionais de computação avançada, dados científicos e ambientes colaborativos para investigação e inovação em IA; e 11. Desenvolver soluções de IA para a digitalização, preservação e promoção das línguas moçambicanas, incluindo corpora linguísticos e ferramentas de Processamento de Linguagem Natural (NLP).	
---	--

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério da Educação e Cultura (MEC)	MCTD, IES, ATDI, MoRENet, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais, Centros de Investigação

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Percentagem de instituições de ensino que integram programas e currículos em Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Segurança Cibernética e competências digitais.							
2. Número de estudantes, docentes, investigadores, profissionais e gestores públicos capacitados anualmente em IA e tecnologias emergentes, desagregados por género e grupos vulneráveis.							
3. Percentagem de mulheres e grupos vulneráveis beneficiários de programas de capacitação e inclusão digital em IA.							
4. Número de Centros de Excelência, laboratórios de inovação e ambientes de experimentação em IA e							

computação científica em funcionamento.							
5. Número de projectos de investigação, inovação e colaboração científica em IA desenvolvidos em parceria entre universidades, centros de investigação, Governo e sector privado.							
6. Percentagem de instituições e programas educativos que adoptam normas de ética, governação de dados, Segurança Cibernética, sustentabilidade ambiental e utilização responsável da IA.							
7. Número de publicações científicas, patentes, soluções tecnológicas e aplicações nacionais desenvolvidas em Inteligência Artificial.							
8. Índice de literacia, adopção e utilização efectiva da Inteligência Artificial por cidadãos, profissionais e sectores prioritários.							
9. Índice de aplicação da IA na tomada de decisão e no desempenho operacional dos sectores prioritários.							
10. N° de soluções de IA desenvolvidas para as línguas moçambicanas (corpora, modelos NLP e plataformas digitais).							

ii. Área da Saúde Digital e Biotecnologia

Iniciativas	P2.I1. Assistente Público Multilingue de Saúde, Educação e Cultura P2.I2. Plataformas de IA para diversas áreas de actuação humana
--------------------	---

	P2.I5. Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias
--	--

Principais Actividades	Resultados
1. Implementar soluções de Inteligência Artificial para apoio ao diagnóstico clínico, vigilância epidemiológica, análise preditiva e apoio à decisão em saúde pública; 2. Promover programas de investigação, inovação e desenvolvimento de soluções de IA aplicadas à saúde, bioinformática, epidemiologia e outras áreas científicas prioritárias; 3. Criar laboratórios de inovação e centros de investigação em IA aplicada à saúde, em parceria com instituições de ensino, investigação e sector privado. 4. Capacitar profissionais de saúde, investigadores e gestores em Inteligência Artificial, ciência de dados, bioinformática e tecnologias digitais aplicadas à saúde; 5. Estabelecer um quadro normativo e mecanismos institucionais para a governação, supervisão e utilização ética da IA no sector da saúde; 6. Criar e operacionalizar um mecanismo institucional dedicado à supervisão, regulação, monitoria e promoção do uso ético da IA no sector da saúde; 7. Reforçar a cooperação nacional e internacional em investigação, inovação e desenvolvimento de soluções de IA para a saúde.	1. Soluções de IA seguras e validadas implementadas em áreas prioritárias do Sistema Nacional de Saúde, contribuindo para melhorar o diagnóstico, a vigilância epidemiológica, a previsão de riscos e a tomada de decisão. 2. Ecossistema nacional de investigação e inovação em IA aplicada à saúde fortalecido, com programas de investigação, laboratórios, centros especializados e parcerias entre Governo, academia, instituições de investigação e sector privado. 3. Capacidade humana e institucional para adopção da IA no sector da saúde reforçada, através da formação de profissionais de saúde, investigadores, técnicos e gestores. 4. Quadro de governação, regulação, ética e supervisão da IA na saúde estabelecido e operacional, assegurando segurança do paciente, protecção de dados, avaliação de riscos, validação das soluções e supervisão humana. 5. Cooperação nacional e internacional em IA aplicada à saúde ampliada, promovendo investigação conjunta, transferência de tecnologia e conhecimento, mobilização de recursos e acesso a redes científicas e tecnológicas.

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério da Saúde (MISAU)	MCTD. IES, ATDI, INS, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais, Centros de Investigação.

Indicadores	Valor Base	Metas

		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Percentagem da população com acesso a serviços digitais de saúde suportados por IA.							
2. Número de profissionais de saúde, investigadores e cientistas capacitados em IA e tecnologias digitais.							
3. Número de soluções de IA implementadas para apoio ao diagnóstico, vigilância epidemiológica e decisão em saúde.							
4. Número de projectos de investigação, laboratórios, centros de inovação e iniciativas de colaboração em IA aplicada à saúde.							
5. Número de <i>datasets</i>, publicações científicas e soluções tecnológicas desenvolvidas com recurso à IA.							
6. Percentagem de instituições e sistemas de IA do sector da saúde em conformidade com normas de ética, segurança e protecção de dados.							
7. Índice de eficiência dos serviços de saúde suportados por IA.							
8. Capacidade nacional instalada de computação científica para investigação em saúde e IA.							

iii. Área da Agricultura e Mudanças Climáticas

Iniciativas	P2.I2. Plataformas de IA para diversas áreas de actuação humana P2.I5. Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias
Principais Actividades	Resultados
1. Implementação de sistemas digitais e de IA de monitoria climática, previsão meteorológica e alerta precoce, integrados com calendários agrícolas e orientados à redução de riscos (secas, cheias e eventos extremos); 2. Desenvolver plataformas digitais baseadas em IA de apoio à decisão para agricultores, focadas na ligação produtor–comprador, monitoria de cadeias de valor e optimização da comercialização agrícola; 3. Promover o desenvolvimento e uso de aplicações de IA para previsão de colheitas, detecção de pragas e doenças, gestão de recursos (água, solo) e análise de risco climático; 4. Desenvolver programas de capacitação de agricultores (pequenos, médios e grandes), técnicos e agentes de extensão rural no uso de tecnologias digitais e ferramentas de IA, com foco em abordagens inclusivas adaptadas a contextos de baixa conectividade e multilinguismo; 5. Promoção de parcerias público-privadas, incluindo academia e cooperativas para o desenvolvimento da inovação agrícola e soluções climáticas digitais e de IA adaptadas; 6. Promover o uso da IA na monitoria ambiental, mapeamento de zonas críticas e prevenção da desflorestação; e 7. Criar e operacionalizar um mecanismo institucional multisectorial para coordenar, regular e monitorar o uso de IA nos sectores da agricultura e mudanças climáticas.	1. Capacidade nacional de previsão, monitoria e resposta aos riscos climáticos reforçada, através de sistemas digitais e de IA de previsão meteorológica, monitoria climática e alerta precoce integrados com o planeamento agrícola. 2. Produtividade, resiliência e acesso aos mercados agrícolas melhorados através da IA, com plataformas e aplicações para previsão de colheitas, controlo de pragas e doenças, gestão de água e solo, cadeias de valor e comercialização. 3. Competências digitais e capacidade de adopção de IA no sector agrícola ampliadas, abrangendo agricultores, técnicos e agentes de extensão rural, com particular atenção às zonas rurais, línguas locais e ambientes de baixa conectividade. 4. Ecossistema nacional de inovação em IA para agricultura, clima e ambiente fortalecido, através de investigação aplicada, parcerias público-privadas, academia, cooperativas e desenvolvimento de soluções adaptadas às condições de Moçambique. 5. Capacidade de governação e monitoria ambiental apoiada por IA fortalecida, incluindo mecanismos institucionais de coordenação, monitoria ambiental, mapeamento de áreas críticas, prevenção da desflorestação e gestão de riscos climáticos.

Responsável		Entidades Envolvidas					
Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP)		MCTD, IES, INAM, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais, Centros de Investigação.					
Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Percentagem do território agrícola monitorizado por soluções de IA para clima, agricultura e sistemas de alerta precoce.							
2. Percentagem de agricultores com acesso e utilização de serviços digitais e soluções de IA.							
3. Variação da produtividade agrícola e da eficiência no uso dos recursos naturais associada à utilização de IA.							
4. Número de soluções de IA desenvolvidas e implementadas para os sectores da agricultura e do clima.							
5. Percentagem de redução dos impactos climáticos e ambientais nas áreas abrangidas por soluções de IA.							

iv. Área de Administração Pública e Justiça

Iniciativas	P2.I2. Plataformas de IA para diversas áreas de actuação humana P2.I4. Observatório de Serviços Sociais com IA P2.I5. Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias
Principais Actividades	
Resultados	

1. Estabelecer um Sistema Nacional de Governação, Avaliação de Risco, Transparência e Prestação de Contas para Sistemas de Inteligência Artificial baseado em Direitos Humanos; 2. Capacitação de servidores públicos em governação digital e IA; 3. Desenvolver e Implementar um Programa Nacional de Capacitação do Sector Judicial para o Uso Ético e Eficaz da Inteligência Artificial; 4. Promover o Uso de Inteligência Artificial para o Acesso Inclusivo à Justiça e Serviços Públicos Digitais.	1. Sistema nacional de governação, supervisão e prestação de contas da IA estabelecido e operacional, assegurando uma abordagem baseada no risco e nos direitos humanos, com mecanismos de transparência, avaliação de impacto, auditoria, supervisão humana, reclamação e reparação. 2. Capacidade da Administração Pública e do sector da justiça para adopção ética, segura e responsável da IA reforçada, através de programas estruturados de formação e desenvolvimento de competências para servidores públicos, magistrados e outros profissionais do sector judicial. 3. Acesso inclusivo à justiça e aos serviços públicos digitais melhorado através da IA, mediante soluções acessíveis, transparentes, multilingues e centradas no cidadão, com especial atenção às pessoas com deficiência, comunidades vulneráveis e cidadãos com menores níveis de literacia digital.
---	---

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério de Administração Estatal e Função Pública (MAEFP)	MCTD, IES, ATDI, MJACR, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais, Centros de Investigação.

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Percentagem de sistemas de IA do sector público em conformidade com requisitos de transparência, gestão de risco, direitos humanos, Segurança Cibernética e protecção de dados.							

2. Percentagem de servidores públicos e profissionais capacitados em governação digital e Inteligência Artificial.							
3. Número de instrumentos normativos, entidades e iniciativas que promovem a interoperabilidade e a governação da IA.							
4. Número de iniciativas de cooperação nacional, público-privada e internacional em governação digital e Inteligência Artificial.							

v. Área de Cultura e Turismo

Iniciativas	P2.I1. Assistente Público Multilingue de Saúde, Educação e Cultura P2.I2. Plataformas de IA para diversas áreas de actuação humana P2.I4. Observatório de Serviços Sociais com IA P2.I5. Programa de Literacia em IA para Estudantes, Docentes, Profissionais Públicos e Privados, Extensionistas e Lideranças Comunitárias
--------------------	--

Principais Actividades	Resultados
1. Digitalização do património cultural e acervos históricos com base em plataformas de IA; 2. Desenvolvimento de plataformas digitais integradas seguras e confiáveis de turismo, cultura e economia criativa, incluindo geolocalização, acesso à informação, promoção de serviços com base em IA; 3. Desenvolvimento de aplicações de IA para personalização de experiências culturais e turísticas; 4. Capacitação de profissionais de cultura e turismo em IA; 5. Desenvolver plataformas digitais de geolocalização de pontos turísticos e culturais, com informação actualizada e navegação segura,	1. Património cultural e histórico de Moçambique digitalizado, preservado e valorizado através de tecnologias digitais e IA, aumentando a sua conservação, documentação, acessibilidade e divulgação. 2. Ecossistema digital integrado, seguro e confiável para turismo, cultura e economia criativa desenvolvido, disponibilizando informação actualizada, georreferenciação de pontos de interesse e promoção de destinos, serviços, produtos culturais e actividades criativas. 3. Experiência turística e cultural melhorada através de soluções de IA, incluindo personalização, recomendações inteligentes,

promovendo o turismo, melhorando o acesso e reduzindo práticas fraudulentas; e 6. Monitoria de impacto das plataformas digitais que usem IA no turismo e economia criativa.	assistência digital, acessibilidade, navegação segura e mecanismos de redução de informação falsa e práticas fraudulentas. 4. Capacidade institucional, profissional e de monitoria da IA nos sectores da cultura, turismo e economia criativa reforçada, através da capacitação dos profissionais e da implementação de mecanismos de acompanhamento dos impactos económicos, sociais, culturais, éticos e tecnológicos das soluções adoptadas.
---	--

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério de Turismo (MITUR)	MCTD, MEC, IES, ATDI, Sector Privado, <i>Startups</i> , Parceiros internacionais

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Número de utilizadores activos e nível de utilização de plataformas digitais com integração de IA de turismo, cultura e conteúdos locais							
2. Variação das receitas, transacções e oportunidades económicas geradas pelas plataformas digitais com integração de IA							
3. Número de activos culturais digitalizados e disponibilizados em plataformas digitais com integração de IA							
4. Número de soluções nacionais de IA que promovem conteúdos locais, línguas moçambicanas e personalização regional.							

5. Número de soluções nacionais de IA escaladas e adoptadas em mercados nacionais e internacionais.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Pilar 3: Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Iniciativas	P3.I1. Programa de Startups, Incubadoras, Aceleradoras e Hubs de Inovação em IA P3.I2. Fundo de Inovação, Vouchers de Adopção de IA e Instrumentos de Financiamento para MPME P3.I3. Plataforma Nacional de Procurement, Mercado Digital Inteligente e Comércio Electrónico Confiável P3.I4. Programa de IA para Cadeias de Valor, Indústria, Logística, Turismo e Economia Criativa P3.I5. Programa de Competências Executivas, Gestão Empresarial e Literacia de IA para o Sector Produtivo P3.I5. Sistema de Monitoria da Economia Digital, Startups e Impacto Económico da IA
--------------------	--

Principais Actividades	Resultados
1. Criação de incubadoras e <i>hubs</i> de inovação para IA e tecnologia; 2. Capacitação de empreendedores em competências digitais e de IA; 3. Desenvolver plataformas digitais com integração de IA para apoio às MPMEs e indústrias culturais e criativas, facilitando procurement, comercialização, monetização de conteúdos e combate à pirataria; e 4. Monitoria e avaliação do impacto da economia digital e startups.	1. Ecossistema nacional de empreendedorismo e inovação em IA fortalecido, através de incubadoras, aceleradoras e hubs que apoiem a criação, desenvolvimento e crescimento de startups e empresas tecnológicas. 2. Capacidade de adopção e utilização produtiva da IA pelas MPMEs, empreendedores e indústrias culturais e criativas ampliada, promovendo competências, acesso a mercados, <i>procurement</i> , comercialização digital, monetização de conteúdos e protecção da propriedade intelectual. 3. Sistema de monitoria e avaliação da economia digital e do ecossistema de startups estabelecido, permitindo acompanhar o crescimento das empresas, investimento, emprego, inovação, adopção de IA, inclusão e

	contribuição económica do sector digital.
--	---

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério da Economia (ME)	MCTD, IES, ATDI, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Número de empregos gerados pelo ecossistema digital e de Inteligência Artificial.							
2. Número de utilizadores e volume de transacções nas plataformas digitais e de IA.							
3. Contribuição da economia digital e da Inteligência Artificial para o PIB.							
4. Investimento público e privado em Inteligência Artificial, investigação, inovação e <i>startups</i> .							
5. Número de publicações científicas, tecnologias de IA desenvolvidas e participação em iniciativas de código aberto.							
6. Grau de maturidade do ecossistema nacional de IA.							

Pilar 4 - Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Iniciativas	P4.I1. Sistema Nacional de Alerta Precoce, Previsão de Desastres e Resiliência Climática com IA P4.I2. Plataforma de Monitoria Ambiental, Recursos Naturais e Infra-estruturas Críticas P4.I3. Centro de Segurança, Robustez e Resiliência de Sistemas de IA P4.I4. Directrizes de IA Verde, Eficiência Energética e Contratação Pública Sustentável
-------------	--

P4.I4. Sistema Nacional de Avaliação e Divulgação do Impacto Ambiental e Social da IA P4.I5. Programa de Sensibilização, Competências e Governação Multisectorial para IA Sustentável e Resiliente	
Principais Actividades	Resultados
1. Promover o desenvolvimento e uso de IA para agricultura inteligente e resiliência climática, com tecnologias inclusivas, de baixo custo e adequadas a contextos de conectividade e acesso à energia limitados; 2. Desenvolver e implementar iniciativas de educação, sensibilização e participação pública sobre benefícios, riscos e impactos ambientais de IA para actores a nível técnico, institucional e comunitário; 3. Implementar sistemas de IA para a monitoria ambiental, gestão de recursos naturais e sistemas de alerta precoce, reforçando a prevenção e resposta a riscos climáticos e suportados por sistemas de dados ambientais robustos; 4. Desenvolver e adoptar Critérios Ambientais na Contratação Pública de bens e serviços, incluindo sistemas de IA; 5. Promover o desenvolvimento e adopção de soluções energéticas sustentáveis (renováveis e de baixo impacto ambiental) e de modelos de IA eficientes, para suportar infra-estruturas digitais sustentáveis; 6. Estabelecer e fortalecer a capacidade de um mecanismo multisectorial e multidisciplinar para a governação da IA, incluindo a integração da dimensão ambiental e energética; 7. Estabelecer um sistema nacional de avaliação e divulgação do impacto ambiental e social da IA, incluindo consumo de energia, uso de água, emissões de carbono, uso de recursos naturais, geração de resíduos electrónicos e alcance social.	1. IA aplicada à resiliência climática, agricultura sustentável e gestão dos recursos naturais ampliada, com soluções acessíveis, inclusivas e adaptadas às condições de conectividade e energia de Moçambique. 2. Capacidade nacional de monitoria, previsão e resposta aos riscos ambientais e climáticos reforçada, através de sistemas de IA, dados ambientais robustos e mecanismos de alerta precoce. 3. Sustentabilidade ambiental e eficiência energética incorporadas no desenvolvimento, contratação e utilização de sistemas de IA, incluindo critérios ambientais para contratação pública, infra-estruturas digitais e modelos computacionais. 4. Governação ambiental e energética da IA institucionalizada, através de mecanismos multisectoriais de coordenação, participação pública, sensibilização, definição de requisitos e acompanhamento da implementação. 5. Sistema nacional de avaliação e transparência dos impactos ambientais e sociais da IA estabelecido, permitindo medir e divulgar regularmente indicadores relativos ao consumo de energia e água, emissões, recursos naturais, resíduos electrónicos e benefícios sociais.
Responsável	Entidades Envolvidas

Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP)	MCTD, IES, ATDI, Sector Privado, Startups, Parceiros internacionais						
Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Número de beneficiários com acesso a soluções de IA e programas de literacia digital, desagregado por género e grupos vulneráveis.							
2. Percentagem de utilizadores que registam melhorias de produtividade, resiliência climática ou qualidade de vida com o uso de IA.							
3. Número de sistemas de IA implementados para monitoria ambiental e alerta precoce e respectiva cobertura territorial.							
4. Percentagem de contratos públicos e entidades que adoptam critérios de sustentabilidade ambiental e inclusão na aquisição de soluções digitais e de IA.							
5. Percentagem de infraestruturas e soluções de IA com eficiência energética ou alimentadas por energias renováveis.							
6. Número de mecanismos, directrizes e avaliações de impacto ambiental e social relacionados com a IA.							
7. Índice de capacidade da infraestrutura de <i>Edge AI</i> .							

8. Índice de eficiência operacional das soluções de Edge AI.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Pilar 5 - Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Iniciativas	P5.I1. Programa Nacional de IA Inclusiva, Acessível e em Línguas Locais P5.I2. Carta de Direitos do Cidadão na Utilização de Sistemas de IA P5.I3. Repositório Digital com integração da IA de Património Cultural, Linguístico e Conteúdos Públicos Inclusivos P5.I4. Guia de Protecção de Crianças, Jovens e Grupos Vulneráveis em Ambientes Digitais com IA P5.I5. Observatório de Impactos Sociais, Éticos, Culturais e Democráticos da IA P5.I6. Mecanismo Nacional de Reclamação, Contestação e Reparação para Decisões Automatizadas P5.I7. Programa de Integridade Informacional, Democracia e Protecção de Processos Eleitorais face à IA
--------------------	---

Principais Actividades	Resultados
1. Implementar o Programa de IA Inclusiva e Línguas Locais, promovendo acessibilidade digital, protecção e respeito dos direitos e liberdades fundamentais da pessoa com deficiência e dos grupos vulneráveis, e desenvolvimento de soluções de IA em línguas moçambicanas; 2. Desenvolver e operacionalizar o Repositório Digital do Património Cultural e Linguístico, com integração de IA, assegurando a preservação, valorização e disponibilização de conteúdos culturais em formato digital; 3. Implementar mecanismos de protecção de crianças, privacidade, mitigação de vieses e uso ético da IA, incluindo o Guia de Protecção de Crianças em Ambientes Digitais com IA; 4. Criar e operacionalizar o Observatório de Impactos Sociais da IA, incluindo mecanismos de monitoria, reclamação e reparação para cidadãos afectados por decisões automatizadas; 5. Adoptar uma Carta de Direitos do Cidadão na utilização de sistemas de IA, incluindo direito à	1. Inclusão digital, acessibilidade e diversidade linguística nos sistemas de IA reforçadas, assegurando maior participação das pessoas com deficiência e grupos vulneráveis e maior representação das línguas moçambicanas no ecossistema de IA. 2. Património cultural e linguístico nacional digitalizado, preservado e valorizado, através de um repositório digital integrado com tecnologias de IA e mecanismos adequados de acesso, protecção e reutilização. 3. Direitos dos cidadãos na utilização da IA protegidos e institucionalizados, através da Carta de Direitos do Cidadão e de salvaguardas específicas para crianças, pessoas com deficiência e outros grupos vulneráveis. 4. Mecanismos de transparência, reclamação, contestação, revisão humana e reparação operacionalizados, particularmente para sistemas de IA utilizados na

informação, explicação, contestação, revisão humana e reparação; 6. Implementar mecanismos institucionais de transparência, reclamação e contestação para sistemas de IA utilizados em serviços públicos e sectores regulados; e 7. Realizar avaliações periódicas de impacto social, ético, cultural, democrático e de direitos humanos para sistemas de IA de impacto significativo.	Administração Pública e em sectores regulados. 5. Sistema nacional de monitoria e avaliação dos impactos sociais e de direitos humanos da IA estabelecido, incluindo o Observatório de Impactos Sociais da IA e avaliações periódicas dos sistemas de IA de impacto significativo.
---	--

Responsável	Entidades Envolvidas
Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos (MJACR)	MCTD, ATDI, PGR, IES, Sector Privado, <i>Startups</i> , Parceiros internacionais

Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. Número de soluções e serviços de IA inclusivos, acessíveis e disponíveis em línguas moçambicanas.							
2. Percentagem de sistemas e instituições que adoptam medidas de protecção infantil, protecção de dados pessoais e mitigação de vieses em aplicações de IA.							
3. Número de mecanismos de monitoria, reclamação e reparação implementados para impactos sociais da IA.							
4. Número de relatórios e recomendações produzidos sobre impactos sociais, éticos e culturais da IA.							
5. Número de sistemas de IA de impacto significativo submetidos a avaliação de impacto social, ético, cultural e de direitos humanos.							
6. Número de reclamações, pedidos de revisão humana e							

casos de reparação tratados por mecanismos institucionais associados à utilização de IA.							
7. Número de consultas públicas, acções de literacia e iniciativas de participação da sociedade civil sobre IA responsável.							
8. Número de acções de monitoria sobre desinformação, manipulação algorítmica, <i>deepfakes</i> e conteúdos sintéticos em períodos eleitorais.							
9. Número de mecanismos institucionais criados para sinalização, verificação e resposta a riscos de IA em processos democráticos e eleitorais.							
10. Número de campanhas de literacia pública sobre IA, <i>deepfakes</i>, desinformação e integridade da informação.							
11. Número de recomendações, relatórios ou alertas produzidos sobre o impacto da IA na democracia, eleições, liberdade de expressão e pluralismo informativo.							
12. Número de plataformas digitais, sistemas de IA ou ferramentas de comunicação política avaliados quanto a riscos de manipulação, segmentação							

Pilar 6 - Governança, Confiança e Supervisão da IA

Iniciativas	P6.I1. Quadro Nacional de Governança e Confiança em IA (QNGC-IA) P6.I2. Registo Nacional de Sistemas de Inteligência Artificial P6.I3. Normas de Procurement Responsável e Adopção Segura de IA P6.I4. Programa Nacional de Certificação, Auditoria Técnica e Auditoria de Conformidade P6.I5. Centro Nacional de Testes, Avaliação e Auditoria de IA / Sandbox Regulatório Nacional de IA P6.I6. Comités Sectoriais de Avaliação Ética, Técnica e Regulatória de IA
--------------------	---

	P6.I7. Observatório Nacional de Inteligência Artificial P6.I8. Guia Nacional para Adopção Segura de Modelos de IA Desenvolvidos no Exterior P6.I9. Guia Nacional para Desenvolvimento Responsável de Modelos de IA em Moçambique P6.I10. Fórum Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique P6.I11. Lei de Inteligência Artificial de Moçambique
--	---

Principais Actividades	Resultados
1. Implementar o Sandbox Regulatório Nacional de Inteligência Artificial, incluindo procedimentos de teste, avaliação, auditoria e validação de sistemas de IA antes da sua adopção em serviços públicos e sectores regulados. 2. Criar e operacionalizar o Registo Nacional de Sistemas de Inteligência Artificial, com informação sobre finalidade, entidade responsável, nível de risco, base de dados utilizada, estado de conformidade e medidas de supervisão. 3. Desenvolver e adoptar o Quadro Nacional de Governança e Confiança em IA (QNGC-IA), incluindo requisitos mínimos de transparência, gestão de riscos, protecção de dados, supervisão humana, auditoria e prestação de contas. 4. Realizar avaliações periódicas de risco, impacto algorítmico e conformidade para sistemas de IA utilizados em serviços públicos digitais, sectores críticos e instituições reguladas. 5. Produzir e publicar relatórios anuais sobre o estado da Inteligência Artificial em Moçambique, incluindo adopção, riscos, incidentes, boas práticas, indicadores da ENIA, recomendações regulatórias e evolução do ecossistema nacional. 6. Realizar o Fórum Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique, como mecanismo de consulta, acompanhamento, prestação de contas e mobilização multisectorial para a implementação da ENIA. 7. Elaborar, consultar e submeter a proposta de Lei de Inteligência Artificial de Moçambique, estabelecendo o regime jurídico nacional para o	1. Quadro nacional de governação, confiança e regulação da IA estabelecido e operacional, suportado pelo QNGC-IA, pela legislação nacional e pelos respectivos instrumentos técnicos e regulatórios. 2. Sistema nacional de registo, experimentação, avaliação e supervisão de sistemas de IA implementado, incluindo o Registo Nacional, o Sandbox Regulatório e mecanismos de auditoria, avaliação de risco e impacto algorítmico. 3. Conformidade, transparência e prestação de contas dos sistemas de IA reforçadas, assegurando que sistemas utilizados em serviços públicos, sectores críticos e instituições reguladas estejam sujeitos a requisitos proporcionais ao respectivo nível de risco. 4. Sistema nacional de monitoria e produção de conhecimento sobre IA institucionalizado, através da recolha de indicadores e publicação periódica do Relatório sobre o Estado da Inteligência Artificial em Moçambique. 5. Participação multisectorial e prestação de contas na implementação da ENIA fortalecidas, através da institucionalização do Fórum Nacional de Inteligência Artificial como mecanismo de consulta, diálogo, acompanhamento e mobilização do ecossistema nacional.

desenvolvimento, adopção, contratação, supervisão e uso responsável de sistemas de IA.							
Responsável		Entidades Envolvidas					
Ministério das Comunicações e Transformação Digital (MCTD)		INTIC, CNIA, Comité de Ética e Governação da IA					
Indicadores	Valor Base	Metas					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. <i>Sandbox</i> Regulatório Nacional de Inteligência Artificial implementado e operacional.							
2. N.º de instituições de ensino superior, investigação, reguladores e entidades do sector privado participantes nas actividades do <i>Sandbox</i> Regulatório de IA.							
3. N.º de sistemas de IA registados no Registo Nacional de Sistemas de IA.							
4. N.º de sistemas de IA submetidos a avaliação de risco, avaliação de impacto e/ou auditoria técnica.							
5. N.º de normas, guias técnicos e instrumentos de <i>procurement</i> responsável de IA aprovados e aplicados.							
6. N.º de sistemas de IA de alto risco com mecanismos de supervisão humana, documentação, <i>logs</i> , canal de reclamação e plano de resposta a incidentes.							
7. N.º de relatórios públicos ou institucionais sobre governação, riscos, incidentes, auditorias e desempenho de sistemas de IA.							

8. N.º de acções de capacitação sobre governação, supervisão, avaliação e auditoria de IA.							
9. N.º de edições do Fórum Nacional de Inteligência Artificial de Moçambique realizadas anualmente							
10. Proposta de Lei de Inteligência Artificial de Moçambique elaborada, consultada e submetida às entidades competentes.							

Anexo IV. Plano e Orçamento da ENIA 2026 - 2031

A implementação da Estratégia Nacional de Inteligência Artificial (ENIA) será operacionalizada através de um Plano e Orçamento para o período 2026–2031, que estabelece as principais iniciativas, resultados esperados, entidades responsáveis, horizonte de execução, estimativas de custos e potenciais fontes de financiamento. O Plano constitui o principal instrumento de programação da Estratégia e deverá orientar a elaboração dos planos económicos e sociais, planos anuais de actividades e orçamentos das instituições responsáveis pela sua implementação.

O modelo de financiamento da ENIA deverá assentar numa abordagem de co-financiamento, combinando recursos do Orçamento do Estado, fundos sectoriais, programas e projectos públicos em curso, cooperação internacional, instituições financeiras de desenvolvimento, sector privado, instituições académicas e mecanismos inovadores de financiamento da investigação, inovação e transformação digital.

Considerando a natureza transversal da Inteligência Artificial, os valores apresentados no presente Plano constituem estimativas indicativas para efeitos de programação estratégica. A orçamentação anual detalhada deverá ser realizada pelas entidades responsáveis, em articulação com o Ministério das Finanças e com CNIA, tendo em consideração a disponibilidade de recursos, os estudos de viabilidade, os custos efectivos das soluções e as prioridades definidas para cada exercício económico.

A implementação será progressiva. O período 2026–2027 será predominantemente dedicado à criação das condições institucionais, regulamentares, técnicas e de competências; 2028–2029 à expansão das infra-estruturas, experimentação e adopção sectorial; 2030–2031 à massificação das soluções, consolidação do ecossistema nacional de IA e avaliação dos resultados e impactos da Estratégia.

1. Orçamento por Pilar / Programa de Investimento no Período 2026-2031

Pilar / Programa de Investimento	Milhões MZN	Milhões USD
Pilar 1. Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA	5,400.00	84.38
Pilar 2. Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano	2,400.00	37.50
Pilar 3. Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo	1,750.00	27.34
Pilar 4. Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental	850.00	13.28
Pilar 5. Direitos Fundamentais, Informação e Democracia	400.00	6.25
Pilar 6. Governança, Confiança e Supervisão da IA	700.00	10.94
Coordenação, Comunicação, Monitoria e Avaliação (CCMA)	300.00	4.69
Total	11,800.00	184.38

2. Programação financeira anual

Pilar	2026		2027		2028		2029		2030		2031		Total	
	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Pilar 1	300	4.69	900	14.06	1300	20.31	1,150	17.97	950	14.84	800	12.50	5,400	84.38
Pilar 2	100	1.56	300	4.69	500	7.81	550	8.59	500	7.81	500	7.03	2,400	37.50
Pilar 3	100	1.56	250	3.91	350	5.47	400	6.25	350	5.47	350	4.69	1,750	27.34

Pilar 4	80	1.25	130	2.03	170	2.66	180	2.81	160	2.50	160	2.03	850	13.28
Pilar 5	50	0.78	60	0.94	70	1.09	80	1.25	75	1.17	75	1.02	400	6.25
Pilar 6	130	2.03	130	2.03	130	2.03	120	1.88	100	1.56	100	1.41	700	10.94
CCMA	50	0.78	50	0.78	50	0.78	50	0.78	50	0.78	50	0.78	300	4.69
Total	810	12.66	1820	28.44	2570	40.16	2530	39.53	2185	34.14	1885	29.45	11,800	184.38

Nota: Os valores orçamentais apresentados são indicativos e destinam-se à programação estratégica da implementação da ENIA. Para efeitos de referência e comparabilidade internacional, os valores em dólares dos Estados Unidos da América (USD) foram calculados com base numa taxa de câmbio indicativa de 1 USD = 64 MZN.

3. Plano e Orçamento por Pilar

3.1. Pilar 1 — Ciência, Infra-estrutura e Ecossistema de IA

Este deve absorver a maior parcela do investimento, principalmente por causa de computação, *cloud*, conectividade, dados, investigação e formação.

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Centros de Excelência e Laboratórios de IA	≥ 5 centros/laboratórios apoiados; rede nacional de I&D em IA	2026 – 31	MCTD/MEC	700	10.94
Infra-estrutura Nacional de Computação para IA	Capacidade nacional de computação, <i>cloud/HPC</i> e acesso partilhado para Governo, IES e investigação	2026 – 30	MCTD/INTIC/MoRENet	2,200	34.38

Programa Nacional de Investigação e Desenvolvimento (I&D) em IA	Bolsas, projectos de investigação aplicada, desafios nacionais e transferência tecnológica	2027 – 31	MEC/MCTD/FNI	700	10.94
Programa Nacional de Competências em IA	≥ 50 000 pessoas capacitadas; formação de docentes e especialistas; ≥ 40% mulheres	2026 – 31	MEC/MCTD/MA EFP	1,000	15.63
Treinamento de Sistemas de IA com Dados e Línguas Moçambicanas	≥ 300 <i>datasets</i> ; repositórios científicos; <i>datasets</i> linguísticos e modelos nacionais	2027 – 31	MCTD/MEC/IES	500	7.81
Directrizes e Guiões Técnicos do Pilar 1	Elaboração, consulta, aprovação e actualização de instrumentos prioritários	2026 – 28	MCTD/MEC	50	0.78
Cooperação Internacional em IA	Redes de investigação, intercâmbios, acesso a infra-estruturas e programas internacionais	2026 – 31	MCTD/MEC	250	3.91
Sub-total Pilar 1				5,400	84.38

3.2. Pilar 2 — Aplicações Sociais e Desenvolvimento Humano

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Programa IA para Saúde	Diagnóstico assistido, triagem, vigilância epidemiológica e gestão sanitária	2027 – 31	MISAU/MCTD	450	7.03
Programa IA para Educação	Tutores inteligentes, conteúdos, apoio ao professor e gestão educacional	2027 – 31	MEC/MCTD	450	7.03

IA para Agricultura e Segurança Alimentar	Previsão, pragas, extensão rural, produtividade e informação aos produtores	2027 – 31	MAAP/MCTD	450	7.03
IA para Administração e Serviços Públicos	≥ 30 serviços públicos melhorados com IA	2027 – 31	MCTD/MAEFP	600	9.38
IA Inclusiva, Acessibilidade e Línguas Moçambicanas	Soluções para pessoas com deficiência, línguas locais e grupos vulneráveis	2027 – 31	MCTD/MEC/MT GAS	250	3.91
Fundo para Projectos Pilotos Sectoriais de IA	Financiamento de Projectos pilotos de alto impacto	2027 – 31	MCTD/Sectores	150	2.34
Guiões e Avaliação de Impacto Social	Instrumentos dos sectores prioritários aprovados e implementados	2026 – 29	MCTD/Sectores	50	0.78
Sub-total Pilar 2				2,400	37.50

3.3. Pilar 3 — Economia Digital, Indústria e Empreendedorismo

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Programa de <i>Startups</i> , Incubadoras, Aceleradoras e <i>Hubs</i> de IA	≥ 200 <i>startups</i> ; <i>hubs</i> e programas GovTech/AgriTech/HealthTech	2026 – 31	ME/MCTD	450	7.03
Fundo de Inovação e Vouchers de Adopção de IA	Apoio financeiro competitivo a startups e MPME	2027 – 31	ME/MCTD	600	9.38
Programa IA para Indústria e Produtividade	≥ 500 empresas apoiadas na adopção de IA	2027 – 31	ME/MCTD	300	4.69

Compras Públicas Inovadoras e IA	Mecanismos de contratação e desafios GovTech	2027 – 31	MF/ME/MCTD/U FSA	100	1.56
Propriedade Intelectual e Tecnologia Nacional	Quadro de PI, transferência tecnológica e apoio a modelos locais	2027 – 30	IPI/ME/MCTD	100	1.56
Programa de Atracção de Investimento em IA	Promoção de investimento e parcerias público-privadas	2027 – 31	APIEX/ME/MCTD	100	1.56
Guiões Empresariais, Procurement e <i>FinOps</i>	Instrumentos técnicos e económicos para adopção sustentável	2026 – 29	MCTD/ME/MF	100	1.56
Sub-total Pilar 3				1,750	27.34

3.4. Pilar 4 — Segurança, Resiliência e Sustentabilidade Ambiental

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Programa de Segurança de Sistemas de IA	<i>Framework Security-by-Design</i> , testes e requisitos mínimos	2026 – 31	MCTD/INTIC	180	2.81
IA e Infra-estruturas Críticas	Avaliação e protecção de sistemas críticos que utilizam IA	2027 – 31	MCTD/Reguladores	180	2.81
Capacidade Nacional de Segurança e Testes de IA	Ferramentas e capacidade técnica para testes, red teaming e avaliação	2027 – 31	MCTD/INTIC/nC SIRT.mz	220	3.44
Resposta a Incidentes de IA	Capacidade especializada, procedimentos e exercícios	2026 – 31	nCSIRT.mz	100	1.56
Programa IA Verde	Métricas, eficiência energética e requisitos ambientais	2027 – 31	MCTD/MIREME	100	1.56

Directrizes e Guiões de Segurança, Risco e Ambiente	Cinco instrumentos prioritários operacionalizados	2026 – 29	MCTD/Reguladores	70	1.09
Sub-total Pilar 4				850	13.28

3.5. Pilar 5 — Direitos Fundamentais, Informação e Democracia

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Carta dos Direitos do Cidadão no Uso de IA	Carta aprovada, divulgada e operacionalizada	2026–27	MCTD/MJACR/CNDH	30	0,47
Programa Nacional de Literacia em IA	≥ 100 campanhas nacionais e locais	2026–31	MCTD/MEC	120	1.88
Protecção de Crianças e Grupos Vulneráveis	Salvaguardas, instrumentos e programas de sensibilização	2027–31	MTGAS/MEC/MCTD	70	1.09
Programa de Integridade da Informação e Conteúdo Sintético	Deteção, sensibilização, investigação e mecanismos de transparência	2027–31	MCTD	80	1.25
IA e Integridade dos Processos Democráticos	Protocolos, formação e mecanismos de acompanhamento	2027–31	CNE/STAE/MCTD	50	0.78
Avaliação de Impacto sobre Direitos Fundamentais	Metodologia, capacitação e instrumentos de avaliação	2026–31	MJACR/CNDH/MCTD	50	0.78
Sub-total Pilar 5				400	6.25

3.6. Pilar 6 — Governação, Confiança e Supervisão da IA

As iniciativas deste pilar devem iniciar imediatamente em **2026**, porque estabelecem as condições essenciais para as restantes actividades.

Iniciativa	Principais resultados	Prazo	Responsável	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Operacionalização da Comissão Nacional de IA	CNIA funcional, regulamento, secretariado e plano anual	2026–31	MCTD	90	1.41
Observatório Nacional de IA	Plataforma, equipa, indicadores e relatórios periódicos	2026–31	MCTD	140	2.19
<i>Sandbox</i> Regulatório Nacional de IA	<i>Sandbox</i> operacional e ciclos anuais de experimentação	2027–31	MCTD/CNIA/IN TIC	130	2.03
Registo Nacional de Sistemas de IA	Plataforma e processos de registo e classificação de risco	2027–31	MCTD	100	1.56
Programa Nacional de Auditoria e Conformidade	≥ 200 auditorias/avaliações até 2031	2027–31	MCTD/Comité de Ética	130	2.03
Quadro Nacional de Governação e Confiança em IA	QNGC-IA e instrumentos associados aprovados	2026–28	MCTD/CNIA	50	0.78
Guiões Sectoriais dos Reguladores	Saúde, finanças, telecomunicações, energia, educação, justiça, etc.	2027–30	CNIA/Reguladores	60	0.94
Sub-total Pilar 6				700	10.94

3.7. Coordenação, Comunicação, Monitoria e Avaliação

Componente	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Gestão e coordenação da implementação	60	0.94
Sistema de Monitoria, Avaliação e Aprendizagem	80	1.25
Estudos, baseline e avaliações independentes	40	0.63
Comunicação e divulgação da ENIA	40	0.63
Cooperação nacional e internacional	40	0.63
Conferências/Fóruns Nacionais de IA	40	0.63
Sub-total 7	300	4.69

4. Fontes de financiamento (cenário de financiamento)

Fonte	Percentagem	10 ⁶ MZN	10 ⁶ USD
Orçamento do Estado e orçamentos sectoriais	30%	3,540	55.31
Parceiros de desenvolvimento e cooperação internacional	30%	3,540	55.31
Sector privado e PPP	25%	2,950	46.09
Fundos de investigação, inovação e universidades	5%	590	9.22
Instituições financeiras/Fundos especializados	10%	1,180	18.44
Total	100%	11,800	184.38

