ESTRATÉGIA DE SAÚDE DIGITAL

Com apoio de:

Organização Mundial da Saúde
Moçambique

psi

Siglas e acrónimos

ADEMO	Associação dos Deficientes de Moçambique
AMI	Associação Moçambicana de Informática
AMODEFA	Associação Moçambicana para Desenvolvimento da Família
AMOSAPU	Associação Moçambicana de Saúde Pública
ANEMO	Associação dos Enfermeiros de Moçambique
ARECOM	Autoridade Reguladora das Comunicações de Moçambique
CCN	Centro Criptológico Nacional
CERT-MZ	Centro de Resposta a Incidentes de Segurança Informática de Moçambique
CID-10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão
CISM	Centro de Investigação em Saúde de Manhiça
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRCS	Conselho de Regulação de Cuidados de Saúde
DHIS2	District Health Information Software 2
ESD-MZ	Estratégia de Saúde Digital de Moçambique
FDC	Fundação para o Desenvolvimento da Comunidade
FHIR	*Fast Healthcare Interoperability Resources*
HL7	*Health Level Seven*
HIMSS	*Healthcare Information and Management Systems Society*
IA	Inteligência Artificial
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
INAGE	Instituto Nacional de Governo Eletrónico
INE	Instituto Nacional de Estatística
INS	Instituto Nacional de Saúde
INTIC	Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação
IRENA	Agência Internacional de Energia Renovável
ISCTEM	Instituto Superior de Ciências e Tecnologia de Moçambique
M&A	Monitoria e Avaliação
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
mHealth	*Mobile Health* (Saúde Móvel)
MISAU	Ministério da Saúde
MONASO	Rede Moçambicana de Organizações Contra a SIDA
NIST	*National Institute of Standards and Technology*
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milénio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
OPM	Ordem dos Psicólogos de Moçambique
OrMM	Ordem dos Médicos de Moçambique
PDA	*Personal Digital Assistant*
RME	Registo Médico Eletrónico
PNSD	Programa Nacional de Saúde Digital
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP	Parceria Público-Privada
RES	Registo Eletrónico de Saúde
SIS-H	Sistema de Informação de Saúde Hospitalar
SIS-MA	Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação
SMART	Específico, Mensurável, Alcançável, Relevante e Temporal
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UCM	Universidade Católica de Moçambique
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNILÚRIO	Universidade Lúrio
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
UTIC	Unidade Técnica de Implementação da Política de Informática
WBS	*Work Breakdown Structure* (Estrutura Analítica do Projecto)

Ficha técnica

ESTRATÉGIA DE SAÚDE DIGITAL DE MOÇAMBIQUE
JANEIRO DE 2025

FICHA TÉCNICA

Coordenação-Geral
Dr Ilesh Jani, Vice-Ministro da Saúde

Coordenacão Técnica
Dra Annette Cassy, Directora Nacional Adjunta da Direcção de Planificação e Cooperação
Dra Bernardina de Sousa, Assessora do Ministro da Saúde

Equipa Técnica
Dr Sualehe Rafael, Director Nacional da DNFPS
Dra Benigna Matsinhe, Directora Nacional Adjunta da DNSP
Dr Lopes Bernardo Uane, DNFPS
Membros do Grupo Tecnico de Saúde Digital (MISAU, INTIC, INAGE, INCM, OMS, PSI, JHPIEGO)
Dr Humberto Muquingue, Universidade Eduardo Mondlane
Dr Muluana Chadreque, Departamento de Monitoria e Avaliação, DPC
Dr Edson Francisco, Departamento de Informação para Saúde, DPC
Dr Yasser Gulamo, OMS
Dr Tomas Valdez, OMS
Dr Jeremias Chone, DPC-DIS

Consultores
Eng Lincoln de Assis Moura Jr, PhD – Consultor Internacional (Consultor Principal)
Dra Vanda Azevedo – Consultora Internacional
Dr Victor Mourana – Consultor Nacional

Capítulos

12	PARTE I -	A VISÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DIGITAL PARA MOÇAMBIQUE
20	PARTE II –	O PLANO DE ACÇÃO DA ESD-MZ
37	PARTE III –	O PLANO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO
57	ANEXO I –	SIGLAS, ACRÔNIMOS E DEFINIÇÕES RELEVANTES
62	ANEXO II -	O PLANO DE ACÇÃO – VISÃO DETALHADA
113	ANEXO III -	CONSIDERAÇÕES AO PLANO DE ACÇÃO
123	ANEXO IV –	ROTEIRO DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE M&A
130	ANEXO V -	ESTIMATIVA INICIAL DE RECURSOS
139	ANEXO VI –	ESTIMATIVA INICIAL DE RH PARA O PRIMEIRO ANO

Índice

1	Siglas e acrónimos	2
2	Ficha Técnica	3
3	Prefácio	14
PARTE I – A VISÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DIGITAL PARA MOÇAMBIQUE		16
1	Introdução	17
1.1	Contexto e Justificativa	17
1.1.1	Contexto Nacional	17
1.1.2	Alinhamento Internacional	18
1.1.3	Estrutura Estratégica	18
2	Objectivos	18
3	Equipa da ESD-MZ	19
4	Actores Relevantes para ESD-MZ	20
5	A Visão Estratégica de Saúde Digital para Moçambique	20
6	Metodologia	21
6.1	Avaliação dos Sete Componentes da Saúde Digital	22
6.2	Elaboração de Recomendações Estratégicas	23
6.3	Considerações sobre a Implementação e a percepção de Sucesso	23
6.4	Análise do Contexto sob a lente dos Sete Componentes da Saúde Digital	24
7	A Visão Estratégica Proposta	24
8	As Recomendações Estratégicas	25
9	Sumário	25
PARTE II – O PLANO DE ACÇÃO DA ESD-MZ		26
1	Introdução	27
1.1	Alinhamento com o Cenário Internacional e Boas Práticas	27
1.2	ESD-MZ e a Cobertura Universal de Saúde	28
1.3	Estado Futuro do Ecossistema de Informação em Saúde	29
2	A Estruturação do Plano de Acção	30
2.1	Os Componentes de Saúde Digital que Estruturam o Plano de Acção	30
2.2	Relação destas dimensões com o Toolkit da OMS/UIT	31
2.3	A Estruturação é flexível	31
2.3.1	Implementação de um Sistema de Prontuário Eletrônico (PEP)	31
2.3.2	Desenvolvimento de um Programa de Telemedicina:	32
3	Engajamento dos Actores e Abordagem Colaborativa	32
3.1	Papéis e Responsabilidades dos Stakeholders na Coordenação Intersectorial	32
4	A Organização do Plano de Acção	34
4.1	As Prioridades Estratégicas da ESD-MZ para os Primeiros 24 Meses	34
4.2	Plano de Acção – Visão Sumarizada por Semestre	35
4.3	Visão Sumarizada por Componente da Saúde Digital	40
4.3.1	Acções de Liderança e Governança	40
4.3.2	Acções de Sistemas, Serviços, Padrões e Interoperabilidade	41
4.3.3	Acções de Recursos Humanos	42
4.3.4	Acções de Infraestrutura	43

5	Estimativa de Investimento Inicial para o Plano de Acção	44
6	Outras Considerações	44
6.1	Alinhamento da ESD-MZ com Políticas e Estratégias Nacionais	44
6.2	Engajamento do Sector Privado e Desenvolvimento de Capacidades Locais	44
6.3	Considerações Estratégicas sobre Infraestrutura e Recursos Humanos	45
6.3.1	Oportunidades de Financiamento e Infraestrutura	45
6.3.2	Desafios na Gestão de Recursos Humanos	45
6.3.3	Estratégias de Otimização de Custos	45
7	Como Usar este Plano	45
7.1	Considerações Adicionais	46

PARTE III – O PLANO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO 47

1	Introdução	48
2	Importância do processo de M&A	48
3	Governança e Gestão do Sistema de M&A	50
3.1	Estrutura Organizacional	50
3.1.1	Comité Director de M&A	50
3.1.2	Coordenação Técnica (DPC/MISAU)	50
3.1.3	Pontos Focais Departamentais	50
3.2	Integração com Sistemas Existentes do MISAU	50
3.2.1	Sistemas de Informação	50
3.2.2	Sistema de Informação de Recursos Humanos	50
3.2.3	Sistemas Financeiros	50
3.2.4	Sistemas Logísticos	51
3.2.5	Mecanismos de Coordenação	51
3.2.6	Sistema Integrado de Gestão de M&A	51
3.2.7	Padronização e Qualidade	51
3.2.8	Comunicação e Documentação	51
3.2.9	Avaliação e Melhoria Contínua	51
3.3	Alinhamento com Estruturas Existentes	52
3.3.1	Hierarquia Institucional	52
3.3.2	Garantia de Sustentabilidade	52
4	Gestão de Riscos e Indicadores	52
4.1	Gestão de Riscos no M&A	52
4.2	Indicadores de M&A	52
4.2.1	Características Essenciais	52
4.2.2	Ciclo de Gestão	53
5	As fases do Processo de M&A	53
6	Uso de ferramentas Saúde Digital no Processo de M&A	54
6.1	Apoio à coleta de dados	54
6.2	Apoio à análise usando IA	54
6.3	Relatórios online, com insights	54
6.4	Disseminação dos achados para a população, cidadãos e pacientes	55
7	O Papel dos Indicadores	55
8	Ciclo de Vida dos Indicadores	56
9	Os Indicadores para a ESD-MZ	58
10	Roteiro de Implementação do Plano de M&A	59
10.1	Fase 1 – Preparação e Planeamento	59

10.2	Fase 2 – Estabelecimento de Infraestrutura e Capacitação	60
10.3	Fase 3 – Lançamento e Coleta Inicial de Dados	60
10.4	Fase 4 – Consolidação e Primeiros Relatórios	61
10.5	Fase 5 – Expansão e Aprimoramento	62
10.6	Fase 6 – Institucionalização e Sustentabilidade	63
11	Alinhamento entre o Plano de Acção e o Plano de Monitoria e Avaliação	65
12	Ficha dos Indicadores	66

ANEXO I – DEFINIÇÕES RELEVANTES 68

1	Definições Importantes	69
1.1	Evolução dos termos ao longo do tempo	69
1.2	Variações regionais	69
1.3	Contexto específico	69
1.4	Exemplos de inconsistências	69
1.4.1	Telemedicina vs. Telessaúde	69
1.4.2	mHealth	69
1.4.3	Saúde Digital	69
1.5	Documentos conflitantes	70
1.6	Desafios de tradução	70
1.6.1	e-Saúde	70
1.6.2	Saúde Digital	70
1.6.3	Telessaúde	70
1.6.4	Telemedicina	70
1.6.5	Teleconsulta	71
1.6.6	Teleconsulta assíncrona ou diferida	71
1.6.7	Teleconsulta síncrona ou em tempo real	71
1.6.8	Telemonitorização ou Monitoramento Remoto	71
1.6.9	Tele- Especialidades	71
1.6.10	mHealth	71
1.6.11	Sistemas de Informação em Saúde	71
1.6.12	Registo médico eletrónico	71
1.6.13	Registro Eletrônico de Saúde	72

ANEXO II - O PLANO DE ACÇÃO – VISÃO DETALHADA 74

1	Ano 1, Semestre 1	75
1.1	Liderança e Governança	75
1.1.1	Estabelecimento e Desenvolvimento do Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD)	75
1.1.2	Fortalecimento do Marco Legal e Ético	78
1.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	79
1.2.1	Avaliação e Melhoria dos Sistemas de Informação em Saúde	81
1.2.2	Desenvolvimento de Parcerias e Inovação	81
1.2.3	Otimização da Infraestrutura e Interoperabilidade	82
1.3	Recursos Humanos	83
1.3.1	Desenvolvimento de Competências em Saúde Digital	83
1.3.2	Inclusão Digital e Engajamento Comunitário	85
1.4	Infraestrutura	86
1.4.1	Mapeamento e Melhoria da Infraestrutura Existente	86

1.4.2	Expansão e Otimização da Conectividade	88
1.4.3	Planeamento Operacional	89
2	Ano 1, Semestre 2	90
2.1	Liderança e Governança	90
2.1.1	Fortalecimento da Estrutura de Governança e Conscientização Pública	90
2.1.2	Promoção de Colaboração e Inovação	91
2.1.3	Gestão de Mudanças e Segurança	92
2.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	94
2.2.1	Integração e Expansão de Sistemas	94
2.3	Recursos Humanos	95
2.3.1	Capacitação em Saúde Digital	95
2.4	Infraestrutura	97
2.4.1	Expansão da Conectividade	97
3	Ano 2, Semestre 1	99
3.1	Liderança e Governança	99
3.1.1	Fortalecimento da Colaboração e Inovação em Saúde Digital	99
3.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	99
3.2.1	Implementação de Sistemas de Identificação e Expansão de Serviços	99
3.2.2	Criação de Ecossistema de Inovação em Saúde Digital	100
3.3	Recursos Humanos	101
3.3.1	Integração da Saúde Digital na Educação Superior	101
3.4	Infraestrutura	101
3.4.1	Melhoria da Infraestrutura de Conectividade e Energia	101
3.4.2	Desenvolvimento de Competências Regionais em Saúde Digital	103
4	Ano 2, Semestre 2	103
4.1	Liderança e Governança	103
4.1.1	Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital	103
4.1.2	Fortalecimento da Resiliência e Inovação em Saúde Digital	104
4.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	105
4.2.1	Integração e Aprimoramento de Sistemas de Saúde Digital	105
4.3	Recursos Humanos	106
4.3.1	Fortalecimento da Capacitação em Saúde Digital	106
4.4	Infraestrutura	107
4.4.1	Fortalecimento da Infraestrutura de Dados e Segurança	107
5	Ano 3, Semestre 1	108
5.1	Liderança e Governança	108
5.1.1	Fortalecimento da Inovação e Parcerias em Saúde Digital	108
5.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	110
5.2.1	Aprimoramento dos Sistemas de Gestão de Saúde	110
5.3	Recursos Humanos	111
5.3.1	Desenvolvimento de Competências Avançadas em Saúde Digital	111
5.4	Infraestrutura	112
5.4.1	Fortalecimento da Segurança e Resiliência da Infraestrutura Digital	112
6	Ano 3, Semestre 2	114
6.1	Liderança e Governança	114
6.1.1	Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital	114
6.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	115
6.2.1	Consolidação e Integração de Sistemas de Saúde	115
6.3	Recursos Humanos	116

6.3.1	Capacitação e Engajamento Comunitário em Saúde Digital	116
6.4	Infraestrutura	116
6.4.1	Implementação de Tecnologia 5G para Saúde Digital	116
7	Ano 4, Semestre 1	117
7.1	Liderança e Governança	117
7.1.1	Promoção da Inovação e Reconhecimento em Saúde Digital	117
7.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	118
7.2.1	Implementação de Sistemas Avançados de Prescrição e Gestão de Medicamentos	118
7.3	Recursos Humanos	119
7.3.1	Capacitação Avançada em Tecnologias Emergentes para Saúde	119
7.4	Infraestrutura	119
7.4.1	Expansão da Conectividade e Infraestrutura Digital de Saúde	119
8	Ano 4, Semestre 2	120
8.1	Liderança e Governança	120
8.1.1	Avaliação e Planeamento Estratégico da Saúde Digital	120
8.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	122
8.2.1	Expansão e Integração de Serviços de Saúde Digital	122
8.3	Infraestrutura	124
8.3.1	Fortalecimento da Resiliência e Segurança da Infraestrutura Digital	124
9	Ano 5, Semestre 1	124
9.1	Liderança e Governança	124
9.1.1	Consolidação do Marco Legal e Institucional da Saúde Digital	124
9.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	127
9.2.1	Implementação de Sistemas Avançados de Vigilância e Engajamento	127
9.3	Recursos Humanos	129
9.3.1	Desenvolvimento de Competências Avançadas e Intercâmbio Internacional	129
9.4	Infraestrutura	130
9.4.1	Expansão da Cobertura de Internet de Banda Larga	130
10	Ano 5, Semestre 2	131
10.1	Liderança e Governança	131
10.1.1	Consolidação e Expansão da Estratégia de Saúde Digital	131
10.2	Sistemas, Serviços e Interoperabilidade	132
10.2.1	Integração e Expansão de Sistemas de Saúde Digital	132
10.3	Recursos Humanos	135
10.3.1	Fortalecimento e Expansão de Programas de Capacitação	135
10.4	Infraestrutura	135
10.4.1	Consolidação da Infraestrutura de Conectividade e Energia	135

ANEXO III - CONSIDERAÇÕES AO PLANO DE ACÇÃO 137

1	Introdução	138
1.1	Alinhamento da ESD-MZ com Políticas e Estratégias Nacionais	138
1.2	Melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde	138
1.3	Fortalecer o sistema de informação em saúde	138
1.4	Promover a inovação e a pesquisa em saúde	138
1.5	Plano Estratégico do Sector da Saúde	139
1.5.1	Propor soluções digitais que apoiam as prioridades estratégicas do sector de saúde	139
1.5.2	Contribuir para a modernização e eficiência do sistema de saúde	139
1.6	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	139

1.6.1	Fomentar a inovação no sector de saúde através de soluções digitais	139
1.6.2	Promover a pesquisa e desenvolvimento em saúde digital	139
1.6.3	Apoiar o desenvolvimento de competências em tecnologias digitais para a saúde	139
1.7	Estratégia para a Sociedade da Informação	140
1.7.1	Promover a digitalização dos serviços de saúde	140
1.7.2	Melhorar o acesso à informação de saúde	140
1.7.3	Fomentar a inclusão digital no contexto da saúde	140
1.8	Estratégia Nacional de Segurança Cibernética	140
1.8.1	Priorizar a segurança e proteção de dados de saúde	140
1.8.2	Promover práticas seguras no desenvolvimento e uso de sistemas de saúde digital	140
1.8.3	Contribuir para a consciencialização sobre segurança cibernética no sector de saúde	141
1.9	Engajamento do Sector Privado e Desenvolvimento de Capacidades Locais	141
1.9.1	Mecanismos de Engajamento do Sector Privado	141
1.9.2	Contribuição para o Desenvolvimento de Capacidades Locais	142
1.9.3	Fortalecimento da Sustentabilidade da Estratégia	142
1.10	Fatores Críticos de Sucesso	143
1.10.1	Compromisso político e liderança sustentada	143
1.10.2	Financiamento adequado e sustentável	143
1.10.3	Engajamento efectivo de todos os stakeholders	143
1.10.4	Desenvolvimento contínuo de capacidades em saúde digital	143
1.10.5	Infraestrutura tecnológica robusta e confiável	143
1.10.6	Alinhamento com padrões internacionais e melhores práticas	144
1.10.7	Foco na segurança e privacidade dos dados	144
1.10.8	Adaptabilidade às mudanças tecnológicas e necessidades emergentes	144
1.11	Estratégia de Gestão de Riscos	144
1.11.1	Identificação contínua de riscos potenciais	144
1.11.2	Planos de mitigação para riscos prioritários	144
1.11.3	Monitoria regular e relatórios de status de risco	144
1.11.4	Revisões periódicas da estratégia de gestão de riscos	144
1.12	Plano de Comunicação e Engajamento	144
1.12.1	Campanhas de conscientização pública sobre saúde digital	144
1.12.2	Comunicação regular com profissionais de saúde e stakeholders	144
1.12.3	Relatórios de progresso trimestrais para o Comitê Diretor	144
1.12.4	Eventos anuais de exibição de inovações em saúde digital	144
1.13	Estratégia de Sustentabilidade	145
1.13.1	Desenvolvimento de modelos de negócio sustentáveis	145
1.13.2	Criação de parcerias público-privadas para suporte contínuo	145
1.13.3	Integração da saúde digital nos currículos de formação em saúde	145
1.13.4	Planeamento para a atualização e manutenção de sistemas e infraestrutura	145
1.14	Como Usar este Plano	145
2	Estimativa de Recursos Humanos para o Primeiro Ano da ESD-MZ	145
2.1	Acção para Estimativa Orçamentária Completa	146
2.1.1	Projecto de Estimativa Orçamentária Abrangente da ESD-MZ	146
2.2	Estrutura Organizacional Proposta para a Governança e Gestão da ESD-MZ no Primeiro Ano	146
2.2.1	Direção do Programa Nacional de Saúde Digital	146
2.2.2	Direção do Projecto de Implementação da ESD-MZ (MISAU)	146
2.2.3	Coordenação Técnica (PNSD)	146
2.2.4	Gestão de Projectos (PNSD)	146
2.2.5	Gestão dos Planos Operacionais	146

2.2.6	Infraestrutura e Tecnologia (Ministério da Ciência e Tecnologia)	147
2.2.7	Políticas e Regulamentação (MISAU)	147
2.2.8	Capacitação e Treinamento (MISAU)	147
2.2.9	Monitoria e Avaliação (PNSD)	147
2.2.10	Grupos de Especialistas	147
2.2.11	Fórum de Ampla Participação	147
2.3	Recursos Humanos Permanentes	147
2.4	Consultoria Externa	148
2.5	Estimativa de Esforço Total	148
2.6	Considerações Adicionais	148

ANEXO IV – ROTEIRO DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE M&A 149

1	Introdução	150
1.1	Fase 1 – Preparação e Planeamento	150
1.1.1	Estabelecimento do Comitê Diretor de M&A	150
1.1.2	Recrutamento do Coordenador Nacional de M&A	150
1.1.3	Detalhamento do orçamento para M&A	150
1.1.4	Desenvolvimento de protocolos detalhados de M&A	151
1.1.5	Início do desenvolvimento de ferramentas de colecta de dados	151
1.2	Fase 2 – Estabelecimento de Infraestrutura e Capacitação	151
1.2.1	Recrutamento e formação das equipes de M&A	151
1.2.2	Desenvolvimento e teste de sistemas de coleta de dados	151
1.2.3	Estabelecimento do Grupo Consultivo Técnico	151
1.2.4	Treinamento inicial das equipes de M&A	151
1.2.5	Desenvolvimento de materiais de comunicação	152
1.3	Fase 3 – Lançamento e Coleta Inicial de Dados	152
1.3.1	Lançamento formal do Plano de M&A	152
1.3.2	Início da coleta de dados de linha de base	152
1.3.3	Implementação de processos de garantia de qualidade de dados	152
1.3.4	Primeira rodada de colecta de dados trimestrais	152
1.3.5	Estabelecimento de rotinas de análise de dados	152
1.4	Fase 4 – Consolidação e Primeiros Relatórios	153
1.4.1	Produção do primeiro relatório trimestral	153
1.4.2	Realização da primeira avaliação de indicadores qualitativos	153
1.4.3	Revisão e ajuste dos processos de M&A	153
1.4.4	Planeamento para o primeiro relatório anual	153
1.4.5	Primeira reunião de feedback com stakeholders	154
1.5	Fase 5 – Expansão e Aprimoramento	154
1.5.1	Produção e disseminação do primeiro relatório anual	154
1.5.2	Revisão abrangente do Plano de M&A	154
1.5.3	Expansão da capacidade de análise de dados	154
1.5.4	Fortalecimento da colaboração interprovincial	155
1.5.5	Início de estudos aprofundados em áreas prioritárias	155
1.6	Fase 6 – Institucionalização e Sustentabilidade	155
1.6.1	Desenvolvimento de plano de sustentabilidade para M&A	155
1.6.2	Integração do M&A com outros sistemas nacionais de saúde	156
1.6.3	Capacitação avançada das equipes de M&A	156
1.6.4	Revisão e atualização dos indicadores	156

1.6.5	Planeamento para o próximo ciclo bienal	156

ANEXO V - ESTIMATIVA INICIAL DE RECURSOS 157

1	Estratégias Nacionais de Saúde Digital em Alguns Países em Desenvolvimento	158
1.1	Visão Geral	158
1.2	Comparação entre os Países	158
1.3	Detalhes das Iniciativas de Saúde Digital por País	159
1.3.1	Ruanda	159
1.3.2	Gana	159
1.3.3	Quênia	159
1.3.4	Bangladesh	159
1.3.5	Tanzânia	159
1.3.6	Filipinas	159
1.3.7	Zâmbia	159
2	Indicadores Comparativos de Investimento Inicial em Saúde Digital	160
2.1	Investimento Inicial per capita	160
2.2	Investimento Inicial por unidade de saúde	160
2.3	Investimento Inicial por profissional de saúde	161
2.4	Investimento Inicial como percentual da renda per capita	161
2.5	Análise do Cenário de Investimentos Iniciais	162
2.5.1	Foco em resultados rápidos e visíveis:	162
2.5.2	Estabelecimento de blocos construtores:	162
2.5.3	Abordagem equilibrada:	162
2.5.4	Variação significativa nos investimentos:	162
2.5.5	Investimento per capita:	162
2.5.6	Investimento por unidade de saúde:	162
2.5.7	Investimento por profissional de saúde:	163
2.5.8	Investimento como percentual da renda per capita:	163
2.5.9	Duração e estado dos projectos:	163
2.5.10	Foco tecnológico:	163
2.5.11	Abordagens específicas:	163
2.5.12	Resultados e progresso:	163
2.6	O Investimento Inicial para a ESD-MZ	163
2.6.1	Foco em acções prioritárias:	164
2.6.2	Demonstração de resultados:	164
2.6.3	Prova de conceito:	164
2.6.4	Alinhamento com recursos disponíveis:	164
2.6.5	Comparação com outros países:	164
2.7	A Estimativa de Investimento Inicial para a ESD-MZ	164
3	Bibliografia	166

ANEXO VI – ESTIMATIVA INICIAL DE RH PARA O PRIMEIRO ANO 167

1	Estimativa de Recursos Humanos para o Primeiro Ano da ESD-MZ	168
1.1	Recursos Humanos Permanentes	169
1.2	Consultoria Externa	170
1.3	Estimativa de Esforço Total	170
1.4	Considerações Adicionais	170

Índice de tabelas

Tabela 1:	Actores relevantes para ESD-MZ	20
Tabela 2:	Etapas relevantes no desenvolvimento da ESD-MZ	22
Tabela 3:	Os sete componentes da Saúde Digital	22
Tabela 4:	Síntese das Recomendações Estratégicas	25
Tabela 5:	Os Componentes que Estruturam o Plano de Acção	30
Tabela 6:	Relação entre os componentes do Toolkit e os do plano de acção da ESD-MZ	31
Tabela 7:	Cronograma para o Primeiro Ano	36
Tabela 8:	Cronograma para o Segundo Ano	37
Tabela 9:	Cronograma para o Terceiro Ano	37
Tabela 10:	Cronograma para o Quarto Ano	38
Tabela 11:	Cronograma para o Quinto Ano	38
Tabela 12:	Fases do processo de monitoria e avaliação	53
Tabela 13:	Actividades da fase 1	59
Tabela 14:	Actividades da fase 2	60
Tabela 15:	Actividades da fase 3	61
Tabela 16:	Actividades da fase 4	62
Tabela 17:	Actividades da fase 5	63
Tabela 18:	Actividades da fase 6	64
Tabela 19:	Alinhamento entre o plano de acção e o plano de M&A	65
Tabela 20:	Atributos que Compõem a Ficha os Indicadores	66
Tabela 21:	Recursos humanos permanentes da ESD-MZ	147
Tabela 22:	Estimativa de recursos humanos para consultoria externa	148
Tabela 23:	Comparação entre Países e Projetos	158
Tabela 24:	Investimento Inicial per Capita	160
Tabela 25:	Investimento inicial por unidade de saúde	161
Tabela 26:	Investimento inicial por profissional de saúde	161
Tabela 27:	Investimento Inicial como % da Renda per Capita	161
Tabela 28:	Estrutura Organizacional proposta para o Primeiro Ano	169
Tabela 29:	Estimativa de Recursos Humanos Permanentes	169
Tabela 30:	Estimativa de Consultoria Externa	170

Índice de figuras

Figura 1:	Modelo de Gestão da Elaboração da ESD-MZ	19
Figura 2:	Gráfico de Gannt do processo de implantação do plano de M&A	65
Figura 3:	Organograma Inicial para a ESD-MZ formando o PNSD	168

Armindo Daniel Tiago
Ministro da Saúde

Prefácio

O Sistema Nacional de Saúde de Moçambique tem contribuído de maneira significativa para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento do país, nomeadamente no que diz respeito ao acesso e utilização dos serviços de saúde. Para cumprir com o seu papel no que diz respeito à melhoria de acesso aos serviços de saúde e da qualidade dos cuidados prestados, a incorporação de tecnologia digital é de maior relevância. O Ministério da Saúde sempre reconheceu e trabalhou para incorporar mais meios digitais no sistema de saúde, como foi o caso da criação e do funcionamento da plataforma Telessaúde e ainda do DHIS2 como plataforma tecnológica do Sistema de Informação Sanitária. A pandemia da COVID-19, mostrou o quão certo está o Ministério da Saúde nesse processo de integração das tecnologias digitais, pois foram cruciais na comunicação institucional entre os vários níveis dos serviços no processo de gestão do nosso sistema de saúde. No período da pandemia, milhares de técnicos de saúde foram treinados através da plataforma Telessaude e outras plataformas virtuais para responder de forma eficaz à COVID-19, incluindo a monitoria diária da evolução dos casos e a implementação de medidas ajustadas.

No contexto de rápidas inovações tecnológicas e desafios globais cada vez mais complexos, a digitalização da saúde surge como um elemento essencial para promover o acesso equitativo, melhorar a qualidade dos serviços e optimizar os recursos disponíveis.

Em matéria de inovação digital vale destacar a inauguração em 2024 do primeiro Hospital Digital do país, o Hospital Geral de Mavalane. Este é um feito que nos orgulha e precisa ser replicado no país. Em paralelo, várias outras iniciativas estão em curso para desenvolver e implementar modernizações tecnológicas no sistema de saúde baseadas na inovação digital. Assim, para dar uma direcção estratégica ao processo de transição digital na saúde, o Ministério da Saúde decidiu desenvolver a Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD – MOZ), que deverá orientar e conglomerar todas as demais iniciativas numa única visão de futuro sobre a Saúde Digital no país.

A ESD – MOZ foi desenvolvida tendo como referência a Estratégia Global de Saúde Digital da OMS (2020-2025) e beneficiou da experiência de outros países em condições similares. O desenvolvimento desta estratégia foi guiado pelos princípios de equidade, inclusão, inovação e sustentabilidade. Através dela, buscamos fortalecer a governança dos sistemas de informação, promover a interoperabilidade entre plataformas, assegurar a protecção dos dados dos cidadãos e aumentar o uso de soluções digitais que empoderem tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes.

A expectativa é que a ESD – MOZ possa impulsionar no processo de sua implementação, algumas áreas críticas que compõem o leque de reformas no sector da saúde, tais como a Telemedicina, o registo electrónico, o sistema de informação sanitária e reforçar a capacidade existente da Telessaúde para a formação dos profissionais de saúde. A área da Saúde Digital é vasta, assim sendo a ESD – MOZ prioriza essas áreas estratégicas referidas como áreas primárias a desenvolver.

A ESD – MOZ é um instrumento ao serviço do nosso Sistema Nacional de Saúde que deve contribuir para melhorar o acesso aos serviços e cuidados de saúde, particularmente nas áreas geográficas com maior escassez de recursos, e, por conseguinte, reforçar a capacidade nacional rumo à Cobertura Universal de Saúde. Espera-se que a ESD – MOZ seja uma oportunidade para melhorar a capacidade e qualidade do sistema de informação sanitária, para melhor informar as decisões estratégicas no processo de governação do sector da saúde. Mas também reconhecemos que este caminho será percorrido em conjunto com outros sectores do Governo, com responsabilidades na área de governação digital. Da mesma forma, são chamados os parceiros de cooperação, as instituições académicas, o sector privado da saúde e a sociedade civil para participarem desta jornada desafiadora, mas apaixonante e promissora de transformação digital do sector da saúde em Moçambique.

Uma palavra de apreço à Organização Mundial de Saúde e a Population Service Information pela assistência técnica disponibilizada no desenvolvimento desta Estratégia, que coloca Moçambique entre os países que responderam afirmativamente ao apelo de desenvolver estratégias nacionais de saúde digital.

Porque as tecnologias digitais são e serão determinantes num futuro próximo, a ESD – MOZ oferece uma oportunidade ímpar para a transição digital no sector da saúde.

Maputo, Janeiro de 2025.

Armindo Daniel Tiago

Ministro da Saúde

PARTE I

A VISÃO ESTRATÉGICA DA SAÚDE DIGITAL PARA MOÇAMBIQUE

PARTE I

A visão estratégica da saúde digital para Moçambique

1. Introdução

O Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU) reconhece a importância crucial da inovação e das soluções de tecnologia digital no fortalecimento do sistema de saúde nacional. Num esforço para melhorar o acesso aos serviços de saúde de qualidade, capacitar tecnicamente os recursos humanos, aprimorar a gestão da informação em saúde e fortalecer a interface com a população, o Ministério identificou a saúde digital como uma prioridade estratégica.

Esta iniciativa alinha-se com as directrizes globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 2020, a OMS adoptou uma resolução sobre a Estratégia Global para a Saúde Digital, a incentivar os Estados-Membros a desenvolverem e implementarem suas próprias estratégias nacionais neste domínio. Subsequentemente, em Agosto de 2021, a Região Africana da OMS adoptou o Quadro para a implementação da Estratégia Global para a Saúde Digital durante a reunião do Comité Regional (RC71).

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) representa uma iniciativa transformadora e ambiciosa para o sistema de saúde do país. Num contexto de desafios significativos de saúde pública, incluindo altas prevalênciasde HIV/SIDA, malária e tuberculose, bem como preocupações com a mortalidade materna e infantil, Moçambique reconhece o potencial das tecnologias digitais para melhorar o acesso, a qualidade e a eficiência dos serviços de saúde.

1.1 Contexto e justificativa

O Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU) reconhece a importância crucial da inovação e das soluções de tecnologia digital no fortalecimento do sistema de saúde nacional. Num esforço para melhorar o acesso aos serviços de saúde de qualidade, capacitar tecnicamente os recursos humanos, aprimorar a gestão da informação em saúde e fortalecer a interface com a população, o MISAU identificou a saúde digital como uma prioridade estratégica.

1.1.1 Contexto nacional

Moçambique com uma população de aproximadamente 33,2 milhões de habitantes distribuídos por 11 províncias, enfrenta desafios significativos no seu sistema de saúde. Com uma expectativa de vida de 53,7 anos e um Sistema Nacional de Saúde que conta com 1.886 unidades sanitárias públicas, o país apresenta disparidades marcantes entre áreas urbanas e rurais em termos de:

- Acesso aos serviços de saúde
- Infraestrutura tecnológica
- Distribuição de recursos humanos
- Qualidade do atendimento

O sistema de saúde enfrenta um triplo desafio:

- Combate às doenças infecciosas (HIV/SIDA, malária, tuberculose)

- Crescente impacto das doenças crónicas não transmissíveis
- Alta incidência de trauma e emergências

1.1.2 Alinhamento Internacional

Esta iniciativa alinha-se com as directrizes globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 2020, a OMS adoptou uma resolução sobre a Estratégia Global para a Saúde Digital, a incentivar os Estados-Membros a desenvolverem e implementarem suas próprias estratégias nacionais neste domínio. Subsequentemente, em Agosto de 2021, a região africana da OMS adoptou o Quadro para a implementação da Estratégia Global para a Saúde Digital durante a reunião do Comitê Regional (RC71).

1.1.3 Estrutura Estratégica

Em resposta a esta iniciativa global e regional e reconhecendo as necessidades específicas do país, o Ministério da Saúde de Moçambique decidiu elaborar uma Estratégia de Saúde Digital abrangente. Esta estratégia é estruturada em torno de quatro pilares fundamentais:

- Telessaúde: a telessaúde usa as Tecnologias de Informação e Comunicação para a troca de informações para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação, bem como para a educação contínua de profissionais de saúde.
- Telemedicina: uma plataforma de prestação de serviços de saúde à distância.
- Sistema de Informação em Saúde: uma plataforma integrada para gestão eficiente de dados e informações de saúde.
- mHealth: soluções móveis para melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde.

A implementação desta estratégia visa enfrentar os desafios actuais do sistema de saúde moçambicano, incorporando soluções inovadoras e tecnológicas que prometem transformar a prestação de cuidados de saúde no país.

2. Objectivos

O objectivo principal da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) é desenvolver uma abordagem abrangente e integrada para a saúde digital que contribuirá para melhorar o acesso aos serviços de saúde, fortalecer a governança do sistema de saúde e responder eficazmente aos desafios actuais relacionados à incorporação de soluções inovadoras e tecnológicas no sistema nacional de saúde de Moçambique.

Os objectivos específicos incluem:

- Estabelecer uma visão clara para a saúde digital em Moçambique para o período de 2025-2034.
- Desenvolver um plano de acção detalhado para o primeiro ciclo de cinco anos da implementação da ESD-MZ.
- Criar um plano robusto de monitoria e avaliação para acompanhar o progresso e o impacto das iniciativas de saúde digital.
- Institucionalizar a saúde digital no sistema de saúde moçambicano, integrando-a em todos

os níveis de cuidados e gestão.

- Fortalecer a capacidade técnica dos recursos humanos em saúde digital através de programas de formação e desenvolvimento contínuo.
- Melhorar a gestão da informação em saúde, facilitando a tomada de decisões baseada em evidências.
- Aumentar o acesso da população aos serviços de saúde através de soluções digitais inovadoras, como aplicativos móveis e telemedicina.
- Promover a colaboração intersectorial e parcerias público-privadas para impulsionar o desenvolvimento e a implementação de soluções de saúde digital.

Esta estratégia representa um passo significativo na modernização e fortalecimento do sistema de saúde de Moçambique, preparando o país para enfrentar os desafios de saúde do século XXI com ferramentas e abordagens inovadoras.

3. Equipe da ESD-MZ

O desenvolvimento da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique foi feito com base na metodologia proposta pelo Toolkit da OMS para construção de uma Estratégia Nacional de Saúde Digital.

A metodologia inicia com a criação da Equipe da ESD-MZ, que possui três níveis, como apresentado na Figura 1, abaixo:

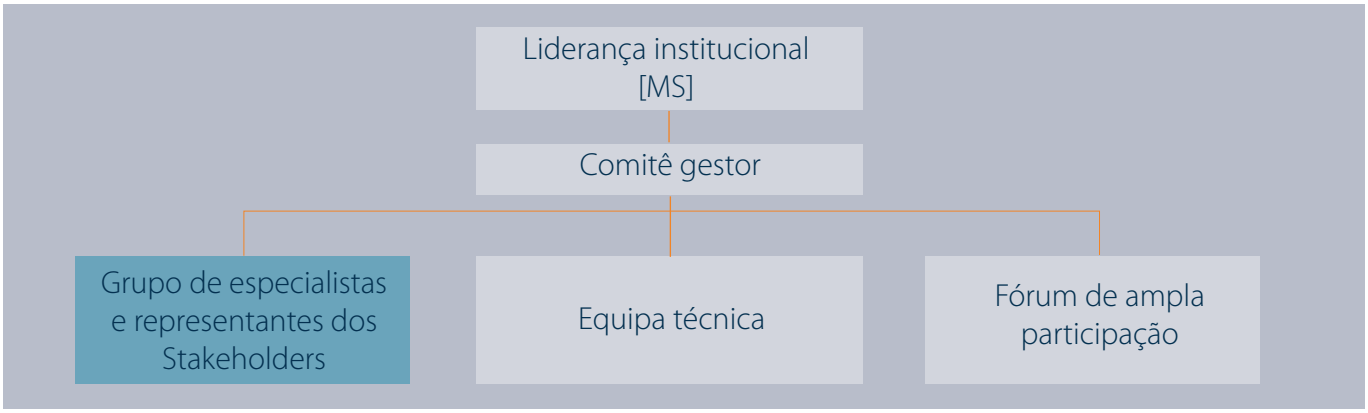

Figura 1 - Modelo de Gestão da Elaboração da ESD-MZ

O MISAU é a entidade de governança máxima para o desenvolvimento da ESD-MZ. Ele provê directrizes e supervisiona o Comité Gestor. Este, por sua vez, faz a gestão da execução das tarefas que devem levar à ESD, coordena as acções da equipe técnica e estabelece relacionamentos com a equipe de especialistas e representantes dos stakeholders, que são chamados para apoiar o desenvolvimento de temas específicos.

Foram, também, realizados workshops onde a equipe de trabalho e o Comité Gestor partilharam os seus resultados parciais com sectores da sociedade civil, academia, organizações públicas e privadascom o objectivo de receber contribuições adicionais.

4. Actores relevantes para ESD-MZ

Tabela 1 - sem título

Actores	Papel
MISAU	Entidade de governança máxima, define prioridades, aloca recursos, desenvolve regulamentos, monitora e avalia o progresso, capacita profissionais de saúde e estabelece parcerias.
INS	Realiza pesquisas, analisa dados, capacita profissionais, avalia tecnologias e participa de projectos piloto.
INAGE	Desenvolve e implementa estratégias de governo eletrónico, promove a interoperabilidade, segurança da informação e capacitação digital.
MCTES	Promove pesquisa, inovação tecnológicas, cooperação internacional e desenvolvimento de competências em diferentes áreas tecnólogicas.
INTIC	Regula e fiscaliza o sector de TIC, garante segurança cibernética e proteção de dados, promove a transformação digital e governação eletrónica.
Organizações internacionais	OMS, Banco Mundial, UIT, PNUD, UNICEF, USAID, Jhpiego, PSI, Fundo Global, Fundação Bill e Melinda Gates e outras que fornecem directrizes, financiamento, expertise técnica e apoio à pesquisa e inovação.
Universidades e centros de pesquisa	UEM, ISCTEM, UCM, CISM, Parque de Ciência e Tecnologia de Maluana, ICT, UNILÚRIO contribuem com a formação, pesquisa, inovação e soluções adaptadas ao contexto local.
Associações profissionais	OrMM, ANEMO, CNS, AMOSAPU, OPM, AMI, CRCS promovem padrões éticos, capacitação contínua, aceitação de tecnologias e regulamentação.
Governos provinciais	Implementam iniciativas locais, alocam recursos, coordenam sectores, monitoram progressos, promovem conscientização e lideram inovação local.
Fornecedores de tecnologia	Contribuem com conectividade, software, infraestrutura, equipamentos, segurança da informação e capacitação técnica.
Sociedade civil	Promovem inclusão digital, campanhas de comunicação, acessibilidade, soluções inovadoras para áreas rurais, e integração com necessidades das comunidades.

5. A visão estratégica de saúde digital para Moçambique

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) foi concebida ao longo de 2024, com um horizonte estratégico de dez anos, cobrindo o período entre 2025 e 2034. Esta visão de longo prazo foi estabelecida para permitir transformações estruturais profundas no sistema de saúde moçambicano através da adopção de tecnologias digitais. No entanto, para garantir uma implementação efectiva e adaptável, a estratégia adopta uma abordagem de planeamento em ciclos, sendo este documento focado no primeiro ciclo de cinco anos.

Esta abordagem permite estabelecer bases sólidas para a transformação digital do sistema de saúde, implementar e avaliar iniciativas prioritárias, adaptar o planeamento futuro com base nas lições aprendidas e responder a mudanças tecnológicas e necessidades emergentes. Os ciclos subsequentes de planeamento

serão desenvolvidos com base nos resultados e aprendizados deste primeiro período, mantendo o alinhamento com a visão estratégica de dez anos da ESD-MZ.

Portanto, é importante notar que enquanto a estratégia global estende-se até 2034, as acções, metas e indicadores detalhados referem-se ao primeiro ciclo de planeamento, que vai até 2029.

Como estabelecido na secção de metodologia, o processo seguiu as diretrizes propostas pelo *Toolkit*, começando com a formação de uma equipe estruturada em três níveis:

- O Ministério da Saúde (MISAU) como entidade máxima de governança
- O Comité Gestor responsável pela coordenação geral
- A equipe técnica encarregada da execução das tarefas

Esta estrutura permite uma abordagem abrangente e participativa, envolvendo diferentes *stakeholders* e especialistas ao longo do processo.

A metodologia descrita alinha-se com as recomendações do *Toolkit* da OMS/ITU ao incluir:

- Análise do contexto actual de saúde digital em Moçambique
- Desenvolvimento de uma visão estratégica
- Elaboração de recomendações estratégicas
- Consultas com stakeholders através de workshops
- Revisão e refinamento iterativo da estratégia

Além disso, a metodologia prevê a elaboração de um plano de acção detalhado e um plano de monitoria e avaliação, que são componentes essenciais recomendados pelo *Toolkit* para garantir a implementação efectiva da estratégia.

Portanto, esta parte I estabelece as bases conceiptuais e contextuais para o desenvolvimento completo da Estratégia Nacional de Saúde Digital de Moçambique, seguindo as melhores práticas internacionais adaptadas à realidade local.

6. Metodologia

O objectivo de construir uma visão estratégica para a saúde digital é estabelecer uma direcção clara e objectiva para o futuro da saúde digital em Moçambique. Esta visão serve como um guia unificador para todas as iniciativas e esforços relacionados à saúde digital no país, alinhando as acções de diferentes stakeholders em direcção a um objectivo comum.

A visão estratégica para a saúde digital é construída a partir de uma análise multifacetada do contexto do país. Especificamente ela é desenvolvida considerando:

Tabela 2 - sem título

Tópico	Detalhes
Análise de contexto	Situação actual da saúde, infraestrutura tecnológica e digital, recursos humanos e expertise técnica, ambiente regulatório e político
Necessidades e prioridades nacionais	Objectivos de desenvolvimento nacional, prioridades do sector de saúde, metas de cobertura universal de saúde
Tendências globais e melhores práticas	Tendências internacionais em saúde digital, lições aprendidas de outros países
Feedback dos stakeholders	Inputs de profissionais de saúde, gestores, pacientes, especialistas em tecnologia
Recursos disponíveis	Recursos financeiros, tecnológicos e humanos disponíveis
Alinhamento com políticas existentes	Visão alinhada com outras políticas e estratégias nacionais
Aspirações de longo prazo	Ambições de longo prazo para o sistema de saúde e desenvolvimento tecnológico
Desafios identificados	Principais obstáculos para transformação digital efectiva na saúde
Oportunidades únicas	Oportunidades específicas do país para acelerar o progresso na saúde digital
Visão estratégica	Síntese de todos os elementos, articulando um futuro desejado, específico para o contexto do país

6.1 Avaliação dos sete componentes da saúde digital

Avaliar como o país tem utilizado os componentes de saúde digital, nesta e em outras áreas da actividade humana possibilita criar uma expectativa realista sobre a capacidade do país em abraçar a saúde digital.

A tabela 1, abaixo, mostra os componentes considerados para avaliar o potencial da Saúde Digital no País.

Tabela 3 - Os sete componentes da Saúde Digital

Componente	Descrição
Liderança e governança	Capacidade de direcção estratégica e coordenação das iniciativas de saúde digital, definição de políticas, tomada de decisões estratégicas e supervisão da implementação de programas.
Estratégia e investimento	Capacidade de planear, priorizar e financiar iniciativas de saúde digital, alocação eficiente de recursos e garantia de sustentabilidade financeira.

Componente	Descrição
Legislação, política e conformidade	Ambiente regulatório e legal necessário para apoiar a saúde digital, incluindo leis de protecção de dados, políticas de segurança da informação e regulamentos.
Serviços e aplicações	Ferramentas e sistemas digitais utilizados para fornecer serviços de saúde e gerenciar informações de saúde, como sistemas de registo eletrónico de saúde e aplicativos de telemedicina.
Padrões e interoperabilidade	Normas e protocolos que permitem a troca segura e eficiente de informações de saúde entre diferentes sistemas e organizações, incluindo padrões de dados e terminologias clínicas.
Força de trabalho	Capital humano necessário para planear, implementar e manter sistemas de saúde digital, capacitação de profissionais de saúde em tecnologias digitais e desenvolvimento de especialistas em informática em saúde.
Infraestrutura	Elementos físicos e tecnológicos necessários para suportar a saúde digital, incluindo hardware, software, redes de comunicação e centros de dados.

6.2 Elaboração de recomendações estratégicas:

Consiste em identificar as áreas-chave de acção para que se possa alcançar a visão estratégica proposta. Elas são analisadas, revistas, submetidas a consultas com actores relevantes.

Uma vez refinadas, a visão estratégica e as recomendações estratégicas tornam-se o insumo directo e fundamental para a elaboração do plano de acção. Este plano é essencialmente a tradução prática e operacional das recomendações estratégicas em linhas de acção concretas.

6.3 Considerações sobre a implementação e a percepção de sucesso

A implementação da ESD-MZ requer um entendimento claro sobre alguns aspectos importantes que podem afectar a percepção de seu sucesso. Inicialmente, é provável que se observe um aparente aumento nas taxas de mortalidade, não devido a uma piora real nos indicadores de saúde, mas sim como resultado de uma melhor capacidade de registo e notificação proporcionada pelos sistemas digitais.

É fundamental compreender que a fase inicial da estratégia focou-se na construção da fundação da saúde digital - incluindo infraestrutura, capacitação e sistemas básicos. Esta base sólida permitiu, posteriormente, a incorporação de tecnologias avançadas, como aplicações de anteligência artificial, para melhorar os resultados em saúde.

Quando fala-se em "cobertura" de unidades de saúde, refere-se não apenas à presença física de infraestrutura digital, mas também à capacidade efectiva de utilizar sistemas digitais para melhorar o atendimento.

6.4 Análise do contexto sob a lente dos sete componentes da saúde digital

A análise da capacidade de Moçambique para implementar uma Estratégia de Saúde Digital foi realizada através dos sete componentes principais do blueprint de saúde digital, revelando um cenário com avanços significativos e desafios a serem superados.

Na área de liderança e governança, o país demonstrou competência na gestão de grandes programas nacionais, com destaque para a implementação bem-sucedida do SIS-MA. Em termos de legislação e regulação, houve progressos com a lei de transações eletrónicas e a estratégia nacional de segurança cibernética, embora ainda existam lacunas na protecção de dados. Nacomponente de estratégia e investimento, Moçambique mostrou capacidade de atrair financiamento internacional através de parcerias estratégicas.

O país apresenta avanços consideráveis em sistemas e serviços, com a implementação do SIS-MA e Sistema de Informação em Saúde Hospitalar (SIS-H), sistemas que já possuem aceitação e podem ser expandidos. Em padrões e interoperabilidade, destacam-se a adopção da CID-10 e a experiência com DHIS2, embora a interoperabilidade entre sistemas continue sendo um desafio. Na área de recursos humanos, apesar dos desafios na capacitação, existem iniciativas promissoras com programas de capacitação em eHealth e parcerias universitárias. Quanto à Infraestrutura, há progressos na expansão da rede móvel e iniciativas de energia renovável, especialmente importantes para áreas rurais.

Os principais desafios incluem infraestrutura digital limitada, escassez de profissionais qualificados, barreiras linguísticas e de alfabetização digital, sustentabilidade financeira e fragmentação dos sistemas. Por outro lado, existem oportunidades significativas, como a alta penetração da telefonia móvel, crescente apoio internacional e potencial para desenvolver soluções locais adaptadas.

As áreas prioritárias para intervenção incluem o fortalecimento da infraestrutura digital, capacitação profissional, integração de sistemas, implementação de telemedicina, desenvolvimento de regulamentos específicos e incentivar a inovação local através de parcerias público-privadas. A estratégia deve focar na expansão e aprimoramento dos sistemas existentes, aproveitando a base já estabelecida para uma implementação mais eficiente e eficaz da saúde digital no país.

7. A visão estratégica

A análise de contexto de Moçambique permite estabelecer uma visão estratégica ambiciosa, à altura do potencial do país e das necessidades de saúde:

"Até 2034, Moçambique terá um sistema de saúde abrangente e inclusivo, sustentado por uma plataforma segura de saúde digital, rumo à cobertura universal de saúde".

A visão estratégica de saúde digital de Moçambique, embora concisa, incorpora conceitos relevantes como abrangência, inclusão, busca por cobertura universal de saúde e plataforma segura.

8. As recomendações estratégicas

As recomendações estratégicas para que se alcance a visão proposta encontram-se sumarizadas na tabela 2, abaixo:

Tabela 4 - Síntese das Recomendações Estratégicas

Objectivo	Acções
Estrutura robusta de liderança e governança	Formar equipe multidisciplinar; estabelecer comité de ética; criar mecanismos de coordenação; estabelecer critérios éticos e legais; desenvolver plataforma de registo; implementar sistema de gestão de mudanças; incluir comité director de M&A; desenvolver acções para sustentabilidade financeira
Expandir e consolidar a infraestrutura digital	Colaborar com operadoras de telecomunicações; implementar soluções de energia renovável; estabelecer centros de dados regionais; desenvolver planos de contingência
Fortalecer e integrar os sistemas de informação	Avaliar sistemas existentes; rever e consolidar arquitetura estratégica; desenvolver plano de integração e expansão; implementar melhorias incrementais; expandir gradualmente
Reforçar a segurança cibernética	Realizar avaliação de riscos; desenvolver políticas e protocolos de segurança; implementar medidas de segurança; conduzir treinamentos de conscientização
Capacitar profissionais de saúde e cidadãos	Expandir e padronizar programas de treinamento; desenvolver currículo de saúde digital; criar plataforma online de aprendizagem; lançar campanhas de conscientização pública
Incentivar inovação e parcerias	Criar hub de inovação; estabelecer fundo de inovação; organizar hackathons e desafios; desenvolver quadro de parceria
Monitoria e avaliação	Desenvolver painel de controle integrado; estabelecer equipe dedicada de M&A; conduzir avaliações semestrais; publicar relatórios anuais de progresso

9. Sumário

A visão estratégica e as recomendações garantem foco na governança e liderança, ao mesmo tempo em que aproveitam os recursos existentes em Moçambique, fortalecendo e expandindo sistemas como o SIS-MA, SIS-H, e consolidando as plataformas de telemedicina e de telessaúde. Elas também abordam áreas críticas como segurança cibernética, ao mesmo tempo em que promovem a inovação e parcerias para um desenvolvimento sustentável do ecossistema de saúde digital no país.

PARTE II

O PLANO DE ACÇÃO DA ESD-MZ

PARTE II

O plano de Acção da ESD-MZ

1. Introdução

O plano de acção para a Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) adopta uma abordagem de missão, visando uma transformação ambiciosa e sistémica do sector de saúde através do uso adequado da tecnologia digital. Isso é evidente na estrutura geral do plano, que estabelece objectivos ambiciosos e de longo prazo, integrando a visão estratégica existente, os componentes já presentes no sistema de saúde do país e os desafios específicos enfrentados por Moçambique. Essa abordagem visa proporcionar uma transformação sustentável do sector de saúde viabilizada pela saúde digital.

1.1 Alinhamento com o cenário internacional e boas práticas

O plano alinha-se com a visão global da OMS sobre saúde digital, incorporando elementos como interoperabilidade, fortalecimento de sistemas de saúde e foco no utente. A acção "Planear a melhoria e integração dos sistemas existentes (SIS-MA e SIS-H)" reflecte esta visão estratégica.

O plano considera as particularidades de implementação em um país em desenvolvimento, como Moçambique. A acção "Iniciar projecto piloto de 'Unidades de Saúde Digitais' em áreas rurais, com soluções integradas de energia renovável e conectividade" demonstra uma abordagem adaptada às realidades locais.

O plano busca contribuir para os Objectivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente na área de saúde. A acção lançar a 'Coalizão Nacional para a Saúde Digital', engajando sectores público, privado, academia e sociedade civil reflecte a abordagem multissectorial necessária para alcançar os ODS.

O plano incorpora elementos de sistemas de inovação orientados por missão. A acção lançar programa de Desafios de Inovação em Saúde Digital' para estimular soluções criativas exemplifica esta abordagem, incentivando inovação direcionada a desafios específicos.

O plano alinha-se com iniciativas regionais de transformação digital. A acção "Colaborar com operadoras de telecomunicações para mapear e priorizar áreas de expansão" reflecte a consideração do contexto da União Africana na implementação da saúde digital.

O plano enfatiza a importância da cooperação digital. A acção "Fortalecer parcerias internacionais para saúde digital" demonstra o compromisso com a cooperação global para o desenvolvimento sustentável.

É fundamental promover o conhecimento e a inovação em tecnologias emergentes como Inteligência Artificial (IA), Big Data e Analytics. Estas áreas têm o potencial de revolucionar a saúde digital, melhorando a precisão diagnóstica, optimizando a alocação de recursos e permitindo intervenções de saúde mais personalizadas e eficazes. Investir na capacitação e no desenvolvimento destas competências é fundamental para maximizar os benefícios da transformação digital na saúde.

1.2 ESD-MZ e a cobertura universal de saúde

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) foi concebida como um instrumento fundamental para alcançar a cobertura universal em saúde, reconhecendo o duplo desafio que o país enfrenta no combate às doenças infecciosas e às doenças crónicas não transmissíveis. Esta abordagem abrangente reflecte a compreensão de que o perfil epidemiológico de Moçambique está em transição, exigindo um sistema de saúde capaz de responder tanto às tradicionais questões de doenças transmissíveis quanto ao crescente impacto das doenças crónicas.

A plataforma de saúde digital foi concebida como um catalisador para ampliar o acesso aos serviços de saúde, reduzir desigualdades e promover a inclusão social. Esta abordagem integrada considera que a transformação digital da saúde não pode ser dissociada do objectivo maior de melhorar os determinantes sociais de saúde. Assim, a estratégia incorpora elementos que vão além da simples digitalização de serviços, buscando activamente em contribuir para a redução das disparidades sociais e económicas que impactam a saúde da população.

Ao focar na melhoria da infraestrutura digital em saúde, a ESD-MZ trabalha em múltiplas frentes para garantir que a tecnologia actue como uma força equalizadora, não como fonte de novas desigualdades. Isso inclui o desenvolvimento de soluções que funcionam mesmo em áreas com recursos limitados, a implementação de sistemas que respeitam a diversidade linguística e cultural do país, e o fortalecimento das capacidades locais para utilizar e manter as tecnologias implementadas.

A estratégia reconhece que o acesso à saúde é profundamente influenciado por factores sociais, económicos e ambientais. Por isso, integra ferramentas para monitorar e intervir positivamente nos determinantes sociais de saúde, incluindo educação, renda, condições de habitação, acesso a água potável e saneamento. Os sistemas de informação em saúde são entendidos como instrumentos não apenas para registar dados clínicos, mas também para recolher e analisar informações sobre estes determinantes sociais de saúde, permitindo intervenções mais efectivas e direcionadas.

No contexto das doenças infecciosas, a plataforma digital visa fortalecer a vigilância epidemiológica, melhorar a gestão de programas de imunização e facilitar a resposta rápida a surtos. Simultaneamente, para as doenças crónicas não transmissíveis, a estratégia propõe implementar ferramentas para rastreio, monitoria contínua e gestão de condições de saúde de longo prazo, incluindo sistemas de apoio ao autocuidado e à adesão ao tratamento.

A ESD-MZ enfatiza a importância da promoção da saúde e prevenção de doenças, utilizando tecnologias digitais para disseminar informações de saúde, promover mudanças comportamentais positivas e facilitar o engajamento comunitário. As soluções digitais são desenvolvidas com foco na acessibilidade e utilização, garantindo que possam beneficiar toda a população, independentemente de seu nível de literacia digital ou localização geográfica.

O compromisso com a equidade manifesta-se em todas as dimensões da estratégia, desde o planeamento até a implementação e avaliação. A priorização de áreas e populações vulneráveis, o desenvolvimento de soluções culturalmente apropriadas e a atenção às barreiras de acesso demonstram o compromisso da ESD-MZ com uma transformação digital verdadeiramente inclusiva ao sistema de saúde moçambicano.

Assim, a ESD-MZ se estabelece como uma ferramenta transformadora que vai além da simples modernização tecnológica, constituindo-se em um instrumento de promoção de justiça social e equidade em saúde. Ao integrar os objectivos de cobertura universal em saúde com uma abordagem abrangente de equidade e contemplar a análise de determinantes sociais de saúde, a estratégia posiciona a saúde digital como um meio para alcançar uma sociedade mais saudável e equitativa.

1.3 Estado futuro do ecossistema de informação em saúde

Ao final do primeiro ciclo de cinco anos da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), o ecossistema de informação em saúde será caracterizado por uma infraestrutura tecnológica robusta e resiliente, fundamentada em padrões abertos e interoperáveis. A arquitetura central será construída sobre tecnologias de código aberto, garantindo flexibilidade e sustentabilidade. Todas as unidades de saúde contarão com conectividade estável e redundante, com soluções especialmente adaptadas para áreas remotas, suportadas por centros de dados regionais que asseguram processamento e armazenamento distribuído, além de sistemas de backup e recuperação de desastres.

A interoperabilidade será uma realidade consolidada, com integração entre sistemas públicos e privados seguindo padrões internacionais como HL7 FHIR e SNOMED CT. Um barramento de serviços de saúde facilitará a integração entre diferentes sistemas, enquanto um identificador único de saúde, integrado ao sistema nacional de identificação, garantirá a continuidade do cuidado. Um repositório central de terminologias e ontologias clínicas padronizadas suportará o intercâmbio eficiente de dados clínicos estruturados entre os diferentes níveis de atenção.

A segurança e privacidade serão garantidas por uma estrutura robusta de segurança cibernética com monitoria em tempo real, sistema de gestão de identidades e acessos, e criptografia de ponta a ponta para dados sensíveis. Um Centro de Operações de Segurança (SOC) assegurará a protecção contínua do ecossistema, enquanto políticas e procedimentos de privacidade serão regularmente auditados.
O conjunto de sistemas e aplicações incluirá um processo clínico eletrónico do paciente implementado em todas as unidades de saúde e integrado a um sistema de registo eletrónico de saúde nacional. Uma plataforma de telemedicina estará disponível em todas as províncias, complementada por um sistema integrado de gestão de recursos em saúde e uma plataforma avançada de análise de dados e inteligência em saúde.

Os cidadãos terão acesso a um portal nacional de serviços e informações de saúde, além de aplicativos móveis para agendamento, comunicação e acompanhamento de saúde. Sistemas de notificação e alerta manterão pacientes e profissionais informados, enquanto uma plataforma educacional promoverá a literacia digital em saúde. Mecanismos de retroinformação garantirão a participação activa da população na melhoria contínua dos serviços.

A gestão e governança do ecossistema serão suportadas por uma estrutura consolidada de governança de Tecnologias de Informação (TI) em saúde, com processos estabelecidos de gestão de mudanças e configuração. Um sistema abrangente de monitoria e avaliação de desempenho, aliado a mecanismos de gestão de qualidade, garantirá a melhoria contínua dos serviços, apoiado por uma estrutura de suporte técnico em múltiplos níveis.

O desenvolvimento de capacidades será assegurado por uma rede activa de profissionais capacitados em

saúde digital, suportada por programas de formação contínua e um centro de excelência. Uma comunidade de prática e um programa estruturado de desenvolvimento de talentos garantirão a evolução contínua das competências no sector.

A inovação será incentivada por um hub de inovação em saúde digital, fortalecido por parcerias com universidades e centros de pesquisa. Um programa activo deapoio a startups, ambiente de teste para novas tecnologias e mecanismos estabelecidos de transferência de tecnologia manterão o ecossistema em constante evolução.

A sustentabilidade do ecossistema será garantida por um modelo de financiamento robusto, apoiado por parcerias público-privadas e mecanismos diversificados de geração de receita. Uma estrutura de custos optimizada e transparente, junto com um plano contínuo de renovação e actualização tecnológica, assegurará a continuidade das iniciativas.

Este estado futuro representa a visão consolidada que a ESD-MZ busca alcançar, fornecendo uma referência clara para orientar as acções e decisões durante a implementação da estratégia. Esta visão será periodicamente revista e actualizada para manter o seu alinhamento com as necessidades emergentes e avanços tecnológicos do sector.

2. A estrutura do plano de acção

O plano de acção está estruturado por ano e por semestre e, dentro de cada semestre, de acordo com as quatro categorias que reflectem as sete categorias originais do Toolkit da OMS/UIT. Estas quatro categorias são uma consolidação dos sete componentes originais do National eHealth Strategy Toolkit da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da União Internacional de Telecomunicações (UIT). Esta adaptação visa simplificar e focar o plano de acção, mantendo, ao mesmo tempo, a abrangência necessária para uma Estratégia de Saúde Digital.

2.1 Os componentes de saúde digital que estruturam o plano de acção

Os componentes utilizados para estruturar o Plano de Acção da ESD-MZ são coerentes com os propostos para análise pelo *Toolkit* da OMS, como ilustrado abaixo.

Tabela 5 - Os Componentes que Estruturam o Plano de Acção

Dimensão	Descrição
Liderança e governança	Direcção estratégica, alocação de recursos, estruturas de tomada de decisão e ambiente regulatório para saúde digital.
Sistemas, serviços e interoperabilidade	Implementação e integração de sistemas e serviços de saúde digital, comunicação e troca eficaz de dados.
Recursos humanos	Inclui profissionais de saúde, cidadãos e usuários do sistema de saúde, literacia digital em saúde.
Infraestrutura	Aspectos da infraestrutura tecnológica necessária para suportar a saúde digital.

2.2 Relação destas dimensões com o *toolkit* da OMS/UIT

A relação entre os componentes do *Toolkit* e os utilizados no plano de acção é explicitada na tabela 4, abaixo.

Tabela 6 - Relação entre os componentes do Toolkit e os do plano de acção da ESD-MZ

Aspecto	Descrição
Simplificação	As quatro dimensões simplificam a estrutura original de sete componentes, tornando o plano de acção mais fácil de entender e implementar.
Agrupamento	Combinar componentes relacionados (como Liderança e Governança com Estratégia e Investimento) permite uma abordagem mais holística e integrada.
Foco no usuário	A expansão da categoria de Recursos Humanos para incluir cidadãos e usuários reflete uma abordagem mais centrada no paciente, alinhada com tendências actuais em saúde digital.
Adaptação ao contexto	Esta estrutura adaptada permite que o plano de acção seja mais relevante para o contexto específico de Moçambique, abordando suas necessidades e desafios particulares.
Abrangência	Apesar da consolidação, as quatro dimensões cobrem todos os aspectos originais do *Toolkit*, garantindo uma abordagem abrangente para a estratégia de saúde digital.

Esta adaptação do *Toolkit* demonstra como *frameworks* globais podem ser ajustados para atender às necessidades específicas de um país, mantendo, ao mesmo tempo, os princípios e a abrangência essenciais para uma estratégia de saúde digital eficaz.

2.3 A estrutura é flexível

Apesar do plano de acção ter sido estruturado em quatro dimensões da saúde digital, praticamente todas as acções são executadas usando capacidades de mais de uma dessas dimensões. Aqui estão dois exemplos:

2.3.1 Implementação de um Registo Médico Electrónico (RME)

Uma acção como esta requer a contribuição de todas os componentes da saúde digital

- Liderança e governança: para implementar o RME, é necessária a aprovação e direcção estratégica das autoridades de saúde. Eles devem assegurar o financiamento e criar políticas que suportem a adopção do sistema.
- Sistemas, serviços e interoperabilidade: o RME deve ser integrado com outros sistemas de saúde digital, garantindo que ele possa comunicar e trocar dados eficientemente com outros serviços de saúde.
- Infraestrutura: a implementação do RME requer uma infraestrutura tecnológica robusta, incluindo servidores, redes e dispositivos adequados.
- Recursos humanos: capacitação dos profissionais de saúde e educação dos pacientes sobre o uso do RME são essenciais para o sucesso da implementação.

2.3.2 Desenvolvimento de um programa de telemedicina:

- Liderança e governança: a liderança deve definir os objectivos do programa, alocar recursos e garantir a conformidade com as políticas de saúde.
- Sistemas, serviços e interoperabilidade: o programa de telemedicina precisa ser integrado aos sistemas existentes para aceder os dados dos pacientes e fornecer cuidados contínuos.
- Infraestrutura: uma infraestrutura tecnológica confiável é necessária para suportar a comuni cação em tempo real entre médicos e pacientes.
- Recursos humanos: capacitar os profissionais de saúde para utilizar as ferramentas de tele medicina e educar os pacientes sobre como participar das consultas virtuais são componentes críticos.

Esses exemplos demonstram como as ações em saúde digital frequentemente exigem uma abordagem integrada que utiliza múltiplas dimensões para alcançar seus objetivos.

3. Engajamento dos actores e abordagem colaborativa

O plano de acção da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) reconhece a importância da diversidade e da vasta experiência dos múltiplos actores envolvidos. Esta secção destaca a abordagem colaborativa e inclusiva que norteia este plano de acção e a implementação da estratégia.

A criação do Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD), primeira acção proposta neste plano de acção tem como o objectivo catalisar o desenvolvimento colaborativo da ESD-MZ, buscando a sua implementação, fortalecimento, consolidação da Estratégia Nacional de Saúde Digital de Moçambique, a ser institucionalizada no Instituto Nacional de Saúde Digital (INSD).

O Programa Nacional de Saúde Digital deve ser tratado como uma missão, e como tal, deve buscar o envolvimento de todas as forças vivas do país, para um trabalho colaborativo.

3.1 Papéis e responsabilidades dos *stakeholders* na coordenação intersectorial

A coordenação intersectorial da ESD-MZ estabelece um modelo de governança participativa que vai além da simples partilha de informações. Este modelo define papéis e responsabilidades específicos para cada stakeholder no processo de implementação e desenvolvimento da estratégia, garantindo uma participação efectiva e resultados mensuráveis.

No centro desta estrutura, o MISAU assume a liderança estratégica geral do Plano Nacional de Saúde Digital (PNSD) e da ESD-MZ, sendo responsável pela aprovação final das políticas e directrizes de saúde digital, garantindo seu alinhamento com as políticas nacionais de saúde. Além disso, gere a alocação de recursos financeiros do sector e coordena as acções com outros ministérios e órgãos governamentais, monitorando continuamente o impacto das iniciativas no sistema de saúde.

O INAGE e INTIC desempenham um papel crucial na definição e supervisão de padrões tecnológicos, garantindo o alinhamento com políticas de governo digital e fornecendo suporte técnico para interopera-

bilidade. Estas instituições são fundamentais na orientação sobre segurança cibernética e protecção de dados, além de facilitar a integração com outros sistemas governamentais e supervisionarem a infraestrutura tecnológica nacional.

O Ministério da Ciência e Tecnologia pode contribuir de forma significativa na promoção da pesquisa e inovação em saúde digital, desenvolvendo capacidades técnicas e incentivando a colaboração entre academia e indústria. Sua actuação é essencial no apoio à transferência de tecnologia, supervisão de projectos de pesquisa e desenvolvimento e facilitação de parcerias internacionais em tecnologia.

No âmbito educacional, o Ministério da Educação pode liderar o desenvolvimento de currículos em saúde digital e a formação de profissionais especializados, integrando a saúde digital no ensino superior. Sua actuação é fundamental na promoção da literacia digital em saúde e no estabelecimento de programas de capacitação contínua, em estreita coordenação com instituições de ensino.

O sector privado contribui activamente através do desenvolvimento e implementação de soluções tecnológicas, investimento em infraestrutura e inovação, além da partilhade conhecimento técnico. Sua participação em projectos piloto e contribuição com recursos e tecnologias são essenciais, assim como o feedback sobre implementação e resultados.

A academia desempenha papel vital na condução de pesquisas em saúde digital, formação de recursos humanos especializados e avaliação independente de iniciativas. Além do desenvolvimento de inovações tecnológicas, fornece suporte técnico-científico para decisões e participa activamente em comités técnicos.

A sociedade civil assegura a representação dos interesses dos usuários, fornecendo retroinformação sobre a implementação e impacto das iniciativas. Sua participação em consultas públicas, monitoria social das iniciativas e apoio na adopção comunitária são fundamentais para o sucesso da estratégia.

Para operacionalizar esta estrutura, são estabelecidos mecanismos formais de participação e contribuição através de comités técnicos com reuniões bimensal, processos consultivos regulares e um sistema robusto de governança. Os comités técnicos, com composição multissectorial, produzem documentação formal das decisões e relatórios de progresso padronizados. O processo consultivo inclui fóruns de discussão sectoriais, workshops temáticos e canais permanentes de retroinformação.

Espera-se de todos os stakeholders uma participação activa, com presença em reuniões designadas, contribuições técnicas em suas áreas de conhecimento e cumprimento de prazos estabelecidos. As contribuições específicas incluem pareceres técnicos, partilha de dados, informações relevantes e suporte técnico em áreas específicas. Os resultados esperados desta colaboração incluem melhorias mensuráveis na saúde digital, maior eficiência nos processos, inovações tecnológicas aplicáveis, fortalecimento de capacidades locais e impacto social positivo.

Este framework de papéis e responsabilidades será revisto anualmente para garantir sua adequação às necessidades evolutivas da ESD-MZ e dos stakeholders envolvidos, assegurando assim a continuidade e efetividade da coordenação intersectorial.

4. A organização do plano de acção

4.1 As prioridades estratégicas da ESD-MZ para os primeiros 24 meses

A implementação bem-sucedida da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) requer uma abordagem estruturada e priorizada, especialmente durante os primeiros 24 meses que estabelecerão as bases para todo o plano. A priorização das actividades foi realizada considerando critérios fundamentais como criticidade para o sucesso da estratégia, dependências entre actividades, impacto potencial no sistema de saúde, viabilidade de implementação, disponibilidade de recursos e sustentabilidade a longo prazo.

Os primeiros 12 meses focam em prioridades fundamentais que formam a base essencial para todas as outras iniciativas. No âmbito da governança e marco legal, a primeira prioridade é estabelecer o Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD) e sua estrutura de governança nos primeiros três meses, incluindo a definição da estrutura organizacional, estabelecimento de mecanismos de coordenação e formação da equipe inicial. Em paralelo, entre os meses 3 e 9, deve-se desenvolver o marco legal e regulatório inicial, criando a legislação básica de protecção de dados e estabelecendo normas de segurança.

Na área de infraestrutura crítica, os meses 2 a 4 serão dedicados à avaliação da infraestrutura existente, mapeando a conectividade actual e identificando necessidades críticas. Esta avaliação informará a implementação de melhorias prioritárias entre os meses 4 e 12, estabelecendo conectividade básica em áreas críticas e garantindo redundância em sistemas essenciais. A capacitação inicial ocorre entre os meses 3 e 6, com o desenvolvimento de um programa básico de formação, criação de currículo essencial e treino dos primeiros facilitadores.

O período de 12 a 24 meses foca em prioridades de consolidação que expandem e fortalecem as iniciativas fundamentais. Em sistemas e interoperabilidade, os meses 12 a 15 são dedicados ao estabelecimento de padrões de interoperabilidade, definindo a arquitectura de referência e criando protocolos de integração. Entre os meses 15 e 24, inicia-se a implementação do sistema de identificação única, começando com um piloto em áreas seleccionadas.

A expansão de infraestrutura ocorre durante todo o segundo ano, ampliando a conectividade para áreas secundárias e implementando redundância. Entre os meses 18 e 24, inicia-se a implementação dos centros de dados regionais, estabelecendo o primeiro centro e criando um plano de expansão. O desenvolvimento de competências contínua entre os meses 12 e 20, expandindo os programas de capacitação com currículos avançados e estabelecimento de centros de treinamento.

Aos 6 meses, espera-se ter o PNSD operacional, a avaliação completa de infraestrutura e o programa básico de formação iniciado. Aos 12 meses, o marco legal básico deve estar estabelecido, as melhorias prioritárias de infraestrutura implementadas e a primeira fase de capacitação concluída. Aos 18 meses, os padrões de interoperabilidade devem estar definidos, o piloto de identificação única iniciado e o primeiro centro de dados regional estabelecido. Aos 24 meses, espera-se ter o sistema de identificação única em operação piloto, uma expansão significativa de infraestrutura concluída e programas avançados de capacitação estabelecidos.

O sucesso será medido através de indicadores específicos em cada área. Em governança, busca-se o PNSD completamente operacional, marco legal estabelecido e mecanismos de coordenação funcionando.

Na infraestrutura, o objectivo é ter as unidades de saúde prioritárias com conectividade estável, centro de dados regional operacional e sistemas de backup implementados. Em capacitação, espera-se mais da metade dos profissionais prioritários treinados, centros de treinamento estabelecidos e material didáctico desenvolvido e validado.

Riscos críticos foram identificados, incluindo possíveis atrasos no estabelecimento do PNSD, limitações de infraestrutura, resistência à mudança e restrições orçamentais. Estratégias de mitigação incluem engajamento antecipado de *stakeholders*, planeaamento detalhado de contingência, programa robusto de gestão de mudanças e diversificação de fontes de financiamento.

Para suportar estas prioridades, recursos específicos foram identificados. Em termos de recursos humanos, é necessária uma equipe do PNSD composta por técnicos especialistas e facilitadores de formação . A infraestrutura requerida inclui equipamentos de conectividade, sistemas de TI e material de treinamento. Recursos financeiros devem ter orçamento inicial garantido e mecanismos de financiamento sustentável estabelecidos.

A monitoria contínua é essencial, com revisões mensais de progresso, ajustes trimestrais de planeamento e avaliação semestral de impacto. Esta abordagem estruturada e priorizada nos primeiros 24 meses estabelecerá uma base sólida para o sucesso contínuo da ESD-MZ.

4.2 Plano de acção – visão sumarizada por semestre

Esta secção apresenta uma visão sumarizada da proposta de plano de acção para a Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), estruturado em períodos semestrais ao longo dos cinco primeiros anos de implementação. É importante ressaltar que este plano de acção é a primeira fase de uma visão estratégica de dez anos para a saúde digital em Moçambique.

O horizonte de dez anos foi escolhido para permitir transformações profundas e sustentáveis no sistema de saúde, enquanto o detalhamento em ciclos de cinco anos possibilita um planeamento mais preciso e adaptável às mudanças tecnológicas e às necessidades emergentes do sector.

Este primeiro ciclo de cinco anos estabelece as bases fundamentais para a transformação digital da saúde, culminando com a criação do Instituto Nacional de Saúde Digital. O quarto e quinto anos do plano incluem actividades específicas de avaliação abrangente e planeamento do próximo ciclo, garantindo uma transição suave entre as fases e a continuidade das iniciativas estratégicas.

No anexo II – Plano de acção detalhado, o plano de acção é apresentado em cinco camadas de profundidade: por componente da saúde digital, por ação, por projecto dentro da acção e por actividades adicionais a serem realizadas, para as quais há uma estimativa de esforço em homens-hora.

Tabela 7 - Cronograma para o Primeiro Ano

ANO 1, SEMESTRE 1

Componente	Acção	Projecto	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
1.1	**Liderança e Governança**											
	1.1.1	Estabelecimento e Desenvolvimento do Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD)	X	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		1.1.1.1 Estabelecer o PNSD como estrutura de liderança e governança da ESD-MZ	X									P
		1.1.1.2 Formar uma equipe multidisciplinar de alto nível	X									P
		1.1.1.3 Criar mecanismos de coordenação intersetorial	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		1.1.1.4 Definir critérios e princípios éticos e legais para colaboração público-privada	X									P
		1.1.1.5 Lançar a Coalizão Nacional para a Saúde Digital	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	1.1.2	Fortalecimento do Marco Legal e Ético										
		1.1.2.1 Incorporar a Saúde Digital no Comitê Nacional de Bioética para Saúde	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		1.1.2.2 Criar a legislação de proteção de dados em saúde	X									P
		1.1.2.3 Iniciar uma avaliação completa de riscos de segurança cibernética	X			P	P	P	P	P	P	P
1.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	1.2.1	Avaliação e Melhoria dos Sistemas de Informação em Saúde										
		1.2.1.1 Avaliar e planejar a melhoria dos sistemas de informação em saúde	X	X	C	C	C	C	C	C	C	C
		1.2.1.2 Implementar a aplicação do número único de identificação para a Saúde	X	X	C	C	C	C	C	C	C	C
	1.2.2	Desenvolvimento de Parcerias e Inovação										
		1.2.2.1 Desenhar um plano/modelo de parcerias estratégicas alinhadas às prioridades do setor	X									P
		1.2.2.2 Estabelecer parcerias estratégicas para inovação tecnológica na Saúde	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	1.2.3	Otimização da Infraestrutura e Interoperabilidade										
		1.2.3.1 Avaliar e otimizar a infraestrutura dos Sistemas Nacionais de Informação em Saúde	X	X	X	P	P	P	P	P	P	P
		1.2.3.2 Estabelecer Grupo Técnico para Interoperabilidade dos Sistemas de Informação em Saúde	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.3	**Recursos Humanos**											
	1.3.1	Desenvolvimento de Competências em Saúde Digital										
		1.3.1.1 Estabelecer grupo de trabalho intersetorial para integração da saúde digital na formação acadêmica	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
			X			P	P	P	P	P	P	P
		1.3.1.2 Identificar as competências essenciais em saúde digital para cada nível e área de formação	X									P
		1.3.1.3 Desenvolver os objectivos, métodos e conteúdos para estabelecer um programa de treinamento para profissionais de Saúde Digital	X									P
		1.3.1.4 Elaborar o Plano inicial de capacitação de RH										
	1.3.2	Inclusão Digital e Engajamento Comunitário										
		1.3.2.1 Identificar e aproximar as iniciativas moçambicanas existentes de inclusão social e digital	X			P	P	P	P	P	P	P
		1.3.2.2 Lançar programa Embaixadores da Saúde Digital para formar líderes comunitários	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		1.3.2.3 Expandir e padronizar os programas existentes de treinamento em saúde digital	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1.4	**Infraestrutura**											
	1.4.1	Mapeamento e Melhoria da Infraestrutura Existente										
		1.4.1.1 Mapear a infraestrutura de conectividade e eletricidade existente no sistema de saúde	X			P	P	P	P	P	P	P
		1.4.1.2 Identificar ganhos-rápidos e definir o roteiro de progressão das melhorias na infraestrutura	X			P	P	P	P	P	P	P
		1.4.1.3 Desenhar projectos em áreas urbanas e rurais com soluções integradas de energia renovável e conectividade funcional	X	X	C	C	C	C	C	C	C	C
	1.4.2	Expansão e Otimização da Conectividade										
		1.4.2.1 Colaborar com operadoras de telecomunicações para mapear e priorizar áreas de expansão	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		1.4.2.2 Mapear o consumo mensal de dados gerados por cada unidade de saúde	X	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		1.4.2.3 Implementar ferramenta de monitoria de uso de dados	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	1.4.3	Planeamento Operacional	X			P	P	P	P	P	P	P
		1.4.3.1 Estabelecer os Planos Operacionais das áreas identificadas										

Legenda: X Execução P Repetição C Continuidade

ANO 1, SEMESTRE 2

Componente	Acção	Projecto	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
2.1	**Liderança e Governança**											
	2.1.1	Fortalecimento da Estrutura de Governança e Conscientização Pública										
		2.1.1.1 Lançar campanha de conscientização pública sobre saúde digital		X			P	P	P	P	P	P
		2.1.1.2 Desenvolver a plataforma de registro de projectos de Saúde Digital no MISAU		X	C	C	C	C	C	C	C	C
	2.1.2	Promoção de Colaboração e Inovação										
		2.1.2.1 Promover o ambiente de colaboração público-privado para financiamento e desenvolvimento de soluções		X	C	C	C	C	C	C	C	C
		2.1.2.2 Promover iniciativas de Desafios de Inovação em Saúde Digital		X	P	P	P	P	P	P	P	P
	2.1.3	Gestão de Mudanças e Segurança										
		2.1.3.1 Implementar um sistema de gestão de mudanças		X	X	C	C	C	C	C	C	C
		2.1.3.2 Desenvolver políticas e protocolos de segurança específicos para saúde digital		X	X						P	P
		2.1.3.3 Desenvolver estratégia de sustentabilidade financeira para iniciativas de saúde digital		X	X						P	P
2.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	2.2.1	Integração e Expansão de Sistemas										
		2.2.1.1 Começar a integração dos sistemas de informação selecionados		X	X	C	C	C	C	C	C	C
		2.2.1.2 Desenvolver um plano de integração e expansão, priorizando a interoperabilidade		X							P	P
	2.2.2	Desenvolvimento de Protocolos Clínicos										
		2.2.2.1 Desenvolver protocolos clínicos para atenção primária e especialidades médicas										
2.3	**Recursos Humanos**											
	2.3.1	Capacitação em Saúde Digital										
		2.3.1.1 Desenvolver programas de capacitação em saúde digital para profissionais de saúde		X	C	C	C	C	C	C	C	C
		2.3.1.2 Estabelecer parcerias para programas de intercâmbio em saúde digital		X	C	C	C	C	C	C	C	C
		2.3.1.3 Desenvolver currículo de saúde digital para educação de profissionais de saúde		X							P	P
		2.3.1.4 Conduzir treinamentos de conscientização em Saúde Digital		X	C	C	C	C	C	C	P	P
2.4	**Infraestrutura**											
	2.4.1	Expansão da Conectividade										
		2.4.1.1 Iniciar parcerias com operadoras de telecomunicações para expansão da conectividade		X	C	C	C	C	C	C	C	C
		2.4.1.2 Iniciar planeamento de expansão do acesso à eletricidade nas unidades de saúde		X	C	C	C	C	C	C	C	C
		2.4.1.3 Lançar projecto Conectividade Rural Inovadora		X	C	C	C	C	C	C	C	C

Tabela 8- Cronograma para o Segundo Ano

Componente	Acção	Projecto	ANO 2, SEMESTRE 1	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
3.1	**Liderança e Governança**												
	3.1.1		Fortalecimento da Colaboração e Inovação em Saúde Digital										
		3.1.1.1	Estabelecer e desenvolver projectos colaborativos em saúde digital			X	C	C	C	C	C	C	C
3.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**												
	3.2.1		Implementação de Sistemas de Identificação e Expansão de Serviços										
		3.2.1.1	Lançar versão piloto do sistema de identificação única para a Saúde			X	C	C	C	C	C	C	C
		3.2.1.2	Expandir o uso da Saúde Digital para especialidades			X	C	C	C	C	C	C	C
	3.2.2		Criação de Ecossistema de Inovação em Saúde Digital										
		3.2.2.1	Implementar um Ecossistema de Inovação em Saúde Digital			X	C	C	C	C	C	C	C
3.3	**Recursos Humanos**												
	3.3.1		Integração da Saúde Digital na Educação Superior										
		3.3.1.1	Iniciar programas de treinamento em saúde digital nas universidades			X	C	C	C	C	C	C	C
3.4	**Infraestrutura**												
	3.4.1		Melhoria da Infraestrutura de Conectividade e Energia										
		3.4.1.1	Implementar melhorias na infraestrutura de conectividade para áreas prioritárias			X	X	C	C	C	C	C	C
		3.4.1.2	Começar a implementação de soluções de energia renovável em unidades de saúde remotas			X	X	C	C	C	C	C	C
	3.4.2		Desenvolvimento de Competências Regionais em Saúde Digital										
		3.4.2.1	Desenvolver uma rede de competências em saúde digital nas províncias			X	C	C	C	C	C	C	C
		3.4.2.2	Estabelecer centros de dados regionais			X	X	C	C	C	C	C	C

Componente	Acção	Projecto	ANO 2, SEMESTRE 2	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
4.1	**Liderança e Governança**												
	4.1.1		Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital										
		4.1.1.1	Realizar a primeira avaliação semestral do PNSD				X	p	p	p	p	p	p
		4.1.1.2	Revisar e atualizar a legislação de saúde digital				X			p	p	p	p
	4.1.2		Fortalecimento da Resiliência e Inovação em Saúde Digital										
		4.1.2.1	Desenvolver planos de contingência para continuidade de serviços digitais				X	x		p	p	p	p
		4.1.2.2	Estabelecer um fundo de inovação para startups e centros de pesquisa em saúde digital				X	C	C	C	C	C	C
4.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**												
	4.2.1		Integração e Aprimoramento de Sistemas de Saúde Digital										
		4.2.1.1	Iniciar a integração dos sistemas de registro de dados clínicos				X	c	c	c	c	c	c
		4.2.1.2	Implementar melhorias no SIS-MA baseadas nas avaliações				X	x		p	p	p	p
4.3	**Recursos Humanos**												
	4.3.1		Fortalecimento da Capacitação em Saúde Digital										
		4.3.1.1	Expandir e consolidar a Plataforma de Telessaúde para aprendizagem contínua				X	x	C	C	C	C	C
		4.3.1.2	Desenvolver e disponibilizar conteúdos na plataforma de e-learning				X	x	C	C	C	C	C
4.4	**Infraestrutura**												
	4.4.1		Fortalecimento da Infraestrutura de Dados e Segurança										
		4.4.1.1	Estabelecer centros de dados regionais				X	x	C	C	C	C	C

Tabela 9 - Cronograma para o Terceiro Ano

Componente	Acção	Projecto	ANO 3, SEMESTRE 1	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
5.1	**Liderança e Governança**												
	5.1.1		Fortalecimento da Inovação e Parcerias em Saúde Digita										
		5.1.1.1	Lançar programa de incentivos para inovação em saúde digital					X	C	C	C	C	C
		5.1.1.2	Fortalecer parcerias internacionais para saúde digital					X	C	C	C	C	C
		5.1.1.3	Estabelecer hub de inovação em saúde digital					X	x	C	C	C	C
5.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**												
	5.2.1		Aprimoramento dos Sistemas de Gestão de Saúde										
		5.2.1.1	Implementar sistema integrado de agendamento e gestão de consultas e procedimentos					X	X	C	C	C	C
		5.2.1.2	Lançar versão nacional do sistema de identificação única para a Saúde					X	X	C	C	C	C
5.3	**Recursos Humanos**												
	5.3.1		Desenvolvimento de Competências Avançadas em Saúde Digital										
		5.3.1.1	Lançar programa de mentoria em saúde digital para profissionais de saúde					X	C	C	C	C	C
		5.3.1.2	Iniciar programa de certificação em saúde digital para profissionais de saúde					X	C	C	C	C	C
		5.3.1.3	Iniciar programa de certificação para Cursos e Disciplinas em Saúde Digital					X	C	C	C	C	C
5.4	**Infraestrutura**												
	5.4.1		Fortalecimento da Segurança e Resiliência da Infraestrutura Digital					X	x	C	C	C	C
		5.4.1.1	Implementar medidas de segurança cibernética avançadas					X	X	X	C	C	C
		5.4.1.2	Implementar soluções de energia renovável em unidades de saúde sem acesso confiável à rede elétrica					X	X	X	C	C	C
		5.4.1.3	Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde					X	X	X	C	C	C

ANO 3, SEMESTRE 2			Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Componente	Acção	Projecto	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
6.1	**Liderança e Governança**											
	6.1.1	Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital										
		6.1.1.1 Realizar a segunda avaliação de impacto abrangente do PNSD						X			p	p
6.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	6.2.1	Consolidação e Integração de Sistemas de Saúde										
		6.2.1.1 Consolidar as iniciativas de gestão de estoque de medicamentos						X	x	C	C	C
		6.2.1.2 Consolidar as iniciativas de saúde móvel (mHealth) integrando vários serviços						X	x	C	C	C
6.3	**"Recursos Humanos**											
	6.3.1	"Capacitação e Engajamento Comunitário em Saúde Digital										
		6.3.1.1 "Lançar campanha de alfabetização digital para pacientes e comunidades						X	C	C	C	C
6.4	**Infraestrutura**											
	6.4.1	Implementação de Tecnologia 5G para Saúde Digital										
		6.4.1.1 Iniciar implementação de rede 5G em centros urbanos para suporte à Saúde Digital						X	X	C	C	C

Tabela 10 - Cronograma para o Quarto Ano

ANO 4, SEMESTRE 1			Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Componente	Acção	Projecto	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
7.1	**Liderança e Governança**											
	7.1.1	Promoção da Inovação e Reconhecimento em Saúde Digital										
		7.1.1.1 Lançar programa de reconhecimento para iniciativas inovadoras em saúde digital							X	p	p	p
		7.1.1.2 Organizar hackathons, connectathons e desafios de inovação anuais							X	p	p	p
7.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	7.2.1	Implementação de Sistemas Avançados de Prescrição e Gestão de Medicamentos										
		7.2.1.1 Implementar sistema de prescrição eletrônica integrado ao identificador único							X	X	C	C
7.3	**Recursos Humanos**											
	7.3.1	Capacitação Avançada em Tecnologias Emergentes para Saúde										
		7.3.1.1 Expandir programas de treinamento para incluir inteligência artificial em saúde							X	x	x	C
7.4	**Infraestrutura**											
	7.4.1	Expansão da Conectividade e Infraestrutura Digital de Saúde										
		7.4.1.1 Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde							X	X	x	C
		7.4.1.2 Expandir a infraestrutura de conectividade e sistemas de informação em saúde							X	X	X	C

ANO 4, SEMESTRE 2			Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Componente	Acção	Projecto	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
8.1	**Liderança e Governança**											
	8.1.1	Avaliação e Planeamento Estratégico da Saúde Digital										
		8.1.1.1 Realizar avaliação final do PNSD e planear a próxima fase da Estratégia								X		
		8.1.1.2 Planear a transição do PNSD para um Instituto Nacional de Saúde Digital								X	C	C
		8.1.1.3 Desenvolver um quadro de parceria para colaboração entre sectores								X		
8.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	8.2.1	Expansão e Integração de Serviços de Saúde Digital										
		8.2.1.1 Ampliar a integração dos serviços de Saúde Digital com sistemas existentes								X	x	x
		8.2.1.2 Lançar plataforma de big data para pesquisa e inovação em saúde pública								X	X	x
8.3	**Infraestrutura**											
	8.3.1	Fortalecimento da Resiliência e Segurança da Infraestrutura Digital										
		8.3.1.1 Implementar soluções de backup e recuperação de dados em todas as unidades de saúde								X	X	C

Tabela 11 - Cronograma para o Quinto Ano

ANO 5, SEMESTRE 1			Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		Ano 5	
Componente	Acção	Projecto	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
9.1	**Liderança e Governança**											
	9.1.1	Consolidação do Marco Legal e Institucional da Saúde Digital										
		9.1.1.1 Finalizar a legislação abrangente de saúde digital									X	C
		9.1.1.2 Iniciar a execução do processo de transição do PNSD para o Instituto Nacional de Saúde Digital									X	C
		9.1.1.3 Institucionalização da Estratégia Nacional de Saúde Digital e Estabelecimento do Instituto Nacional de Saúde Digital									X	X
		9.1.1.4 Organizar a Cúpula Africana de Saúde Digital									X	X
9.2	**Sistemas, Serviços e Interoperabilidade**											
	9.2.1	Implementação de Sistemas Avançados de Vigilância e Engajamento										
		9.2.1.1 Implementar sistema de informação nacional de vigilância em saúde									X	X
		9.2.1.2 Lançar plataforma de engajamento do paciente integrada a todos os sistemas									X	X
9.3	**Recursos Humanos**											
	9.3.1	Desenvolvimento de Competências Avançadas e Intercâmbio Internacional										
		9.3.1.1 Iniciar programas de intercâmbio internacional em saúde digital									X	C
		9.3.1.2 Estabelecer programas de mestrado e doutorado em saúde digital em universidades moçambicanas									X	X
9.4	**Infraestrutura**											
	9.4.1	Expansão da Cobertura de Internet de Banda Larga										
		9.4.1.1 Alcançar ampla cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde									X	X

Componente	Acção	Projecto	ANO 5, SEMESTRE 2	Ano 1 S1	Ano 1 S2	Ano 2 S3	Ano 2 S4	Ano 3 S5	Ano 3 S6	Ano 4 S7	Ano 4 S8	Ano 5 S9	Ano 5 S10
10.1 Liderança e Governança													
	10.1.1 Consolidação e Expansão da Estratégia de Saúde Digital												X
		10.1.1.1 Lançar estratégia para exportação de soluções de saúde digital moçambicanas											X
		10.1.1.2 Finalizar a transição para o Instituto Nacional de Saúde Digital											
10.2 "Sistemas, Serviços e Interoperabilidade													
	10.2.1 Integração e Expansão de Sistemas de Saúde Digital												
		10.2.1.1 Alcançar ampla integração dos serviços e sistemas de informação em saúde em todos os níveis de atenção											X
		10.2.1.2 Atingir ampla interoperabilidade entre os sistemas de saúde públicos e privados											X
		10.2.1.3 Lançar plataforma nacional de saúde digital centrada no cidadão											X
		10.2.1.4 Expandir a interoperabilidade para incluir sistemas privados de saúde											X
10.3 Recursos Humanos													
	10.3.1 Fortalecimento e Expansão de Programas de Capacitação												
		10.3.1.1 Revisar e planear a expansão e fortalecimento do Programa de Mentoria em Saúde Digital											X
10.4 Infraestrutura													
	10.4.1 Consolidação da Infraestrutura de Conectividade e Energia												
		10.4.1.1 Expandir e consolidar a cobertura de internet de banda larga estável nas unidades de saúde											X
		10.4.1.2 Completar a implementação de soluções de energia renovável e sustentável nas unidades de saúde remotas e rurais										X	X

4.3 Visão sumarizada por componente da saúde digital

Esta secção apresenta as acções estratégicas organizadas por ano e por componente da saúde digital.

4.3.1 Acções de liderança e governança

	Acções de Liderança e Governança
Primeiro Ano	**1.1.1 Estabelecimento e Desenvolvimento do Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD)** 1.1.1.1 Estabelecer o PNSD como estrutura de liderança e governança da ESD-MZ 1.1.1.2 Formar uma equipe multidisciplinar de alto nível 1.1.1.3 Criar mecanismos de coordenação intersetorial 1.1.1.4 Definir critérios e princípios éticos e legais para colaboração público-privada 1.1.1.5 Lançar a Coalizão Nacional para a Saúde Digital
	1.1.2 Fortalecimento do Marco Legal e Ético 1.1.2.1 Incorporar a Saúde Digital no Comitê Nacional de Bioética para Saúde 1.1.2.2 Criar a legislação de proteção de dados em saúde 1.1.2.3 Iniciar uma avaliação completa de riscos de segurança cibernética
	2.1.1 Fortalecimento da Estrutura de Governança e Conscientização Pública 2.1.1.1 Lançar campanha de conscientização pública sobre saúde digital 2.1.1.2 Desenvolver a plataforma de registro de projectos de Saúde Digital no MISAU
	2.1.2 Promoção de Colaboração e Inovação 2.1.2.1 Promover o ambiente de colaboração público-privado para financiamento e desenvolvimento de soluções 2.1.2.2 Promover iniciativas de Desafios de Inovação em Saúde Digital
	2.1.3 Gestão de Mudanças e Segurança 2.1.3.1 Implementar um sistema de gestão de mudanças 2.1.3.2 Desenvolver políticas e protocolos de segurança específicos para saúde digital 2.1.3.3 Desenvolver estratégia de sustentabilidade financeira para iniciativas de saúde digital
Segundo Ano	**3.1.1 Fortalecimento da Colaboração e Inovação em Saúde Digital** 3.1.1.1 Estabelecer e desenvolver projectos colaborativos em saúde digital
	4.1.1 Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital 4.1.1.1 Realizar a primeira avaliação semestral do PNSD 4.1.1.2 Revisar e atualizar a legislação de saúde digital
	4.1.2 Fortalecimento da Resiliência e Inovação em Saúde Digital 4.1.2.1 Desenvolver planos de contingência para continuidade de serviços digitais 4.1.2.2 Estabelecer um fundo de inovação para startups e centros de pesquisa em saúde digital
Terceiro Ano	**5.1.1 Fortalecimento da Inovação e Parcerias em Saúde Digital** 5.1.1.1 Lançar programa de incentivos para inovação em saúde digital 5.1.1.2 Fortalecer parcerias internacionais para saúde digital 5.1.1.3 Estabelecer hub de inovação em saúde digital
	6.1.1 "Avaliação e Aprimoramento do Programa Nacional de Saúde Digital 6.1.1.1 Realizar a segunda avaliação de impacto abrangente do PNSD
QUARTO Ano	**7.1.1 Promoção da Inovação e Reconhecimento em Saúde Digital** 7.1.1.1 Lançar programa de reconhecimento para iniciativas inovadoras em saúde digital 7.1.1.2 Organizar hackathons, connectathons e desafios de inovação anuais
	8.1.1 Avaliação e Planejamento Estratégico da Saúde Digital 8.1.1.1 Realizar avaliação final do PNSD e planear a próxima fase da Estratégia 8.1.1.2 Planejar a transição do PNSD para um Instituto Nacional de Saúde Digital 8.1.1.3 Desenvolver um quadro de parceria para colaboração entre sectores
Quinto Ano	**9.1.1 Consolidação do Marco Legal e Institucional da Saúde Digital** 9.1.1.1 Finalizar a legislação abrangente de saúde digital 9.1.1.2 Iniciar a execução do processo de transição do PNSD para o Instituto Nacional de Saúde Digital 9.1.1.3 Institucionalização da Estratégia Nacional de Saúde Digital e Estabelecimento do Instituto Nacional de Saúde Digital 9.1.1.4 Organizar a Cúpula Africana de Saúde Digital
	10.1.1 Consolidação e Expansão da Estratégia de Saúde Digital 10.1.1.1 Lançar estratégia para exportação de soluções de saúde digital moçambicanas 10.1.1.2 Finalizar a transição para o Instituto Nacional de Saúde Digital

4.3.2 Acções de sistemas, serviços, padrões e interoperabilidade

Sistemas, Serviços e Interoperabilidade

Primeiro Ano	**1.2.1 Avaliação e Melhoria dos Sistemas de Informação em Saúde** 1.2.1.1 Avaliar e planear a melhoria dos sistemas de informação em saúde 1.2.1.2 Implementar a aplicação do número único de identificação para a Saúde
	1.2.2 Desenvolvimento de Parcerias e Inovação 1.2.2.1 Desenhar um plano/modelo de parcerias estratégicas alinhadas às prioridades do sector 1.2.2.2 Estabelecer parcerias estratégicas para inovação tecnológica na Saúde
	1.2.3 Otimização da Infraestrutura e Interoperabilidade 1.2.3.1 Avaliar e otimizar a infraestrutura dos Sistemas Nacionais de Informação em Saúde 1.2.3.2 Estabelecer Grupo Técnico para Interoperabilidade dos Sistemas de Informação em Saúde
	2.2.1 Integração e Expansão de Sistemas 2.2.1.1 Começar a integração dos sistemas de informação selecionados 2.2.1.2 Desenvolver um plano de integração e expansão, priorizando a interoperabilidade
Segundo Ano	**2.2.2 Desenvolvimento de Protocolos Clínicos** 2.2.2.1 Desenvolver protocolos clínicos para atenção primária e especialidades médicas
	3.2.1 Implementação de Sistemas de Identificação e Expansão de Serviços 3.2.1.1 Lançar versão piloto do sistema de identificação única para a Saúde 3.2.1.2 Expandir o uso da Saúde Digital para especialidades
	3.2.2 Criação de Ecossistema de Inovação em Saúde Digital 3.2.2.1 Implementar um Ecossistema de Inovação em Saúde Digital
	4.2.1 Integração e Aprimoramento de Sistemas de Saúde Digital 4.2.1.1 Iniciar a integração dos sistemas de registro de dados clínicos 4.2.1.2 Implementar melhorias no SIS-MA baseadas nas avaliações
Terceiro Ano	**5.2.1 Aprimoramento dos Sistemas de Gestão de Saúde** 5.2.1.1 Implementar sistema integrado de agendamento e gestão de consultas e procedimentos 5.2.1.2 Lançar versão nacional do sistema de identificação única para a Saúde
	6.2.1 Consolidação e Integração de Sistemas de Saúde 6.2.1.1 Consolidar as iniciativas de gestão de estoque de medicamentos 6.2.1.2 Consolidar as iniciativas de saúde móvel (mHealth) integrando vários serviços
QUARTO Ano	**7.2.1 Implementação de Sistemas Avançados de Prescrição e Gestão de Medicamentos** 7.2.1.1 Implementar sistema de prescrição eletrônica integrado ao identificador único
	8.2.1 Expansão e Integração de Serviços de Saúde Digital 8.2.1.1 Ampliar a integração dos serviços de Saúde Digital com sistemas existentes 8.2.1.2 Lançar plataforma de big data para pesquisa e inovação em saúde pública
Quinto Ano	**9.2.1 Implementação de Sistemas Avançados de Vigilância e Engajamento** 9.2.1.1 Implementar sistema de informação nacional de vigilância em saúde 9.2.1.2 Lançar plataforma de engajamento do paciente integrada a todos os sistemas
	10.2.1 Integração e Expansão de Sistemas de Saúde Digital 10.2.1.1 Alcançar ampla integração dos serviços e sistemas de informação em saúde em todos os níveis de atenção 10.2.1.2 Atingir ampla interoperabilidade entre os sistemas de saúde públicos e privados 10.2.1.3 Lançar plataforma nacional de saúde digital centrada no cidadão 10.2.1.4 Expandir a interoperabilidade para incluir sistemas privados de saúde

4.3.3 Acções de recursos humanos

	Acções de Recursos Humanos
Primeiro Ano	**1.3.1 Desenvolvimento de Competências em Saúde Digital** 1.3.1.1 Estabelecer grupo de trabalho intersetorial para integração da saúde digital na formação acadêmica 1.3.1.2 Identificar as competências essenciais em saúde digital para cada nível e área de formação 1.3.1.3 Desenvolver os objectivos, métodos e conteúdos para estabelecer um programa de treinamento para profissionais de Saúde Digital 1.3.1.4 Elaborar o Plano inicial de capacitação de RH
	1.3.2 Inclusão Digital e Engajamento Comunitário 1.3.2.1 Identificar e aproximar as iniciativas moçambicanas existentes de inclusão social e digital 1.3.2.2 Lançar programa Embaixadores da Saúde Digital para formar líderes comunitários 1.3.2.3 Expandir e padronizar os programas existentes de treinamento em saúde digital
	2.3.1 Capacitação em Saúde Digital 2.3.1.1 Desenvolver programas de capacitação em saúde digital para profissionais de saúde 2.3.1.2 Estabelecer parcerias para programas de intercâmbio em saúde digital 2.3.1.3 Desenvolver currículo de saúde digital para educação de profissionais de saúde 2.3.1.4 Conduzir treinamentos de conscientização em Saúde Digital
Segundo Ano	**3.3.1 Integração da Saúde Digital na Educação Superior** 3.3.1.1 Iniciar programas de treinamento em saúde digital nas universidades
	4.3.1 Fortalecimento da Capacitação em Saúde Digital 4.3.1.1 Expandir e consolidar a Plataforma de Telessaúde para aprendizagem contínua 4.3.1.2 Desenvolver e disponibilizar conteúdos na plataforma de e-learning
Terceiro Ano	**5.3.1 Desenvolvimento de Competências Avançadas em Saúde Digital** 5.3.1.1 Lançar programa de mentoria em saúde digital para profissionais de saúde 5.3.1.2 Iniciar programa de certificação em saúde digital para profissionais de saúde 5.3.1.3 Iniciar programa de certificação para Cursos e Disciplinas em Saúde Digital
	6.3.1 Capacitação e Engajamento Comunitário em Saúde Digital 6.3.1.1 Lançar campanha de alfabetização digital para pacientes e comunidades
Q. Ano	**7.3.1 Capacitação Avançada em Tecnologias Emergentes para Saúde** 7.3.1.1 Expandir programas de treinamento para incluir inteligência artificial em saúde
Quinto Ano	**9.3.1 Desenvolvimento de Competências Avançadas e Intercâmbio Internacional** 9.3.1.1 Iniciar programas de intercâmbio internacional em saúde digital 9.3.1.2 Estabelecer programas de mestrado e doutorado em saúde digital em universidades moçambicanas
	10.3.1 Fortalecimento e Expansão de Programas de Capacitação 10.3.1.1Revisar e planear a expansão e fortalecimento do Programa de Mentoria em Saúde Digital

4.3.4 Acções de infraestrutura

	Acções de Infraestrutura
Primeiro Ano	**1.4.1 Mapeamento e Melhoria da Infraestrutura Existente** 1.4.1.1 Mapear a infraestrutura de conectividade e eletricidade existente no sistema de saúde 1.4.1.2 Identificar ganhos-rápidos e definir o roteiro de progressão das melhorias na infraestrutura 1.4.1.3 Desenhar projectos em áreas urbanas e rurais com soluções integradas de energia renovável e conectividade funcional
	1.4.2 Expansão e Otimização da Conectividade 1.4.2.1 Colaborar com operadoras de telecomunicações para mapear e priorizar áreas de expansão 1.4.2.2 Mapear o consumo mensal de dados gerados por cada unidade de saúde 1.4.2.3 Implementar ferramenta de monitoria de uso de dados
	1.4.3 Planejamento Operacional 1.4.3.1 Estabelecer os Planos Operacionais das áreas identificadas
	2.4.1 Expansão da Conectividade 2.4.1.1 Iniciar parcerias com operadoras de telecomunicações para expansão da conectividade 2.4.1.2 Iniciar planeamento de expansão do acesso à eletricidade nas unidades de saúde 2.4.1.3 Lançar projecto Conectividade Rural Inovadora
Segundo Ano	**3.4.1 Melhoria da Infraestrutura de Conectividade e Energia** 3.4.1.1 Implementar melhorias na infraestrutura de conectividade para áreas prioritárias 3.4.1.2 Começar a implementação de soluções de energia renovável em unidades de saúde remotas
	3.4.2 Desenvolvimento de Competências Regionais em Saúde Digital 3.4.2.1 Desenvolver uma rede de competências em saúde digital nas províncias 3.4.2.2 Estabelecer centros de dados regionais“
	4.4.1 Fortalecimento da Infraestrutura de Dados e Segurança 4.4.1.1 Estabelecer centros de dados regionais
Terceiro Ano	**5.4.1 Fortalecimento da Segurança e Resiliência da Infraestrutura Digital** 5.4.1.1 Implementar medidas de segurança cibernética avançadas 5.4.1.2 Implementar soluções de energia renovável em unidades de saúde sem acesso confiável à rede elétrica 5.4.1.3 Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde
	6.4.1 Implementação de Tecnologia 5G para Saúde Digital 6.4.1.1 Iniciar implementação de rede 5G em centros urbanos para suporte à Saúde Digital
QUARTO Ano	**7.4.1 Expansão da Conectividade e Infraestrutura Digital de Saúde** 7.4.1.1 Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde 7.4.1.2 Expandir a infraestrutura de conectividade e sistemas de informação em saúde
	8.3.1 Fortalecimento da Resiliência e Segurança da Infraestrutura Digital 8.3.1.1 Implementar soluções de backup e recuperação de dados em todas as unidades de saúde
Quinto Ano	**9.4.1 Expansão da Cobertura de Internet de Banda Larga** 9.4.1.1 Alcançar ampla cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde
	10.4.1 Consolidação da Infraestrutura de Conectividade e Energia 10.4.1.1 Expandir e consolidar a cobertura de internet de banda larga estável nas unidades de saúde 10.4.1.2 Completar a implementação de soluções de energia renovável e sustentável nas unidades de saúde remotas e rurais

5. Estimativa de investimento inicial para o plano de acção

A análise de investimentos em estratégias de saúde digital em países em desenvolvimento revela importantes referências para o planeamento orçamental da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ). Da análise feita, foram examinados sete países - Ruanda, Gana, Quénia, Bangladesh, Tanzânia, Filipinas e Zâmbia - onde os investimentos iniciais apresentaram grande variação, desde USD 3,4 milhões na Zâmbia até USD 115 milhões em Bangladesh, com investimentos per capita entre USD 0,17 e USD 2,83, todos valores em USD.

A análise considerou diversos indicadores comparativos, incluindo o investimento per capita, por unidade de saúde, por profissional de saúde e como percentual da renda per capita. Em termos de tecnologia, observou-se um padrão comum de implementação focado em sistemas nacionais de informação em saúde (DHIS2), registos eletrónicos de saúde e telemedicina.

Para Moçambique, com seus 33,2 milhões de habitantes, 1.886 unidades de saúde pública e renda per capita de aproximadamente USD 500 (2022), recomenda-se um investimento inicial entre 5-7 milhões de dólares para os primeiros 12 a 18 meses. Este investimento deve priorizar o estabelecimento do Programa Nacional de Saúde Digital, implementação piloto de telemedicina, expansão do SIS-MA e treino de profissionais. Uma explanação mais detalhada para esta estimativa pode ser encontrada no anexo VI – estimativa de investimento inicial

É importante ressaltar que este investimento inicial é concebido como um "investimento catalítico", visando demonstrar o potencial do programa e catalisar investimentos futuros. O plano prevê o desenvolvimento de uma estimativa orçamental mais detalhada nos primeiros seis meses de implementação, que abrangerá os cinco anos completos da estratégia. Esta abordagem considera as iniciativas já existentes em Moçambique, como o SIS-MA, e busca um equilíbrio entre a necessidade de resultados rápidos e o estabelecimento de bases sólidas para o desenvolvimento futuro da saúde digital no país.

6. Outras considerações

Todos os pontos apresentados nesta secção encontram-se detalhados no anexo III – Outras Considerações.

6.1 Alinhamento da ESD-MZ com políticas e estratégias nacionais

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) não opera em isolamento, mas sim como parte integrante de um ecossistema mais amplo de políticas e estratégias nacionais. Este alinhamento é crucial para garantir a coerência das acções governamentais, maximizar o impacto das iniciativas de saúde digital e assegurar que os esforços em saúde digital contribuam para os objectivos de desenvolvimento mais amplos do país.

6.2 Engajamento do sector privado e desenvolvimento de capacidades locais

O engajamento efectivo do sector privado é crucial para o sucesso e a sustentabilidade da Estratégia de Saúde

Digital de Moçambique (ESD-MZ). Ao aproveitar o conhecimento técnico, recursos e capacidade de inovação do sector privado, a ESD-MZ pode acelerar sua implementação e contribuir significativamente para o desenvolvimento de capacidades locais em saúde digital, tecnologia e inovação a longo prazo.

6.3 Considerações estratégicas sobre infraestrutura e recursos humanos

6.3.1 Oportunidades de financiamento e infraestrutura

O projecto do Banco Mundial para expansão da conectividade via satélite apresenta-se como uma oportunidade significativa, alinhada ao potencial de financiamento do sector privado em infraestrutura. Esta iniciativa pode ser fundamental para garantir a conectividade necessária para a implementação bem-sucedida da ESD-MZ, especialmente em áreas remotas e rurais.

6.3.2 Desafios na gestão de recursos humanos

O MISAU enfrenta desafios importantes na retenção de pessoal especializado devido à competição com o sector privado. Este aspecto requer atenção especial no planeamento e implementação da ESD-MZ, o que requer estratégias específicas para atracção e retenção de talentos na área de saúde digital.

6.3.3 Estratégias de optimização de custos

Como foco na redução de custos, a centralização da aquisição de serviços de internet pode ser um mecanismo promissor para negociar melhores tarifas e garantir largura de banda prioritária para as operações essenciais. Esta abordagem centralizada pode resultar em economia significativa e melhor gestão dos recursos de conectividade.

Além das considerações acima, o anexo III – outras considerações detalha, também, os seguintes aspectos:

- Factores críticos de sucesso
- Estratégia de gestão de riscos
- Plano de comunicação e engajamento
- Estratégia de sustentabilidade

7. Como usar este plano

Este plano de acção é um documento que deve ser usado como um guia flexível para a implementação da ESD-MZ. Algumas considerações importantes para seu uso efectivo incluem:

- Flexibilidade: adaptar as acções e cronogramas conforme necessário, mantendo-se alinhado aos objectivos gerais da estratégia.
- Monitoria contínua: utilizar os indicadores e a estratégia de gestão de riscos para avaliar regularmente o progresso e fazer ajustes conforme necessário.
- Envolvimento inclusivo: envolver continuamente todos os *stakeholders* relevantes na implementação e revisão do plano.
- Colaboração internacional: buscar oportunidades de aprendizado e colaboração com outros países e organizações internacionais.

- Desenvolvimento de talentos locais: priorizar o desenvolvimento de competências locais em saúde digital para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

7.1 Considerações adicionais

- Flexibilidade orçamental: recomenda-se manter uma reserva orçamental para contingências e oportunidades imprevistas.
- Desenvolvimento de capacidade local: priorizar a contratação e capacitação de profissionais locais para garantir a
  sustentabilidade a longo prazo.
- Parcerias estratégicas: explorar parcerias com instituições académicas e organizações internacionais para suplementar as necessidades de recursos humanos.
- Revisão periódica: estabelecer um processo de revisão trimestral do orçamento e das necessidades de recursos humanos para garantir alinhamento contínuo com os objectivos da ESD-MZ.

Esta estrutura fornece uma base sólida para o planeaamento de recursos humanos no primeiro ano da ESD-MZ, permitindo flexibilidade para ajustes conforme a estratégia evolui.

PARTE III

O PLANO DE MONITORIA E AVALIAÇÃO

PARTE III

O plano de monitoria e avaliação

1. Introdução

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) representa uma iniciativa ambiciosa e transformadora para o sistema de saúde do país. Esta estratégia visa integrar e aproveitar as tecnologias digitais para melhorar a qualidade, acessibilidade e eficiência dos serviços de saúde em todo o território nacional. A ESD-MZ destaca-se por suas características específicas, que reflectem as necessidades e desafios únicos de Moçambique.

Neste contexto de transformação digital abrangente, o plano de monitoria e avaliação (M&A) emerge como um componente crítico para o sucesso da ESD-MZ. A M&A desempenha múltiplos papéis cruciais:

- Acompanha o progresso da implementação, permitindo que os gestores identifiquem e respondam rapidamente a desafios e oportunidades.
- Mede o impacto das diversas iniciativas de saúde digital, fornecendo evidências concretas de seus benefícios e áreas de melhoria.
- Garante a eficácia e eficiência dos investimentos, ajudando a optimizar a alocação de recursos.
- Facilita a tomada de decisões baseada em evidências, fornecendo dados confiáveis e análises robustas para informar as estratégias e políticas de saúde digital.
- Permite a identificação precoce de tendências emergentes e necessidades não atendidas, possibilitando uma resposta proactiva.

Em suma, a ESD-MZ representa uma visão holística e ambiciosa para a transformação digital do sistema de saúde de Moçambique. O plano de M&A serve como a bússola que guia esta jornada, garantindo que a estratégia permaneça no caminho certo, seja adaptável às mudanças e, em última análise, alcance seu objectivo de melhorar a saúde e o bem-estar da população moçambicana através do poder da tecnologia digital.

2. Importância do processo de M&A

O processo de monitoria e avaliação (M&A) desempenha um papel multifacetado na implementação bem-sucedida da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), alinhando-se com os princípios delineados no *National eHealth Strategy Toolkit* da OMS/UIT e na Estratégia Global de Saúde Digital da OMS. Este papel manifesta-se de forma crítica em três cenários principais: resposta a emergências, correcção de desvios de implementação e captura de valor de inovações.

Em situações de emergência, como a pandemia de COVID-19, o plano de M&A torna-se uma ferramenta indispensável para a tomada de decisões rápidas e eficazes. Deve fornecer informações atempadas que permitem aos gestores de saúde identificar áreas de necessidade urgente, alocar recursos de forma eficiente e avaliar rapidamente a eficácia das intervenções de emergência. Esta capacidade de resposta ágil e informada é essencial para mitigar os impactos de crises de saúde pública e salvar vidas. A Estratégia Global de Saúde

Digital da OMS enfatiza a importância desta agilidade, destacando como as tecnologias digitais podem ser fundamentais para fortalecer a preparação e resposta a emergências de saúde.

No contexto da correcção de desvios, o plano de M&A actua como um sistema de alerta precoce, identificando problemas na implementação da ESD-MZ antes que estes se tornem críticos. Ao fornecer informações detalhadas sobre o progresso das várias iniciativas de saúde digital, permite ajustes oportunos e melhorias contínuas. Esta função de retroinformação constante é essencial para garantir que a estratégia permaneça alinhada com seus objectivos e seja capaz de se adaptar às mudanças nas necessidades de saúde da população e no ambiente tecnológico. O *Toolkit* da OMS/UIT ressalta a importância deste aspecto iteractivo na implementação de estratégias de saúde digital, enfatizando a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade.

A captura de valor de novas tecnologias, processos ou situações emergentes é outro papel crucial do plano de M&A. Em um campo tão dinâmico quanto a saúde digital, novas oportunidades surgem constantemente. O processo de M&A permite avaliar o impacto real destas inovações, identificar quais têm o potencial de serem escaladas e fornecer evidências sólidas para justificar investimentos adicionais. Esta função está intrinsecamente ligada ao princípio de inovação responsável promovido pela Estratégia Global de Saúde Digital da OMS, que enfatiza a importância de adoptar novas tecnologias de forma ética e baseada em evidências.

Além destes três cenários principais, o plano de M&A também desempenha um papel relevante na promoção da equidade em saúde, um princípio fundamental tanto do *Toolkit* quanto da Estratégia Global. Ao fornecer dados desagregados por factores como localização geográfica, género e nível socioeconómico, o plano de M&A permite identificar e abordar disparidades no acesso e na qualidade dos serviços de saúde digital. Isso é particularmente relevante no contexto de Moçambique, onde existem significativas diferenças entre áreas urbanas e rurais.

O plano M&A também contribui para a construção de confiança e transparência no sistema de saúde digital. Ao fornecer informações claras e objectivas sobre o desempenho e o impacto das iniciativas de saúde digital, ajuda a engajar *stakeholders*, incluindo profissionais de saúde, pacientes e formuladores de políticas. Esta transparência é essencial para manter o apoio e o investimento contínuos necessários para o sucesso a longo prazo da ESD-MZ.

Por fim, o processo de M&A serve como um catalisador para a colaboração internacional e a partilha de conhecimentos. Ao gerar evidências robustas sobre o impacto das intervenções de saúde digital em Moçambique, contribui para o corpo global de conhecimentos neste campo. Isso não apenas posiciona Moçambique como um contribuidor activo para o avanço da saúde digital globalmente, mas também facilita o aprendizado com experiências internacionais.

Em suma, o papel do plano de M&A na ESD-MZ é abrangente e fundamental. Vai além da simples medição de progresso, actuando como um mecanismo dinâmico que informa, guia e catalisa a transformação digital do sistema de saúde de Moçambique, em alinhamento com as melhores práticas globais e as necessidades específicas do país.

3. Governança e gestão do plano de M&A

3.1 Estrutura organizacional

3.1.1 Comité director de M&A

- Composição: representantes do MISAU (DPC, DIS, DRH), PNSD e parceiros-chave
- Responsabilidades
- Supervisão estratégica
- Aprovação de relatórios e recomendações
- Alocação de recursos
- Garantia de alinhamento com prioridades do MISAU

3.1.2 Coordenação técnica (DPC/MISAU)

- Liderada pelo Coordenador Nacional de M&A
- Responsabilidades
- Coordenação das actividades diárias de M&A
- Garantia de integração com sistemas existentes
- Estabelecimento de padrões metodológicos

3.1.3 Pontos focais dos departamentos

- Presentes em cada departamento-chave do MISAU
- Responsabilidades
- Recolha e validação de dados
- Implementação de protocolos
- Comunicação com equipe central

3.2 Integração com sistemas existentes do MISAU

3.2.1 Sistemas de informação

- SIS-MA (Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação)
- Incorporação de indicadores da ESD-MZ no SIS-MA
- Utilização da infraestrutura existente na recolha de dados
- Aproveitamento dos fluxos de informação estabelecidos

3.2.2 Sistema de informação de Recursos Humanos

- Integração para monitoria de
- Capacitação em saúde digital
- Distribuição de competências digitais
- Necessidades de treinamento

3.2.3 Sistemas financeiros

- Conexão para acompanhamento de

- Custos de implementação
- Alocação de recursos
- Eficiência dos investimentos

3.2.4 Sistemas logísticos

- Integração para gestão de
- Equipamentos de saúde digital
- Infraestrutura tecnológica
- Manutenção de sistemas

3.2.5 Mecanismos de coordenação

- Reuniões regulares
- Comité director: mensais
- Equipe técnica: semanais
- Revisões dos departamentos: trimestrais

3.2.6 Sistema integrado de gestão de M&A

- Painel de dados artilhado com indicadores
- Plataforma de colaboração interdepartamental
- Sistema de alertas e notificações

3.2.7 Padronização e qualidade

- Protocolos e procedimentos
- Manuais padronizados
- Templates de relatórios alinhados
- Processos de validação de dados
- Gestão de mudanças
- Programa contínuo de capacitação
- Actualização em novas ferramentas
- Intercâmbio de experiências

3.2.8 Comunicação e documentação

- Canais de comunicação
- Boletins regulares
- Canais de retroinformação
- Portal de conhecimento compartilhado
- Monitoria de desempenho
- Indicadores de qualidade dos dados
- Tempo de resposta a demandas
- Qualidade dos relatórios

3.2.9 Avaliação e melhoria contínua

- Processos de avaliação

- Auditorias internas semestrais
- Revisões anuais de efectividade
- Análise de licções aprendidas

3.3 Alinhamento com estruturas existentes

3.3.1 Hierarquia institucional

- Nível central
- Integração com DPC/MISAU
- Alinhamento com DIS
- Coordenação com DRH
- Nível Provincial
- Pontos focais nas DPS e SPS
- Integração com sistemas provinciais
- Coordenação com unidades sanitárias

3.3.2 Garantia de sustentabilidade

- Desenvolvimento de capacidades
- Formação contínua das equipes
- Documentação de processos
- Transferência de conhecimento
- Institucionalização
- Incorporação nos processos regulares do MISAU
- Estabelecimento de estruturas permanentes
- Alocação de recursos recorrentes

4. Gestão de riscos e indicadores

4.1 Gestão de riscos na M&A

O sistema de M&A apoia a gestão de riscos através de:

- Identificação precoce de desvios e problemas
- Avaliação quantitativa e qualitativa dos riscos identificados
- Priorização baseada em impacto e probabilidade
- Desenvolvimento e monitoria de acções de mitigação
- Documentação e comunicação de riscos aos stakeholders

4.2 Indicadores de M&A

4.2.1 Características essenciais

- Alinhamento com os objectivos estratégicos da ESD-MZ
- Capacidade de medir e viabilidade de recolha
- Relevância para tomada de decisão
- Capacidade de desagregação por região, sexo e outros factores relevantes

4.2.2 Ciclo de gestão

- Definição clara do indicador e método de cálculo
- Implementação da recolha de dados
- Análise periódica dos resultados
- Revisão anual da relevância e eficácia
- Ajuste ou substituição quando necessário

5. As fases do processo de M&A

O processo de realização da monitoria e avaliação (M&A) na Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) é um ciclo contínuo e iteractivo, alinhado com as recomendações do *National eHealth Strategy Toolkit* da OMS/UIT e da Estratégia Global de Saúde Digital da OMS. Este processo é projectado para ser abrangente, participativo e orientado para a acção, garantindo que as informações geradas sejam efectivamente utilizadas para melhorar a implementação e os resultados da estratégia.

Tabela 12 - sem título

Fase	Descrição	Responsável	Objetivo
Planeamento	Definição dos objectivos específicos do M&A, alinhados com as metas gerais da ESD-MZ	Comité diretor de M&A	Garantir que o M&A seja estratégico e focado
Recolha de dados	Reunião de informações de diversas fontes, incluindo dados quantitativos e qualitativos	Equipe de recolha de dados, pontos focais provinciais	Capturar métricas técnicas, sociais e comportamentais
Análise	Processamento e interpretação dos dados utilizando métodos estatísticos e técnicas de análise qualitativa	Equipe de análise e relatórios	Transformar dados brutos em informações para acção
Elaboração de relatórios	Apresentação dos resultados da análise e recomendações concretas para melhorias	Coordenador Nacional de M&A	Oferecer recomendações concretas para melhorias
Revisão dos relatórios	Revisão criteriosa dos relatórios para adicionar rigor e credibilidade	Grupo Técnico Consultivo	Sugerir refinamentos nas recomendações
Apresentação para o comité	Discussão e aprovação dos relatórios revistos	Comité Director de M&A	Garantir o compromisso e o alinhamento estratégico.
Disseminação dos resultados	Partilha de informações e recomendações com stakeholders	-	Promover a transparência e o aprendizado compartilhado
Tomada de decisão	Tradução das decisões em planos de acção concretos	Comité Director de M&A	Ajustar e melhorar a ESD-MZ

6. Uso de ferramentas saúde digital no processo de M&A

Os sistemas digitais podem transformar significativamente o processo de monitoria e avaliação (M&A) da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), tornando-o mais eficiente, preciso e acionável. Desde o planeamento inicial até a implementação final de acções corretivas, as ferramentas digitais podem ser integradas em cada fase do ciclo de M&A. Plataformas de gestão de projectos e colaboração *online* podem facilitar o planeamento e a comunicação entre as equipes. A recolha de dados pode ser automatizada e expandida através de sistemas de informação em saúde integrados e aplicativos móveis. Ferramentas avançadas de análise estatística e qualitativa, juntamente com painéis interactivos, podem aprofundar a compreensão dos dados recolhido. A elaboração e revisão de relatórios podem ser agilizadas com sistemas de geração automática e plataformas de colaboração. A disseminação de resultados e a implementação de acções podem ser facilitadas por portais web, sistemas de notificação e ferramentas de gestão de tarefas. Esta abordagem digital integrada não apenas melhora a eficiência do processo de M&A, mas também aumenta a capacidade de resposta e a eficácia da ESD-MZ como um todo.

Alguns exemplos específicos podem ser mencionados para ilustrar este conceito:

6.1 Apoio à recolha de dados

Um aplicativo (app) móvel pode ser desenvolvido para os profissionais de saúde da linha de frente recolherem dados qualitativos sobre a implementação da ESD-MZ. Este app permitiria que os profissionais registassem observações, tirassem fotos e gravassem áudios curtos sobre suas experiências com as novas ferramentas digitais de saúde. O app funcionaria offline garantindo que informações valiosas possam ser recolhidas mesmo em áreas remotas com conectividade limitada. e sincronizaria os dados quando uma conexão à internet estivesse disponível.

6.2 Apoio à análise usando Inteligência Artificial (IA)

Um sistema de IApoderia ser implementado para analisar grandes volumes de dados de saúde recolhidos através da ESD-MZ. Este sistema poderia, por exemplo, utilizar processamento de linguagem natural para analisar retroinformações textuais dos usuários e identificar temas recorrentes ou problemas emergentes. Além disso, algoritmos de aprendizado de máquina poderiam ser usados para identificar padrões nos dados de utilização das ferramentas digitais, prevendo potenciais estrangulamentos ou áreas de melhoria antes que se tornem problemas significativos.

6.3 Relatórios online

Um painel interactivo *online* poderia ser desenvolvido para apresentar as principais informações dos relatórios de M&A. Este painel permitiria que os membros do Comité Directivo visualizassem tendências-chave, comparassem o desempenho entre diferentes regiões ou programas, e explorassem os dados em diferentes níveis de detalhes. O sistema poderia incluir alertas automáticos para métricas que estejam fora das metas estabelecidas, bem como recomendações geradas por IA para possíveis acções correctivas.

6.4 Disseminação dos achados para a população

Um portal web público poderia ser criado para partilhar os principais achados e progressos da ESD-MZ com a população em geral. Este portal incluiria infográficos interactivos, vídeos explicativos e histórias de sucesso que ilustram como a saúde digital está a melhorar o atendimento à saúde em Moçambique. Além disso, um sistema de notificação por SMS poderia ser implementado para enviar actualizações regulares sobre melhorias nos serviços de saúde digital para pacientes registados, aumentando assim a conscientização e o engajamento da comunidade com a estratégia.

Estes exemplos demonstram como as ferramentas digitais podem ser aplicadas de forma prática para melhorar cada aspecto do processo de M&A, desde a recolha de dados até a disseminação de resultados, contribuindo para uma implementação mais eficaz e transparente da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique.

7. O papel dos indicadores

Os indicadores desempenham um papel fundamental na monitoria e avaliação (M&A) da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), em alinhamento com as recomendações do *National eHealth Strategy Toolkit* da OMS/UIT e da Estratégia Global de Saúde Digital da OMS. Estes indicadores são ferramentas essenciais que proporcionam uma base objectiva e quantificável para medir o progresso, avaliar o impacto e guiar a tomada de decisões na implementação da estratégia.

A importância dos indicadores reside em sua capacidade de fornecer medidas concretas e comparáveis do avanço da ESD-MZ. Eles traduzem objectivos estratégicos amplos em métricas específicas e mensuráveis, permitindo uma avaliação clara e objectiva do progresso alcançado. Esta abordagem baseada em evidências é um princípio central tanto do *Toolkit* quanto da Estratégia Global, enfatizando a necessidade de decisões informadas por dados na implementação de iniciativas de saúde digital.

Os indicadores também desempenham um papel crucial na promoção da responsabilidade e transparência. Ao estabelecer metas claras e mensuráveis, eles criam um mecanismo de prestação de contas, permitindo que todas as partes interessadas acompanhem o progresso da estratégia. Isso está em linha com o princípio de governança transparente e inclusiva preconizado pela Estratégia Global de Saúde Digital da OMS.

Além disso, os indicadores facilitam comparações ao longo do tempo e entre diferentes regiões ou programas. Esta capacidade de *benchmarking* é particularmente valiosa no contexto de Moçambique, onde podem existir disparidades significativas entre áreas urbanas e rurais ou entre diferentes províncias. Permite que os gestores identifiquem áreas de sucesso e áreas que necessitam de intervenção adicional, promovendo uma alocação mais eficiente de recursos.

A utilização de indicadores também contribui para a identificação de tendências e padrões que podem não ser imediatamente aparentes. Ao monitorar sistematicamente um conjunto de métricas ao longo do tempo, é possível detectar mudanças subtis ou graduais que podem ter implicações significativas para o sucesso da estratégia. Esta capacidade de detecção precoce de tendências é crucial para uma gestão proactiva e adaptativa da ESD-MZ.

Os indicadores servem ainda como uma linguagem comum entre diferentes *stakeholders* envolvidos na implementação da ESD-MZ. Eles fornecem uma base objectiva para discussões e debates, ajudando a alinhar as expectativas e entendimentos entre gestores de saúde, profissionais de tecnologia, parceiros de desenvolvimento e comunidades beneficiárias. Esta função de facilitação do diálogo é especialmente importante em um campo interdisciplinar como a saúde digital.

No contexto da saúde digital, os indicadores devem abranger uma gama diversificada de aspectos, reflectindo a natureza multifacetada da transformação digital no sector de saúde. Isso inclui métricas relacionadas à infraestrutura tecnológica, adopção de sistemas digitais, capacitação de recursos humanos, impacto nos resultados de saúde, equidade no acesso a serviços digitais, e sustentabilidade das iniciativas. Esta abordagem holística está alinhada com a visão abrangente de saúde digital promovida pela OMS.

É importante notar que, embora os indicadores quantitativos sejam cruciais, eles devem ser complementados por avaliações qualitativas para fornecer uma compreensão mais completa e holística do progresso e impacto da ESD-MZ. Esta abordagem mista é enfatizada no *Toolkit* da OMS/UIT, reconhecendo que alguns aspectos importantes da transformação digital em saúde podem não ser facilmente captados apenas por métricas numéricas.

A selecção e definição de indicadores para a ESD-MZ deve ser um processo cuidadoso e participativo, envolvendo diversos *stakeholders* para garantir que as métricas escolhidas sejam relevantes, factíveis e alinhadas com as prioridades nacionais de saúde. Além disso, os indicadores devem ser revistos e actualizados periodicamente para garantir que continuem relevantes à medida que a estratégia evolui e novas prioridades emergem.

Em suma, os indicadores são instrumentos indispensáveis para o sucesso da ESD-MZ, fornecendo uma base sólida para o M&A e, por extensão, para a gestão eficaz da estratégia como um todo. Eles traduzem a visão estratégica em métricas concretas, facilitam a responsabilização, informam a tomada de decisões e promovem uma cultura de melhoria contínua baseada em evidências. Ao utilizar indicadores de forma eficaz, Moçambique pode assegurar que sua jornada de transformação digital em saúde seja mensurável, adaptável e, em última análise, bem-sucedida em melhorar os resultados de saúde para sua população.

8. Ciclo de vida dos indicadores

O ciclo de vida dos indicadores na Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) é um processo dinâmico e iteractivo, alinhado com as recomendações do *National eHealth Strategy Toolkit* da OMS/UIT e da Estratégia Global de Saúde Digital da OMS. Este ciclo engloba várias etapas cruciais, desde a definição inicial até a eventual revisão ou substituição dos indicadores, garantindo que eles permaneçam relevantes e eficazes na mensuração dos resultados desejados.

A fase de definição é o ponto de partida crítico neste ciclo. Nesta etapa, os indicadores são cuidadosamente selecionados e estruturados para garantir sua aderência aos objectivos específicos da ESD-MZ. Esta aderência é fundamental, pois os indicadores devem reflectir diretamente os resultados que se deseja medir. Por exemplo, se um objectivo da estratégia é melhorar o acesso a serviços de saúde em áreas remotas através da telemedicina, um indicador apropriado poderia ser o "número de consultas de telemedicina realizadas

em áreas rurais por mês". Este indicador é directamente relacionado ao resultado desejado e fornece uma medida clara do progresso em direção a esse objectivo.

A implementação marca o início da recolha de dados para o indicador. Esta fase requer uma infraestrutura de dados robusta e processos bem definidos para garantir a recolha consistente e precisa de informações. A Estratégia Global de Saúde Digital da OMS enfatiza a importância de sistemas de informação em saúde interoperáveis e seguros, que são essenciais para uma recolha de dados eficaz.

A monitoria contínua dos indicadores é crucial para acompanhar o progresso da estratégia em tempo real. Esta fase envolve a análise regular dos dados recolhidos, permitindo a identificação precoce de tendências, sucessos e desafios. O *Toolkit* da OMS/UIT destaca a importância desta monitoria contínua como uma ferramenta de gestão adaptativa, permitindo ajustes rápidos na implementação da estratégia conforme necessário.

A fase de revisão é um momento de reflexão crítica sobre a eficácia e relevância dos indicadores. Esta revisão deve ser realizada periodicamente, idealmente em intervalos pré-definidos ou em resposta a mudanças significativas no contexto da saúde digital. Durante esta fase, cada indicador é avaliado quanto à sua continuada capacidade de medir adequadamente os resultados desejados. A revisão também considera se os indicadores estão captando informações sobre novas prioridades ou desafios emergentes.

Se necessário, a fase de ajuste ou substituição ocorre após a revisão. Indicadores que não estejam mais alinhados com os objectivos da estratégia ou que não estejam a formecer informações úteis podem ser modificados ou substituídos. Este processo de refinamento contínuo é essencial para manter a relevância e eficácia do sistema de M&A ao longo do tempo.

A documentação adequada dos indicadores é um aspecto crucial em todo o ciclo de vida. Cada indicador deve ser acompanhado por uma documentação completa que inclui sua definição precisa, método de cálculo, fontes de dados, frequência de recolha, responsável pela recolha e análise, metas associadas e quaisquer limitações conhecidas. Esta documentação detalhada garante a consistência na interpretação e uso dos indicadores ao longo do tempo e entre diferentes *stakeholders*.

É importante ressaltar que os indicadores devem ser desenvolvidos e mantidos com um foco claro nos resultados desejados da ESD-MZ. Isso significa que eles devem ser capazes de captar não apenas outputs (como o número de sistemas implementados), mas também *outcomes* (como melhorias na qualidade do atendimento) e impactos de longo prazo (como melhorias nos indicadores de saúde da população). Esta abordagem orientada para resultados está alinhada com a ênfase da OMS em medir o impacto real das intervenções de saúde digital na saúde e bem-estar das populações.

Além disso, os indicadores devem ser sensíveis às questões de equidade, um princípio fundamental da Estratégia Global de Saúde Digital da OMS. Isso pode envolver a desagregação de dados por factores como localização geográfica, sexo, idade e nível socioeconómico, permitindo uma análise mais holística do impacto da estratégia em diferentes grupos populacionais.

A flexibilidade e adaptabilidade dos indicadores são essenciais em um campo tão dinâmico quanto a saúde digital. Os indicadores devem ser capazes de evoluir à medida que novas tecnologias emergem e as

prioridades de saúde mudam. Por exemplo, com o advento de tecnologias como inteligência artificial em saúde, novos indicadores podem precisar ser desenvolvidos para medir a eficácia e o impacto ético dessas inovações.

Em conclusão, o ciclo de vida dos indicadores na ESD-MZ é um processo contínuo e dinâmico, essencial para garantir que a estratégia permaneça responsiva, eficaz e alinhada com seus objectivos. Ao manter um conjunto de indicadores bem definidos, documentados e regularmente revistos, Moçambique pode assegurar que sua estratégia de saúde digital seja verdadeiramente baseada em evidências, adaptável às mudanças e focada em melhorar os resultados de saúde para toda a população.

9. Os indicadores para a ESD-MZ

O sistema de indicadores da ESD-MZ foi estruturado para garantir uma avaliação abrangente que capte não apenas processos e productos, mas também resultados e impactos concretos na saúde da população.

Os indicadores existentes de processo e producto fornecem informações importantes sobre a implementação da estratégia,como o percentual de unidades com acesso à internet e o número de consultas via telemedicina. Contudo, estes devem ser complementados por indicadores de resultado e impacto que medem as mudanças efectivas geradas pela estratégia.

Na dimensão de acesso aos serviços, são importantes indicadores como a redução no tempo de espera para consultas especializadas e o percentual da população rural com acesso à telemedicina. Estes permitem avaliar se a estratégia está efectivamente ampliando o alcance dos serviços de saúde.

Para medir melhorias na qualidade do atendimento, devem ser incluídos indicadores como a taxa de resolução de casos via telemedicina e a redução de erros em prescrições através de sistemas digitais. A eficiência do sistema é avaliada através de indicadores como redução nos custos por paciente e optimização no uso de recursos especializados.

O engajamento e satisfação dos usuários são medidos através do nível de satisfação dos pacientes, taxa de adesão dos profissionais às ferramentas digitais e índice de empoderamento do paciente no autocuidado. Na dimensão de impacto em saúde pública, deve-se monitorar melhorias na detecção de surtos, redução em internamentos evitáveis e aumento na cobertura vacinal através de ferramentas como lembretes digitais.

Para garantir rigor metodológico, cada indicador está associado a uma matriz de alinhamento que especifica seu objectivo estratégico, base para selecção, fonte de dados, método de validação, frequência de medição, responsável pela recolha e meta específica.

O processo de selecção dos indicadores segue critérios claros como relevância para os objectivos da ESD-MZ, viabilidade de recolha, sensibilidade a mudanças e utilidade para tomada de decisão. Uma revisão periódica garante que o conjunto de indicadores permaneça relevante e efectivo, com avaliações trimestrais da qualidade dos dados e ajustes anuais quando necessário.

Esta estrutura revista permite uma avaliação mais completa e balanceada do progresso da ESD-MZ,

fornecendo evidências não apenas sobre a implementação das acções planeadas, mas principalmente sobre seu impacto real na melhoria dos serviços de saúde e na saúde da população moçambicana.

Oroteiro de implementação do plano de monitoria e avaliação (M&A) da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) é abrangente e estruturado, projectado para ser executado ao longo de dois anos. Este roteiro visa estabelecer um sistema robusto de M&A que não apenas acompanhe o progresso da ESD-MZ, mas também promova uma cultura de aprendizado contínuo e melhoria baseada em evidências.

10. Roteiro de implementação do plano de M&A

O roteiro é dividido em seis fases principais, cada uma construída sobre as realizações da fase anterior. Este roteiro faseado permite um lançamento gradual do sistema de M&A, promovendo o aprendizado contínuo e ajustes baseados na experiência. Cada fase constrói sobre as realizações da anterior, assegurando que a capacidade de M&A seja desenvolvida de forma sustentável e permaneça alinhada com as necessidades em evolução da ESD-MZ.

10.1 Fase 1 – preparação e planeamento

A Fase 1 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada "Preparação e Planeamento", ocorre nos primeiros três meses e estabelece as fundações críticas para todo o sistema de M&A. Esta fase é crucial para garantir que haja uma estrutura de governança sólida, recursos adequados e uma metodologia bem definida antes do início das actividades de recolha e análise de dados. As principais actividades desta fase são ilustradas na tabela 11, abaixo.

Tabela 13 - Actividades da fase 1

Actividade	Detalhes
Estabelecer o Comité Director de M&A	Identificação e nomeação de membros-chave de diferentes sectores e ministérios relevantes. Definição clara dos termos de referência e responsabilidades do comité. Supervisão estratégica e tomada de decisões de alto nível relacionadas à M&A.
Recrutar o Coordenador Nacional de M&A	Desenvolvimento de uma descrição detalhada do cargo. Condução de um processo rigoroso de selecção e contratação. Liderança e coordenação de todas as actividades de M&A.
Descrever o orçamento para M&A	Identificação de fontes de financiamento sustentáveis. Alocação cuidadosa de recursos para diferentes componentes do plano. Um orçamento bem planeaado é essencial para a eficácia e sustentabilidade das actividades de M&A.
Desenvolver de protocolos detalhados de M&A	Definição de metodologias específicas para cada indicador. Estabelecimento de padrões rigorosos de qualidade de dados. Base metodológica para recolha e análise de dados.
Iniciar o desenvolvi-mento de ferramentas de recolha de dados	Identificação de sistemas existentes e avaliação da necessidade de novos sistemas. Início do desenho de formulários e interfaces de recolha de dados. Ferramentas eficazes para precisão e confiabilidade dinformações os dados recolhidos.

Estas actividades da fase 1 são projectadas para criar uma base sólida para o sistema de M&A. Ao investir

tempo e recursos nesta fase inicial de preparação e planeamento, o programa aumenta significativamente suas chances de sucesso a longo prazo, garantindo que haja uma estrutura clara, recursos adequados e metodologias robustas em vigor antes do início da implementação efectiva.

10.2 Fase 2 – Estabelecimento de infraestrutura e capacitação

A fase 2 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "estabelecimento de infraestrutura e capacitação", ocorre entre 4º e 6º mês do processo. Esta fase é crucial para construir a capacidade operacional necessária para executar efectivamente as actividades de M&A. As principais actividades desta fase são apresentadas na tabela 12, a seguir:

Tabela 14 - Actividades da fase 2

Actividade	Descrição
Recrutar e comporras equipes de M&A	Contratação das equipes de recolha de dados e análise e relatórios. Identificação e nomeação de Pontos Focais Provinciais. Estabelecer uma força de trabalho dedicada e qualificada para conduzir as actividades de M&A em nível nacional e provincial.
Desenvolver e testar sistemas de recolha de dados	Finalização do desenvolvimento das ferramentas de recolha de dados iniciadas na fase 1. Condução de testes piloto em províncias selecionadas para validar a eficácia dos sistemas. Garantir que os sistemas de recolha de dados sejam robustos, confiáveis e adequados ao contexto local.
Estabelecer o Grupo Técnico Consultivo	Identificação e convite de especialistas relevantes para compor o grupo. Realização da primeira reunião para revisão do plano de M&A. Fornecer orientação técnica especializada e garantir a qualidade científica das actividades de M&A.
Realizar formação inicial das equipes de M&A	Condução de workshops de capacitação sobre metodologias de M&A. Treinamento das equipes no uso das ferramentas de recolha de dados desenvolvidas. Garantir que todas as equipes tenham as habilidades e conhecimentos necessários para executar suas funções de forma eficaz.
Desenvolver materiais de comunicação	riação de templates para relatórios padronizados. Desenvolvimento de uma estratégia abrangente para disseminação de resultados. Garantir uma comunicação eficaz dos resultados do M&A a todos os stakeholders .

A fase 2 é fundamental para transformar os planos e protocolos desenvolvidos na fase 1 em capacidade operacional concreta. Ao investir na formação de equipes qualificadas, no desenvolvimento e teste de sistemas robustos, e na criação de estruturas de suporte técnico e comunicação, esta fase estabelece a infraestrutura necessária para a implementação efectiva do plano de M&A.

10.3 Fase 3 – Lançamento e recolha inicial de dados

A fase 3 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada "lançamento e recolha inicial de dados", ocorre entre 7º e 9º mês do processo. Esta fase marca o início efectivo das actividades de M&A e é crucial para estabelecer as bases práticas do sistema. As principais actividades desta fase são apresentadas na tabela 13, abaixo:

Tabela 15 - Actividades da fase 3

Actividade	Descrição
Lançar o do plano de M&A	Evento de lançamento com stakeholders-chave, campanha de conscientização sobre a importância do plano de M&A, criar visibilidade, gerar apoio e engajamento
Iniciar a a recolha de dados de linha de base	Recolha de dados iniciais para todos os indicadores definidos, estabelecimento de valores de referência
Implementar processos de garantia de quali-dade de dados	Verificações de consistência e completude dos dados, implementação de protocolos de validação de dados
Realizar a primeira rodada de recolha de dados trimestrais	Recolha de dados para indicadores quantitativos trimestrais, identificação e resolução de problemas iniciais
Estabelecer rotinas de análise de dados	Desenvolvimento de instruções e procedimentos para análise regular, treinamento da equipe de análise e relatórios

A fase 3 é um momento crítico na implementação do plano de M&A, pois marca a transição da preparação para a acção concreta. É nesta fase que os sistemas e processos planeados são postos à prova no mundo real. O lançamento oficial cria um momento de visibilidade para o projecto, enquanto a recolha de dados de linha de base estabelece o ponto de partida crucial para todas as avaliações futuras.

A implementação de processos de garantia de qualidade é particularmente importante nesta fase, pois estabelece desde o início uma cultura de rigor e confiabilidade nos dados. A primeira rodada de recolha de dados trimestrais serve como um "teste de fogo" para os sistemas e processos, permitindo a identificação e correcção rápida de quaisquer problemas operacionais.

O estabelecimento de rotinas de análise de dados nesta fase também é crucial, pois prepara o terreno para a geração contínua de informações a partir dos dados recolhidos. Isso assegura que o sistema de M&A não seja apenas uma ferramenta de recolha de dados, mas um mecanismo efectivo para informar a tomada de decisões e melhorias contínuas na implementação da ESD-MZ.

O sucesso desta fase é crucial para garantir que o sistema de M&A seja capaz de recolher dados confiáveis, realizar análises significativas e comunicar resultados de forma eficaz, contribuindo assim para o sucesso global da ESD-MZ.

10.4 Fase 4 – consolidação e primeiros relatórios

A fase 4 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "consolidação e primeiros relatórios", ocorre entre 10º e 12º mês do processo. Esta fase é crucial para consolidar os esforços iniciais de recolha de dados e começar a gerar informações acionáveis. Como apresentado na tabela 14, abaixo, as principais actividades desta fase são:

Tabela 16 - Actividades da fase 4

Actividade	Descrição
Produzir o primeiro relatório trimestral	Análise dos dados recolhidos no primeiro trimestre. Preparação e apresentação do relatório ao Comité Director. Marco importante, que fornece uma visão inicial do progresso da ESD-MZ e da eficácia do sistema de M&A.
Realizar a primeira avaliação de indicadores qualitativos	Condução de pesquisas e entrevistas para indicadores anuais. Análise dos resultados iniciais de satisfação do usuário e maturidade em segurança. Complementa dados quantitativos com insights qualitativos mais profundos.
Revisão e ajuste dos processos de M&A	Identificação de licções aprendidas nos primeiros meses de operação. Realização de ajustes necessários em protocolos e ferramentas. Essencial para refinar e melhorar continuamente o sistema de M&A.
Planear o primeiro relatório anual	Desenvolvimento da estrutura detalhada do relatório anual. Início da recolha de dados complementares necessários. O planeamento antecipado assegura uma abordagem abrangente e bem estruturada para o relatório anual.
Realizar a primeira reunião de retroinformação com stakeholders	Apresentação dos resultados iniciais a stakeholders-chave. Recolha de retroinformação para melhorias no processo de M&A. Crucial para engajar os stakeholders e incorporar suas perspectivas no processo de M&A.

A fase 4 marca um ponto de inflexão importante no processo de implementação do M&A. É nesta fase que os dados recolhidos começam a ser transformados em informações acionáveis e insights valiosos. A produção do primeiro relatório trimestral é um marco significativo, pois oferece a primeira oportunidade real de avaliar o progresso da ESD-MZ com base em dados concretos.

A avaliação dos indicadores qualitativos adiciona uma dimensão importante à análise, permitindo uma compreensão mais holística e contextualizada dos dados quantitativos. Isso é particularmente valioso para aspectos como satisfação do usuário e maturidade em segurança, que nem sempre podem ser completamente captados por métricas puramente numéricas.

Nesta fase a revisão e ajuste dos processos de M&A, é crucial para a melhoria contínua do sistema. Ao identificar e abordar quaisquer desafios ou ineficiências encontradas nos primeiros meses de operação, o sistema pode ser refinado e optimizado para maior eficácia.

O planeamento antecipado para o relatório anual demonstra uma abordagem proactiva e estratégica, assegurando que todos os dados necessários sejam recolhidose analisados de forma abrangente.

Por fim, a reunião de retroinformação com stakeholders é um elemento vital para garantir que o sistema de M&A permaneça relevante e responsivo às necessidades de todos os envolvidos na ESD-MZ. Este engajamento activo dos stakeholders promove a transparência, constrói confiança e permite que o sistema de M&A evolua de acordo com as necessidades e expectativas dos usuários finais da informação.

10.5 Fase 5 – expansão e aprimoramento

A fase 5 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada "expansão e aprimoramento", ocorre entre 13º e 18º mês do processo. Esta fase é crucial para consolidar as licções aprendidas no primeiro ano e expandir as capacidades do sistema de M&A. As principais actividades desta fase são apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 17 - Actividades da fase 5

Actividade	Descrição
Produzir e disseminar o primeiro relatório anual	Compilação e análise abrangente dos dados do primeiro ano completo. Apresentação do relatório ao Comité Director e *stakeholders*.
Rever de maneira abrangente o plano de M&A	Avaliação detalhada da eficácia dos indicadores e processos implementados. Proposição e implementação de melhorias baseadas na experiência do primeiro ano.
Expandir a capacidade de análise de dados	Implementação de técnicas avançadas de análise, como análises predictivas. Integração de fontes de dados adicionais, se necessário.
Fortalecer a colaboração interprovincial	Realização de *workshop* com pontos focais provinciais. Estabelecimento de mecanismos para partilha de boas práticas entre províncias.
Iniciar estudos aprofundados em áreas prioritárias	Identificação de áreas que requerem investigação adicional com base nos resultados do primeiro ano. Início de estudos específicos para abordar questões-chave ou lacunas de conhecimento identificadas.

Estes estudos permitem uma compreensão mais detalhada de aspectos críticos da ESD-MZ.

A fase 5 representa um momento de maturação e expansão do sistema de M&A. A produção do primeiro relatório anual é um marco significativo, oferecendo uma visão abrangente do progresso da ESD-MZ e do desempenho do próprio sistema de M&A. Este relatório serve como base para reflexões profundas e decisões estratégicas.

A revisão abrangente do plano de M&A é uma oportunidade crucial para ajustar e optimizar o sistema com base na experiência real acumulada durante o primeiro ano. Isso assegura que o sistema continue evoluindo e adaptando-se às necessidades em mudança da ESD-MZ.

A expansão da capacidade de análise de dados marca uma evolução importante, movendo-se além da simples recolha e relatório de dados para análises mais sofisticadas que podem oferecer informações predictivas e prospectivas. Isso pode ser particularmente valioso para antecipar desafios e oportunidades futuras na implementação da ESD-MZ.

O fortalecimento da colaboração interprovincial é essencial para promover a aprendizagem mútua e a padronização das práticas de M&A em todo o país. Isso não apenas melhora a qualidade geral dos dados e análises, mas também incentiva um senso de comunidade e propósito partilhado entre as equipes provinciais.

Por fim, o início de estudos aprofundados em áreas prioritárias demonstra um compromisso com a melhoria contínua e a busca por um entendimento mais holístico dos desafios e oportunidades na implementação da ESD-MZ. Estes estudos podem fornecer insights valiosos para informar ajustes estratégicos e operacionais na estratégia geral.

10.6 Fase 6 – institucionalização e sustentabilidade

A fase 6 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "institucionalização e sustentabilidade", ocorre entre19º e 24º mês do processo. Esta fase final é crucial para garantir a longevidade e eficácia contínua do sistema de M&A. As principais actividades desta fase são apresentadas na tabela 16, a seguir.

Tabela 18 - Actividades da fase 6

Actividade	Detalhes
Desenvolver plano de sustentabilidade para M&A	Identificação de fontes de financiamento de longo prazo
Desenvolver uma estratégia para institucionalização do M&A na ESD-MZ	Garantir que o sistema de M&A continue operando de maneira eficaz além do período inicial de implementação
Integrar a M&A com outros sistemas nacionais de saúde	Estabelecimento de ligação com outros sistemas de informação em saúde existentes, alinhamento com estratégias nacionais de saúde
Capacitar as equipes de M&A	Condução de treinamentos especializados, desenvolvimento de programas de mentoria para equipes provinciais
Rever e atualizar os indicadores	Avaliação da relevância dos indicadores existentes e proposta de novos indicadores
Planear para o próximo ciclo de dois anos	Desenvolvimento de um plano detalhado para os próximos dois anos, alinhamento com objectivos actualizados da ESD-MZ

Este planeamento assegura a continuidade e relevância do sistema de M&A no longo prazo.

A fase 6 é crítica para transformar o sistema de M&A de um projecto temporário em uma parte integral e sustentável da ESD-MZ. O desenvolvimento de um plano de sustentabilidade é particularmente importante, pois aborda a questão crucial do financiamento a longo prazo e da institucionalização do plano M&A dentro das estruturas governamentais existentes.

A integração com outros sistemas nacionais de saúde não apenas melhora a eficiência operacional, mas também posiciona o plano M&A como uma componente essencial do ecossistema mais amplo de informações de saúde do país. Isso pode levar a sinergias significativas e a uma tomada de decisão mais informada em todo o sector de saúde

A capacitação avançada das equipes demonstra um compromisso com o desenvolvimento contínuo do capital humano, essencial para manter a qualidade e relevância do sistema de M&A ao longo do tempo. Os programas de mentoria, em particular, podem ajudar a construir uma cultura de excelência e aprendizado contínuo.

A revisão e actualização dos indicadores é um reconhecimento da natureza dinâmica da saúde digital e da necessidade do sistema de M&A evoluir junto com a ESD-MZ. Isso assegura que o sistema continue captando informações relevantes e úteis para a tomada de decisões.

Finalmente, o planeamento para o próximo ciclo demonstra uma visão de longo prazo e um compromisso com a melhoria contínua. Ao alinhar o plano de M&A com os objectivos actualizados da ESD-MZ, garante-se que o sistema permaneça relevante e eficaz na condução da estratégia de saúde digital do país.

Em suma, afFase 6 é dedicada a solidificar os ganhos obtidos nas fases anteriores e a estabelecer as bases para a operação sustentável e de longo prazo do sistema de M&A, garantindo seu papel contínuo no sucesso da ESD-MZ.

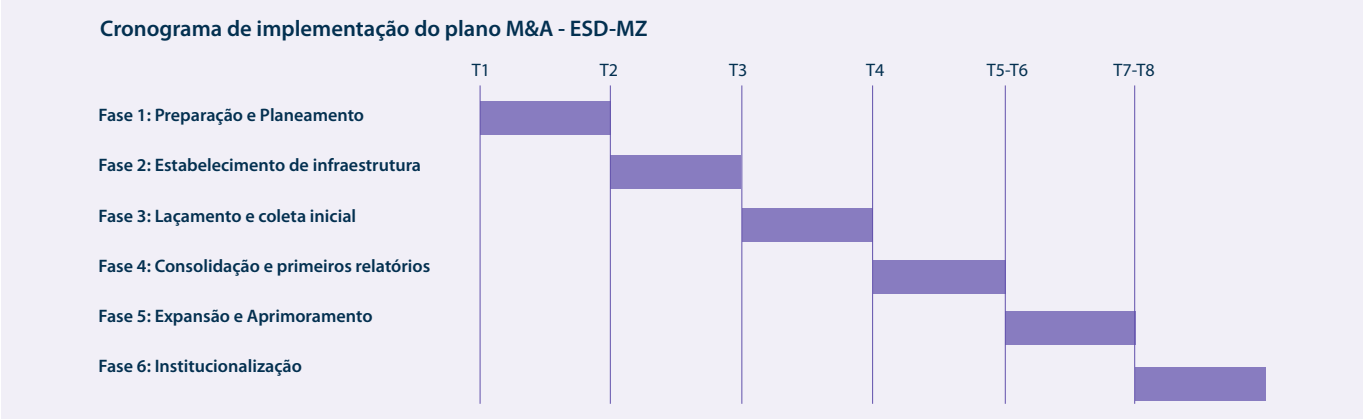

Figura 2 - Gráfico de Gannt do processo de implantação do plano de M&A

11. Alinhamento entre o plano de acção e o plano de monitoria e avaliação

Para garantir uma implementação coesa e eficaz da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ), é vital que exista um alinhamento estreito entre o plano de acção e o plano de monitoria e avaliação (M&A). Esta secção detalha como cada componente principal do plano de acção está reflectido nas actividades de M&A, como sumarizado na tabela 17, abaixo.

Tabela 19 - Alinhamento entre o plano de acção e o plano de M&A

Área	Acções do plano	Indicadores de M&A correspondentes
Liderança e governança	Estabelecer o PNS;, criar mecanismos de coordenação intersectorial; desenvolver critérios para colaboração público-privada	Número de políticas e regulamentos de saúde digital implementadas; número de parcerias público-privadas estabelecidas para saúde digital
Sistemas, serviços e interoperabilidade	Implementar o sistema de identificação único para a Saúde, Expandir o uso da Saúde Digital para especialidades, Integrar os sistemas de informação em saúde	Percentual de utentes com identificador único de saúde; número de consultas realizadas via telemedicina; nível de interoperabilidade entre sistemas de saúde
Recursos humanos	Desenvolver programas de capacitação em saúde digital; Estabelecer parcerias para programas de intercâmbio; Expandir programas de formação	Número de profissionais de saúde formados em competências de saúde digital
Infraestrutura	Expandir a cobertura de internet de banda larga; Implementar soluções de energia renovável; Estabelecer centros de dados regionais	Percentual de unidades de saúde com acesso à internet de banda larga; percentual de unidades de saúde rurais com soluções de energia renovável
Inovação e parcerias	Lançar programa de incentivos para inovação; fortalecer de parcerias internacionais; Estabelecero hub de inovação em saúde digital	Número de startups de saúde digital apoiadas pelo programa de inovação; número de parcerias internacionais estabelecidas para saúde digital

Área	Acções do plano	Indicadores de M&A correspondentes
Segurança e proteção de dados	Implementar medidas de segurança cibernética avançadas; Desenvolver políticas e protocolos de segurança	Nível de maturidade em segurança cibernética e protecção de dados
Financiamento e sustentabilidade	Desenvolver estratégia de sustentabilidade financeira; Estabelecer fundo de inovação para startups	Percentual do orçamento de saúde alocado para iniciativas de saúde digital

Este alinhamento explícito entre o plano de acção e o plano de M&A assegura que cada aspecto crítico da implementação da ESD-MZ seja adequadamente monitorado e avaliado. Isso permite uma gestão mais eficaz da estratégia, facilitando ajustes oportunos e a identificação precoce de áreas que requerem atenção adicional.

É importante notar que este alinhamento deve ser revisto e actualizado periodicamente, à medida que a implementação da ESD-MZ progride e novos desafios ou oportunidades emergem. Isso garantirá que o sistema de M&A permaneça relevante e eficaz ao longo de toda a duração da estratégia.

12. Ficha dos indicadores

Uma "ficha do indicador" em M&A da Saúde é um documento que contém informações detalhadas sobre um indicador específico usado para medir o desempenho ou progresso em programas e projectos de saúde. Ela serve como um guia de referência para entender, recolher e interpretar dados relacionados a esse indicador.

Os atributos propostos para a ficha dos indicadores para M&A da ESD-MS são sumarizados na Tabela 18, a seguir:

Tabela 20 - Atributos que Compõem a Ficha os Indicadores

Campo	Descrição	Importância
Número do indicador	Número único que identifica o Indicador no sistema de M&A da ESD-MZ.	Identifica o Indicador de maneira unívoca e concisa. Facilita a referência rápida e a comunicação sobre o indicador.
Nome do indicador	Título claro e conciso que identifica o indicador.	Facilita a referência rápida e a comunicação sobre o indicador.
Definição	Explicação precisa e detalhada do que o indicador mede.	Assegura que todos entendam exactamente o que está sendo medido, evitando interpretações errôneas.
Propósito	Explica porquê o indicador é importante e como será usado.	Justifica a inclusão do indicador e orienta sua aplicação na tomada de decisões.
Método de cálculo	Fórmula ou procedimento para calcular o indicador.	Garante consistência na medição e permite a replicação do cálculo por diferentes pessoas ou equipes.

Campo	Descrição	Importância
Tipo	Classifica o indicador (por exemplo, quantitativo, qualitativo, composto).	Informa sobre a natureza dos dados e orienta a abordagem analítica.
Unidade de medida	Como o indicador é quantificado (por exemplo, percentagem, taxa, número absoluto).	Facilita a interpretação correcta dos valores e a comparação entre diferentes períodos ou locais.
Frequência de recolha	Periodicidade com que os dados são recolhidos.	Estabelece o ritmo de monitoria e informa o planeamento de actividades de recolha de dados.
Fonte de dados	Onde as informações necessárias são obtidas.	Identifica as origens dos dados, facilitando a verificação e o acesso contínuo às informações.
Responsável pela recolha	Pessoa, equipe ou departamento encarregado de recolher os dados.	Estabelece responsabilidade clara e facilita a coordenação e o acompanhamento do processo de recolha.
Linha de base	Valor inicial do indicador no início do projecto ou programa.	Fornece um ponto de referência para medir o progresso ao longo do tempo.
Meta	Valor alvo que se espera alcançar.	Define o objectivo quantitativo, orientando esforços e permitindo a avaliação do sucesso.
Desagregação	Como os dados podem ser divididos para análise mais detalhada.	Permite análises maisdetalhadas, identificando disparidades e focalizando intervenções.
Limitações	Possíveis problemas ou vieses na recolha ou interpretação dos dados.	Promove uma interpretação cautelosa e informa sobre potenciais áreas de melhoria na medição.
Interpretação	Orientações sobre como analisar e entender os resultados.	Auxilia na correcta compreensão dos dados, considerando contexto e implicações.
Qualidade dos dados	Informações sobre a confiabilidade e validade dos dados.	Informa sobre o grau de confiança que pode ser depositado nos resultados e orienta esforços de melhoria na recolha de dados.
Acção associada	Intervenção ou actividade do plano de acção da ESD-MZ relacionada ao indicador.	Vincula o indicador directamente às acções do programa, facilitando a avaliação do impacto das intervenções.
Referências	Documentos, padrões ou fontes relacionadas ao indicador.	Fornece base teórica e metodológica, permitindo aprofundamento e validação do indicador.
Versão/Revisão	Data e número da versão ou revisão da ficha do indicador, bem como o nome e a função do responsável pela actualização da ficha do indicador.	Permite acompanhar as mudanças feitas na ficha ao longo do tempo. Permite avaliar a manutenção do indicador ou a sua substituição por outro.
Custo de adopção	Custo e esforço estimado de adopção do indicador e de execução de todas as fases do ciclo, como recolha, análise eactualização do indicador.	Permite avaliar a relação custo benefício de adopção do indicador na prática. Por ser um atributo dependente de muitas condições locais, deve ser avaliado no momento da sua proposta.

ANEXO I

DEFINIÇÕES RELEVANTES

ANEXO I

Definições relevantes

1. Definições importantes

A área de saúde digital é dinâmica e em rápida evolução, o que pode levar a inconsistências ou conflitos nas definições, mesmo dentro de organizações respeitadas como a OMS.

1.1 Evolução dos termos ao longo do tempo

A terminologia em saúde digital evolui rapidamente à medida que novas tecnologias emergem. Por exemplo, o termo "e-Saúde" foi amplamente usado no início dos anos 2000, mas mais recentemente, "saúde digital" tem se tornado mais usual. Isso pode levar a sobreposições e inconsistências nas definições.

1.2 Variações regionais

Diferentes regiões ou países podem adoptar terminologias ligeiramente diferentes. Por exemplo, enquanto a OMS usa "telessaúde" como um termo abrangente, alguns países podem preferir "telemedicina" para o mesmo conceito geral.

1.3 Contexto específico

Dependendo do contexto (pesquisa, política, prática clínica) as definições podem variar subtilmente.

1.4 Exemplos de inconsistências

1.4.1 Telemedicina vs telessaúde

Em alguns documentos da OMS, esses termos são usados quase que com o mesmo sentido, enquanto em outros, a telemedicina é apresentada como um subconjunto da telessaúde.

1.4.2 mHealth

A definição de mHealth as vezes sobrepõe-se com outros conceitos de saúde digital, tornando difícil estabelecer limites claros entre as categorias.

1.4.3 Saúde digital

Em diferentes publicações da OMS, a abrangência deste termo pode variar. Às vezes, é usado como um termo guarda-chuva para todas as tecnologias de saúde, enquanto em outros casos é mais específico.

1.5 Documentos conflitantes

É possível encontrar definições ligeiramente diferentes em vários documentos da OMS publicados em anos diferentes. Por exemplo:

- No "Global diffusion of eHealth" (2016), a e-Saúde é definida de forma mais ampla.
- No "WHO Guideline: Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening" (2019), há uma distinção mais clara entre e-Saúde e Saúde Digital.

1.6 Desafios de tradução

Quando os termos são traduzidos para diferentes idiomas, podem surgir variações adicionais ou perda de especificidade.

É importante reconhecer que essas inconsistências não são necessariamente um problema, mas sim um reflexo da natureza dinâmica e em evolução do campo da saúde digital. Elas destacam a importância de:

- Sempre contextualizar as definições usadas em qualquer discussão ou documento.
- Estar ciente das possíveis variações e esclarecer o entendimento específico dos termos em uso.
- Reconhecer que a flexibilidade nas definições pode ser necessária para acomodar inovações futuras.

Em vista disto, são apresentadas a seguir as definições utilizadas neste documento:

1.6.1 e-Saúde

A e-Saúde é definida como o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) para a saúde".

1.6.2 Saúde digital

Saúde Digital é o campo do conhecimento e prática associado ao desenvolvimento e uso de tecnologias digitais para melhorar a saúde. O termo saúde digital foi criado para incorporar o avanço da tecnologia digital, que aproximou os dispositivos e os conceitos do indivíduo.
Ele é o termo de mais amplo e cobre todas as aplicações de tecnologia digital na saúde.

1.6.3 Telessaúde

Telessaúde é definida como "a prestação de serviços de saúde, na qual pacientes e provedores estão separados pela distância. A telessaúde usa Tenclogias de Informação e Comunicação (TIC) para a troca de informações para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação e para a educação continuada de profissionais de saúde.

Telessaúde é o termo mais amplo que inclui a telemedicina e outros serviços não clínicos, como educação em saúde e administração de sistemas de saúde, utilizando tecnologias de informação e comunicação.

1.6.4 Telemedicina

Telemedicina é definida como "a prestação de cuidados de saúde, na qual a distância é um factor crítico, por todos os profissionais de saúde usando tecnologias de informação e comunicação para

a troca de informações válidas para diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões. Neste documento, telemedicina é definida como o uso de tecnologias de informação e comunicação para fornecer cuidados de saúde à distância. Telemedicina está intrínseca e explicitamente relaciona à atenção clínica ao paciente.

1.6.5 Teleconsulta

A teleconsulta é definida como uma consulta entre um profissional de saúde e um utente realizada à distância usando tecnologias de comunicação.

1.6.6 Teleconsulta assíncrona ou diferida

É a troca de informações médicas registadas entre profissionais de saúde e o paciente, em momentos diferentes. A Teleconsulta é entendida como a troca de informações clínicas que não ocorre em tempo real.

1.6.7 Teleconsulta síncrona ou em tempo real

É a interação em tempo real entre profissionais de saúde e pacientes usando tecnologias de comunicação.

1.6.8 Telemonitoriaou monitoria remota

Compreende o uso de dispositivos tecnológicos para acompanhar a saúde do paciente à distância, como medição de pressão arterial e glicemia.

1.6.9 Tele-especialidades

Termos como teleradiologia, teledermatologia, telepatologia e telediagnóstico são definidos como formas de telemedicina voltadas para as especialidades clínicas correspondentes.

1.6.10 mHealth

*mHealt*h, ou Saúde Móvel está relacionada às "práticas médicas e de saúde pública suportadas por dispositivos móveis, como telefones celulares, dispositivos de monitoria de pacientes, assistentes digitais pessoais (PDAs) e outros dispositivos sem fio".

1.6.11 Sistemas de informação em saúde

Representam o termo mais geral que cobre todos os sistemas de informação que processem dados tipicamente associados à saúde, como agendamento de consultas,procedimento, gestão de materiais, medicamentos e gestão de laboratórios clínicos. Incluem, ainda sistemas clínicos de fins específicos como anatomia patológica, beira de leito e diagnóstico, por exemplo.
Sistemas de Prontuário Eletrônico, Registro Eletrônico de Saúde e Registro Eletrônico Pessoal de Saúde, são formas específicas de sistemas de informação em saúde.

1.6.12 Registo médico eletrónico

Registo Médico Eletrónico (RME) é um sistema digital que armazena, gere e partilha informações sobre a saúde de um paciente. Este documento digital é mantido por uma organização de saúde, que inclui dados médicos, histórico de consultas, resultados de exames, prescrições e tratamentos anteriores, facilitando o acompanhamento contínuo e integrado da saúde do paciente por diversos profissionais de saúde. RME

1.6.13 Registo eletrónico de saúde

O Registo Eletrónico de Saúde (RES) é um sistema digital que armazena, gere e partilha informações sobre a saúde de um paciente originárias de uma ou mais organizações de saúde. Ele consiste em um conjunto de dados médicos, histórico de consultas, resultados de exames, prescrições e tratamentos anteriores, facilitando o acompanhamento contínuo e integrado da saúde do paciente por diversos profissionais de saúde em diversos estabelecimentos de saúde. Neste documento, a característica mais relevante do RES é a necessidade de troca de informações entre organizações distintas o que requer atributos relevantes de padrões de interoperabilidade entre organizações distintas. Tipicamente, um sistema de RES deve ser capaz de recolher e integrar dados inseridos nos diversos tipos de RME.

LABORATORY 01
LOO-MUMAD001

ANEXO II

O PLANO DE ACÇÃO
VISÃO DETALHADA

ANEXO I I

O plano de acção visão detalhada

1 Ano 1 - semestre 1

1.1 Liderança e governança

1.1.1 Estabelecimento e Desenvolvimento do Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD)

1.1.1.1 Estabelecer o PNSD como estrutura de liderança e governança da ESD-MZ

Descrição: Criar o Programa Nacional de Saúde Digital (PNSD) como estrutura robusta de governança para a ESD-MZ. O PNSD fornece liderança, promove a colaboração multissectorial e estabelece mecanismos decisórios. Um objectivo importante é desenvolver a Estratégia de Saúde Digital de Moçambique de forma tão consistente que a evolução do PNSD para um Instituto Nacional de Saúde Digital, dotado de recursos próprios, inclusive físicos, seja um passo natural nos próximos ciclos estratégicos.

Unidade executora: MISAU - Gabinete do Ministro

Unidade de apoio: Instituto Nacional de Saúde (INS), Instituto Nacional de Governo Eletrónico (INAGE), Instituto Nacional de Teconologias de Informação e Comunicação (INTIC), Ministérios da Ciência Tecnologia e Ensino Superior, Recursos Mineirais e Energia, Economia e Finanças e outros sectores relevantes

Duração: seis meses

Tipo de acção: Actividade única, e requer reuniões mensais de acompanhamento

WBS para: Estabelecer o PNSD		
1.1.1.1.1	Definir escopo e objectivos do PNSD	Esforço (h-h): 80
1.1.1.1.2	Desenvolver estrutura organizacional	Esforço (h-h): 120
1.1.1.1.3	Elaborar plano de implementação	Esforço (h-h): 160
1.1.1.1.4	Obter aprovações necessárias	Esforço (h-h): 40
1.1.1.1.5	Lançar oficialmente o PNSD	Esforço (h-h): 40

1.1.1.2 Formar uma equipe multidisciplinar de alto nível

Descrição: Reunir especialistas de diversos ministérios e sectores para formar uma equipe de liderança que trará diferentes perspectivas e competências para a execução eficaz do PNSD.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Ministérios da Saúde, Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, Ministério das Finanças, Ministério dos Transportes e Comunicação , Ministério dos Recursos Mineiras e Energia e outros sectores relevantes

Duração: dois meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais da composição da equipe

WBS para: Formar equipe multidisciplinar		
1.1.1.2.1	Identificar áreas de conhecimento técnico necessárias	Esforço (h-h): 40
1.1.1.2.2	Seleccionar representantes de cada ministério/sector	Esforço (h-h): 80
1.1.1.2.3	Definir papéis e responsabilidades	Esforço (h-h): 60
1.1.1.2.4	Realizar workshop de integração da equipe	Esforço (h-h): 40

1.1.1.3 Estimativa orçamental abrangente da ESD-MZ

Descrição: Desenvolver uma estimativa orçamental detalhada para os cinco anos iniciais da ESD-MZ, incluindo todos os aspectos (recursos humanos, materiais, equipamentos e infraestrutura).

Unidade executora: PNSD (Programa Nacional de Saúde Digital)

Unidades de apoio: MISAU, Ministério da Economia e Finanças, Ministério da Ciência,Tecnologia e Ensino Superior

Duração: seis meses (a ser executado no 1º semestre do primeiro ano)

Tipo de acção: Actividade única com revisões anuais

WBS para: Estimativa orçamental abrangente da ESD-MZ		
1.1.1.3.1	Formar equipe multidisciplinar para o projecto	Esforço (h-h): 80
1.1.1.3.2	Realizar levantamento detalhado de necessidades por área	Esforço (h-h): 480
1.1.1.3.3	Pesquisar custos de equipamentos e infraestrutura	Esforço (h-h): 320
1.1.1.3.4	Desenvolver modelos de projecção financeira	Esforço (h-h): 240
1.1.1.3.5	Elaborar relatório orçamental detalhado	Esforço (h-h): 400
1.1.1.3.6	Apresentar e validar o orçamento com stakeholders-chave	Esforço (h-h): 120

1.1.1.4 Criar mecanismos de coordenação intersectorial

Descrição: estabelecer processos e estruturas para garantir uma colaboração efectiva entre diferentes sectores do governo e da sociedade, assegurando que todas as partes interessadas estejam alinhadas com os objectivos da ESD-MZ.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Equipe multidisciplinar formada

Duração: dois meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões trimestrais

WBS para: Criar mecanismos de coordenação		
1.1.1.4.1	Mapear processos de colaboração existentes	Esforço (h-h): 60
1.1.1.4.2	Projectar novos mecanismos de coordenação	Esforço (h-h): 80
1.1.1.4.3	Desenvolver protocolos de comunicação	Esforço (h-h): 40
1.1.1.4.4	Implementar sistema de gestão de projectos intersectoriais	Esforço (h-h): 120

1.1.1.5 Definir critérios e princípios éticos e legais para colaboração público-privada

Descrição: desenvolver um conjunto claro de directrizes éticas e legais que governerão as parcerias público-privadas no âmbito da saúde digital, garantindo transparência, equidade e conformidade legal.
Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Comité Nacional de Bioética para Saúde, Ministério da Justiça Assuntos Constitucionais e Religiosos

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Definir critérios éticos e legais		
1.1.1.5.1	Pesquisar boas práticas internacionais	Esforço (h-h): 80
1.1.1.5.2	Elaborar rascunho de critérios e princípios	Esforço (h-h): 120
1.1.1.5.3	Realizar consultas com stakeholders	Esforço (h-h): 60
1.1.1.5.4	Finalizar e publicar directrizes	Esforço (h-h): 40

1.1.1.6 Lançar a "Coalizão Nacional para a Saúde Digital"

Descrição: criar uma plataforma ampla de colaboração, reunindo diversas partes interessadas para contribuir com ideias, recursos e especialistas para o avanço da saúde digital em Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INS, INAGE, INTIC, sector privado, academia, organizações da sociedade civil e outros sectores relevantes.

Duração: tês meses

Tipo de acção: actividade única para o lançamento, seguida de actividades contínuas de gestão

WBS para: Lançar coalizão nacional		
1.1.1.6.1	Identificar e convidar stakeholders-chave	Esforço (h-h): 60
1.1.1.6.2	Desenvolver estrutura e governança da coalizão	Esforço (h-h): 80
1.1.1.6.3	Planear evento de lançamento	Esforço (h-h): 40
1.1.1.6.4	Realizar evento de lançamento	Esforço (h-h): 20
1.1.1.6.5	Estabelecer plano de acção inicial da coalizão	Esforço (h-h): 100

1.1.2 Fortalecimento do marco legal e ético

1.1.2.1 Incorporar a Saúde Digital no Comité Nacional de Bioética para Saúde

Descrição: formar um grupo especializado no CNBS para abordar questões éticas específicas da saúde digital, garantindo que todas as iniciativas respeitem os direitos e a privacidade dos cidadãos.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Comité Nacional de Bioética para Saúde

Unidades de apoio: PNSD, MISAU, INS

Duração: dois meses

Tipo de acção: actividade única para a incorporação, seguida de actividades contínuas do grupo.

WBS para: Incorporar saúde digital no CNBS		
1.1.2.1.1	Propor a criação do grupo especializado	Esforço (h-h): 20
1.1.2.1.2	Seleccionar membros para o grupo	Esforço (h-h): 40
1.1.2.1.3	Definir escopo e responsabilidades do grupo	Esforço (h-h): 60
1.1.2.1.4	Realizar primeira reunião do grupo	Esforço (h-h): 8
1.1.2.1.5	Desenvolver plano de trabalho inicial	Esforço (h-h): 80

1.1.2.2 Criar a legislação de proteção de dados em saúde

Descrição: propor a revisão, actualização e unificação das leis existentes relacionadas ao uso e à protecção de dados em saúde, inclusive de inteligência artificial, criando um marco legal robusto para a era digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos.

Unidades de apoio: PNSD, MISAU, INS, Comité Nacional de Bioética para Saúde

Duração: seis meses

Tipo de ação: actividade única, com revisões periódicas (a cada 2-3 anos)

WBS para: Criar legislação de proteção de dados		
1.1.2.2.1	Analisar a legislação existente e identificar lacunas	Esforço (h-h): 120
1.1.2.2.2	Elaborar proposta de nova legislação	Esforço (h-h): 240
1.1.2.2.3	Realizar consultas públicas	Esforço (h-h): 80
1.1.2.2.4	Rever e finalizar proposta legislativa	Esforço (h-h): 160
1.1.2.2.5	Submeter proposta para o processo legislativo	Esforço (h-h): 40

1.1.2.3 Iniciar uma avaliação completa de riscos de segurança cibernética

Descrição: realizar uma análise abrangente das potenciais vulnerabilidades de segurança nos sistemas de saúde digital existentes e planeados, visando identificar e mitigar riscos.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, especialistas em segurança cibernética

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Avaliar riscos de segurança cibernética		
1.1.2.3.1	Definir escopo e metodologia da avaliação	Esforço (h-h): 80
1.1.2.3.2	Realizar análise de vulnerabilidades	Esforço (h-h): 240
1.1.2.3.3	Identificar e priorizar riscos	Esforço (h-h): 120
1.1.2.3.4	Desenvolver plano de mitigação de riscos	Esforço (h-h): 160
1.1.2.3.5	Apresentar relatório e recomendações	Esforço (h-h): 40

1.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

1.2.1 Avaliação e melhoria dos sistemas de informação em saúde

1.2.1.1 Avaliar e planear a melhoria dos sistemas de informação em saúde

Descrição: para atingir esses objectivos, deverá ser realizada uma análise crítica dos sistemas de informação em saúde actuais, identificar oportunidades de melhoria , integração e consolidação, seguida pelo desenvolvimento de um plano detalhado para implementar essas melhorias. A formação de uma rede multissectorial de avaliação de Sistemas de Saúde Digital (SSD) coordenada pela Direcção de Planificação e Cooperação (DPC)

do MISAU é uma iniciativa colaborativa e multissectorial que pode fornecer análises abrangentes e evidências para apoiar a tomada de decisão em saúde digital em Moçambique. Esta rede deve incluir instituições governamentais, académicas e do sector privado.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: DPC, MISAU, INS, INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua

WBS para: Avaliar e planear melhoria dos sistemas		
1.2.1.1.1	Realizar inventário dos sistemas existentes	Esforço (h-h): 120
1.2.1.1.2	Analisar a eficiência e utilização dos sistemas	Esforço (h-h): 160
1.2.1.1.3	Identificar lacunas e duplicações	Esforço (h-h): 80
1.2.1.1.4	Desenvolver plano de melhorias	Esforço (h-h): 200
1.2.1.1.5	Criar, expandir e consolidar a rede multissectorial SSD	Esforço (h-h): 160
1.2.1.1.6	Estabelecer mecanismos de retroinformação contínua	Esforço (h-h): 40

1.2.1.2 Implementar a aplicação do número único de identificação para a saúde

Descrição: fortalecer o sistema de identificação única dos utentes, essencial para a continuidade do cuidado e a integração dos serviços de saúde, em conjunto com os esforços nacionais. O sistema de identificação única dos utentes, ainda que essencial para a continuidade do cuidado e para a integração dos serviços de saúde, tem de ser desenvolvido em conjunto com os esforços nacionais, de preferência usando os conceitos de infraestrutura pública digital de serviços horizontais que são utilizados pelo sector da saúde.

Unidade executora: MISAU, se possível e desejável em parceria com o INAGE e outros Ministérios relevantes.

Unidades de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única, com manutenção contínua após implementação

WBS para: Implementar número único de identificação		
1.2.1.2.1	Desenvolver especificações do sistema	Esforço (h-h): 160
1.2.1.2.2	Implementar sistema de geração de números	Esforço (h-h): 240
1.2.1.2.3	Integrar com sistemas existentes	Esforço (h-h): 320
1.2.1.2.4	Realizar testes piloto	Esforço (h-h): 160
1.2.1.2.5	Treinar equipes para uso do sistema	Esforço (h-h): 80

1.2.2 Desenvolvimento de parcerias e inovação

1.2.2.1 Desenhar um plano/modelo de parcerias estratégicas alinhadas às prioridades do sector

Descrição: desenvolver um plano estratégico para estabelecer parcerias que atendam às necessidades prioritárias do sector de saúde digital em Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, outros Ministérios, sector privado, academia e outros sectores relevantes

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Desenhar plano de parcerias estratégicas		
1.2.2.1.1	Identificar prioridades do sector	Esforço (h-h): 80
1.2.2.1.2	Mapear potenciais parceiros	Esforço (h-h): 60
1.2.2.1.3	Desenvolver critérios de selecção de parceiros	Esforço (h-h): 40
1.2.2.1.4	Elaborar modelo de parceria	Esforço (h-h): 120
1.2.2.1.5	Criar plano de implementação	Esforço (h-h): 100

1.2.2.2 Estabelecer parcerias estratégicas para inovação tecnológica na saúde

Descrição: criar colaborações com entidades externas para incentivar a inovação e o desenvolvimento de novas soluções em saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, sector privado, academia e outros sectores relevantes

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões semestrais

WBS para: Estabelecer parcerias para inovação		
1.2.2.2.1	Identificar áreas prioritárias para inovação	Esforço (h-h): 80
1.2.2.2.2	Realizar eventos de matchmaking	Esforço (h-h): 60
1.2.2.2.3	Negociar e formalizar parcerias	Esforço (h-h): 120
1.2.2.2.4	Desenvolver projectos piloto	Esforço (h-h): 240
1.2.2.2.5	Avaliar e reportar resultados das parcerias	Esforço (h-h): 80

1.2.3 Optimização da infraestrutura e interoperabilidade

1.2.3.1 Avaliar e optimizar a infraestrutura dos sistemas nacionais de informação em saúde

Descrição: redesenhar a estrutura geral dos sistemas de informação em saúde, garantindo uma arquitectura coesa e eficiente em busca de interoperabilidade sintática, semântica e operacional.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: nove meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada a cada dois anos

WBS para: Avaliar e optimizar infraestrutura		
1.2.3.1.1	Realizar auditoria da infraestrutura actual	Esforço (h-h): 160
1.2.3.1.2	Identificar estrangulamentos e ineficiências	Esforço (h-h): 120
1.2.3.1.3	Desenvolver plano de optimização	Esforço (h-h): 200
1.2.3.1.4	Implementar melhorias prioritárias	Esforço (h-h): 320
1.2.3.1.5	Avaliar impacto das optimizações	Esforço (h-h): 80

1.2.3.2 Estabelecer Grupo Técnico para interoperabilidade dos sistemas de informação em saúde

Descrição: formar uma equipe especializada para desenvolver padrões e protocolos de interoperabilidade nacionais entre diferentes sistemas de saúde públicos e privados e de outros sectores.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INTIC e especialistas em interoperabilidade

Duração: dois meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de actividades contínuas do grupo

WBS para: Estabelecer Grupo Técnico de interoperabilidade		
1.2.3.2.1	Definir objectivos e escopo do grupo	Esforço (h-h): 40
1.2.3.2.2	Seleccionar membros do grupo técnico	Esforço (h-h): 60
1.2.3.2.3	Desenvolver plano de trabalho inicial	Esforço (h-h): 80
1.2.3.2.4	Realizar primeira reunião do grupo	Esforço (h-h): 8
1.2.3.2.5	Estabelecer cronograma de actividades	Esforço (h-h): 40

1.3 Recursos Humanos

1.3.1 Desenvolvimento de competências em saúde digital

1.3.1.1 Estabelecer grupo de trabalho intersectorial para integração da saúde digital na formação académica

Descrição: criar uma colaboração entre o MISAU, o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior para desenvolver um plano de integração de conteúdos de saúde digital nos currículos de cursos relacionados à saúde em todos os níveis de ensino.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Ministério da Educação, INS, INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, academia

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de actividades contínuas do grupo

WBS para: Estabelecer grupo intersectorial		
1.3.1.1.1	Identificar representantes de cada ministério	Esforço (h-h): 40
1.3.1.1.2	Definir objectivos e escopo do grupo	Esforço (h-h): 60
1.3.1.1.3	Desenvolver plano de trabalho	Esforço (h-h): 80
1.3.1.1.4	Realizar workshop de alinhamento	Esforço (h-h): 16
1.3.1.1.5	Estabelecer cronograma de reuniões regulares	Esforço (h-h): 20

1.3.1.2 Identificar as competências essenciais em saúde digital para cada nível e área de formação

Descrição: realizar um levantamento abrangente das habilidades necessárias em saúde digital e das lacunas existentes na força de trabalho actual.

Unidade executora: PNSD e Grupo de trabalho intersectorial a ser criado;

Unidades de apoio: PNSD, INAGE, MISAU, academia, associações profissionais de saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser revista anualmente

WBS para: Identificar competências essenciais		
1.3.1.2.1	Realizar pesquisa de literatura sobre competências em saúde digital	Esforço (h-h): 80
1.3.1.2.2	Conduzir entrevistas com especialistas	Esforço (h-h): 120
1.3.1.2.3	Mapear competências por nível e área de formação	Esforço (h-h): 160
1.3.1.2.4	Validar mapeamento com stakeholders	Esforço (h-h): 60
1.3.1.2.5	Elaborar relatório final de competências	Esforço (h-h): 80

1.3.1.3 Desenvolver os objectivos, métodos e conteúdos para estabelecer um programa de formação para profissionais de saúde digital

Descrição: definir os objectivos de aprendizagem, desenvolver métodos de ensino e elaborar o conteúdo programático para um currículo detalhado que cubra os aspectos técnicos, clínicos e éticos da saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, academia, especialistas em educação em saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver programa de treinamento		
1.3.1.3.1	Definir objectivos de aprendizagem	Esforço (h-h): 80
1.3.1.3.2	Elaborar metodologias de ensino	Esforço (h-h): 120
1.3.1.3.3	Desenvolver conteúdo programático	Esforço (h-h): 240
1.3.1.3.4	Criar materiais didáticos	Esforço (h-h): 200
1.3.1.3.5	Estabelecer métodos de avaliação	Esforço (h-h): 60

1.3.1.4 Elaborar o plano inicial de capacitação de RH

Descrição: desenvolver um plano estratégico para treinar e capacitar profissionais de saúde e outros funcionários relevantes em competências de saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INS, INAGE, INTIC, Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano

Duração: tês meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Elaborar plano de capacitação		
1.3.1.4.1	Avaliar necessidades de capacitação	Esforço (h-h): 80
1.3.1.4.2	Definir público-alvo e prioridades	Esforço (h-h): 40
1.3.1.4.3	Desenvolver cronograma de treinamentos	Esforço (h-h): 60
1.3.1.4.4	Alocar recursos e orçamento	Esforço (h-h): 40
1.3.1.4.5	Estabelecer métricas de sucesso	Esforço (h-h): 40

1.3.2 Inclusão digital e engajamento comunitário

1.3.2.1 Identificar e aproximar as iniciativas moçambicanas existentes de inclusão social e digital

Descrição: mapear, avaliar e criar sinergias com programas existentes de inclusão social e digital em Moçambique, considerando aspectos culturais, linguísticos, socioeconómicos, de género, geográficos e de acessibilidade. Esta acção visa maximizar o impacto e a eficiência dos esforços de inclusão digital em saúde através de uma abordagem multissectorial e culturalmente sensível. Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, INTIC, organizações da sociedade civil

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Identificar iniciativas de inclusão		
1.3.2.1.1	Realizar mapeamento de iniciativas existentes	Esforço (h-h): 80
1.3.2.1.2	Analisar potencial de sinergia com ESD-MZ	Esforço (h-h): 60
1.3.2.1.3	Estabelecer contactos iniciais	Esforço (h-h): 40
1.3.2.1.4	Desenvolver plano de colaboração	Esforço (h-h): 80
1.3.2.1.5	Organizar workshop de alinhamento	Esforço (h-h): 40

1.3.2.2 Lançar programa "Embaixadores da Saúde Digital" para formar líderes comunitários

Descrição: criar uma rede de líderes locais treinados para promover e facilitar a adopção de tecnologias de saúde digital em suas comunidades. Os embaixadores actuarão como ponte entre as tecnologias digitais e as comunidades, promovendo a inclusão digital em saúde e auxiliando na superação de barreiras culturais e linguísticas. Eles serão responsáveis por educar a comunidade sobre serviços digitais disponíveis, auxiliar no uso de ferramentas digitais, recolher a retroinformação e apoiar profissionais de saúde na implementação local..

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, líderes comunitários, organizações da sociedade civil

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para lançamento, seguida de actividades contínuas do programa

WBS para: Lançar programa embaixadores		
1.3.2.2.1	Desenvolver currículo de formação	Esforço (h-h): 120
1.3.2.2.2	Identificar e recrutar líderes comunitários	Esforço (h-h): 80
1.3.2.2.3	Realizar treinamentos piloto	Esforço (h-h): 60
1.3.2.2.4	Estabelecer rede de suporte aos embaixadores	Esforço (h-h): 40
1.3.2.2.5	Organizar evento de lançamento do programa	Esforço (h-h): 40

1.3.2.3 Expandir e padronizar os programas existentes de treinamento em saúde digital

Descrição: ampliar e harmonizar os programas de treinamento em saúde digital já existentes, garantindo uma abordagem consistente e abrangente.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, academia

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões anuais

WBS para: Expandir programas de treinamento		
1.3.2.3.1	Avaliar programas existentes	Esforço (h-h): 80
1.3.2.3.2	Identificar boas práticas	Esforço (h-h): 60
1.3.2.3.3	Desenvolver padrões de treinamento	Esforço (h-h): 120
1.3.2.3.4	Criar materiais padronizados	Esforço (h-h): 200
1.3.2.3.5	Implementar programa piloto expandido	Esforço (h-h): 160

1.4 Infraestrutura

1.4.1 Mapeamento e melhoria da infraestrutura existente

1.4.1.1 Mapear a infraestrutura de conectividade e eletricidade existente no sistema de saúde

Descrição: realizar um levantamento detalhado da infraestrutura tecnológica e eléctrica actual nas unidades de saúde e identificar lacunas e necessidades.

Unidade executora: PNSD

Unidades de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, Ministério dos Recursos Mineirais e Energia, operadoras de telecomunicações

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada a cada 2 anos

WBS para: Mapear infraestrutura existente		
1.4.1.1.1	Desenvolver metodologia de mapeamento	Esforço (h-h): 80
1.4.1.1.2	Coletar dados de unidades de saúde	Esforço (h-h): 240
1.4.1.1.3	Analisar dados coletados	Esforço (h-h): 120
1.4.1.1.4	Criar relatório de status da infraestrutura	Esforço (h-h): 80
1.4.1.1.5	Apresentar resultados e recomendações	Esforço (h-h): 40

1.4.1.2 Identificar "ganhos-rápidos" e definir o roteiro de progressão das melhorias na infraestrutura

Descrição: Identificar melhorias rápidas e de alto impacto na infraestrutura, além de planejar uma sequência lógica de aprimoramentos a longo prazo.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, MISAU, INTIC, Ministério da Tecnologia

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Identificar ganhos-rápidos e roteiro		
1.4.1.2.1	Analisar resultados do mapeamento	Esforço (h-h): 60
1.4.1.2.2	Identificar melhorias de alto impacto e baixo custo	Esforço (h-h): 80
1.4.1.2.3	Priorizar acções de melhoria	Esforço (h-h): 40
1.4.1.2.4	Desenvolver roteiro de implementação	Esforço (h-h): 120
1.4.1.2.5	Criar plano de monitoria de progresso	Esforço (h-h): 40

1.4.1.3 Desenhar projectos em áreas urbanas e rurais com soluções integradas de energia renovável e conectividade funcional

Descrição: testar e implementar soluções inovadoras para fornecer energia e conectividade confiáveis e de baixo custo para a unidades de saúde em áreas remotas. Soluções como satélites de baixa órbita devem ser consideradas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério de Recursos Mineiras eEnergia, INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, empresas de energia renovável

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com projetos piloto iniciais

WBS para: Desenhar projectos de energia e conectividade		
1.4.1.3.1	Identificar áreas prioritárias para intervenção	Esforço (h-h): 80
1.4.1.3.2	Pesquisar soluções tecnológicas apropriadas	Esforço (h-h): 120
1.4.1.3.3	Desenvolver projectos piloto	Esforço (h-h): 240
1.4.1.3.4	Realizar estudos de viabilidade	Esforço (h-h): 160
1.4.1.3.5	Elaborar planos de implementação	Esforço (h-h): 200

1.4.2 Expansão e optimização da conectividade

1.4.2.1 Colaborar com operadoras de telecomunicações para mapear e priorizar áreas de expansão

Descrição: estabelecer parcerias com empresas de telecomunicações para planeaar estrategicamente a expansão da cobertura de internet em áreas prioritárias para a saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Transporte e Comunicação

Unidade de apoio: INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, operadoras de telecomunicações

Duração: Seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões semestrais

WBS para: Colaborar com operadoras de telecomunicações		
1.4.2.1.1	Identificar operadoras relevantes	Esforço (h-h): 40
1.4.2.1.2	Realizar reuniões de alinhamento	Esforço (h-h): 60
1.4.2.1.3	Desenvolver plano conjunto de expansão	Esforço (h-h): 120
1.4.2.1.4	Estabelecer parcerias	Esforço (h-h): 80
1.4.2.1.5	Criar mecanismo de acompanhamento	Esforço (h-h): 40

1.4.2.2 Mapear o consumo mensal de dados gerados por cada unidade de saúde

Descrição: obter a estimativa de largura de banda necessária para garantir que os recursos sejam utilizados de forma eficiente, optimizando a gestão da informação para o melhor funcionamento da saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, unidades de saúde

Duração: três meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada semestralmente

WBS para: Mapear consumo de dados		
1.4.2.2.1	Desenvolver metodologia de recolha de dados	Esforço (h-h): 60
1.4.2.2.2	Implementar ferramentas de monitoria	Esforço (h-h): 120
1.4.2.2.3	Recolher dados de consumo	Esforço (h-h): 80
1.4.2.2.4	Analisar padrões de uso	Esforço (h-h): 100
1.4.2.2.5	Elaborar relatório e recomendações	Esforço (h-h): 60

1.4.2.3 Implementar ferramenta de monitoria de uso de dados

Descrição: Utilizar ferramentas de monitoria de dados que possam rastrear e registar o consumo de dados, gerando alertas e notificações para evitar interrupções no fornecimento de dados.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, operadoras de telecomunicações

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para implementação, seguida de monitoria contínuo

WBS para: Implementar ferramenta de monitoria		
1.4.2.3.1	Seleccionar ferramenta apropriada	Esforço (h-h): 60
1.4.2.3.2	Configurar e personalizar a ferramenta	Esforço (h-h): 120
1.4.2.3.3	Realizar testes piloto	Esforço (h-h): 80
1.4.2.3.4	Treinar equipe para uso da ferramenta	Esforço (h-h): 40
1.4.2.3.5	Implementar em todas as unidades de saúde	Esforço (h-h): 200

1.4.3 Planeamento operacional

1.4.3.1 Estabelecer os planos operacionais das áreas identificadas

Descrição: estabelecer planos operacionais para todas as áreas identificadas para a implementação da saúde digital, de acordo com a estrutura do PNSD. Os planos operacionais a serem consolidados e implementados devem incluir o de telessaúde, o de telemedicina e o de Sistemas de Informação em Saúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Todas as unidades envolvidas na implementação da ESD-MZ

Duração: 3 meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Estabelecer planos operacionais		
1.4.3.1.1	Identificar áreas-chave para planeaamento	Esforço (h-h): 40
1.4.3.1.2	Desenvolver template de plano operacional	Esforço (h-h): 60
1.4.3.1.3	Realizar workshops de planeamento por área	Esforço (h-h): 120
1.4.3.1.4	Consolidar planos individuais	Esforço (h-h): 80
1.4.3.1.5	Alinhar planos com objectivos estratégicos	Esforço (h-h): 60
1.4.3.1.6	Finalizar e aprovar planos operacionais	Esforço (h-h): 40

2 Ano 1 -semestre 2

2.1 Liderança e governança

2.1.1 Fortalecimento da estrutura de governança e consciencialização pública

2.1.1.1 Lançar campanha de consciencialização pública sobre saúde digital

Descrição: desenvolver e implementar uma campanha abrangente para educar e informar a população sobre os benefícios e o uso da saúde digital, promovendo a aceitação e adopção de novas tecnologias e serviços. A campanha deve incluir diversos canais de comunicação e ser adaptada para diferentes grupos demográficos.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Instituto Nacional de Comunicação, agências de publicidade, rádios e televisões.

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente com actualizações contínuas

WBS para: Lançar campanha de consciencialização		
2.1.1.1.1	Desenvolver estratégia de comunicação	Esforço (h-h): 80
2.1.1.1.2	Criar materiais de campanha	Esforço (h-h): 120
2.1.1.1.3	Implementar campanha em múltiplos canais	Esforço (h-h): 200
2.1.1.1.4	Monitorar e avaliar o impacto da campanha	Esforço (h-h): 60
2.1.1.1.5	Ajustar e optimizar estratégia	Esforço (h-h): 40

2.1.1.2 Desenvolver a plataforma de registo de projectos de saúde digital no MISAU

Descrição: criar e implementar um sistema centralizado pararegistarr, monitorar e coordenar todos os projectos de saúde digital no MISAU. A plataforma deve facilitar a gestão de projectos, evitar duplicações e promover a colaboração entre diferentes iniciativas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento, seguida de manutenção e actualização contínuas

WBS para: Desenvolver plataforma de registo

2.1.1.2.1	Especificar requisitos da plataforma	Esforço (h-h): 80
2.1.1.2.2	Desenvolver arquitectura do sistema	Esforço (h-h): 120
2.1.1.2.3	Implementar funcionalidades principais	Esforço (h-h): 240
2.1.1.2.4	Realizar testes e ajustes	Esforço (h-h): 100
2.1.1.2.5	Treinar usuários e lançar a plataforma	Esforço (h-h): 60

2.1.2 Promoção de colaboração e inovação

2.1.2.1 Promover o ambiente de colaboração público-privado para financiamento e desenvolvimento de soluções

Descrição: estabelecer um espaço físico ou virtual onde entidades públicas e privadas possam colaborar no desenvolvimento e financiamento de soluções inovadoras em saúde digital. Este ambiente deve facilitar a troca de ideias, recursos e conhecimento técnico entre diferentes sectores.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Economia e Finanças, INAGE, INTIC, sector privado, universidades

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com eventos e iniciativas periódicas

WBS para: Promover ambiente de colaboração

2.1.2.1.1	Definir estrutura e governança do ambiente	Esforço (h-h): 80
2.1.2.1.2	Estabelecer parcerias estratégicas	Esforço (h-h): 120
2.1.2.1.3	Criar plataforma de colaboração online	Esforço (h-h): 160
2.1.2.1.4	Organizar eventos de networking	Esforço (h-h): 100
2.1.2.1.5	Implementar programa de mentoria	Esforço (h-h): 80

2.1.2.2 Promover iniciativas de "Desafios de Inovação em Saúde Digital"

Descrição: criar uma série de competições ou *hackathons* para incentivar o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios específicos na saúde digital de Moçambique. Estas iniciativas devem envolver *startups*, academias e profissionais de saúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência,Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, INTIC, academias, incubadoras de startups

Duração: três meses para o primeiro evento, depois periódico

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada semestralmente

WBS para: Promover desafios de inovação

2.1.2.2.1	Identificar temas prioritários para desafios	Esforço (h-h): 40
2.1.2.2.2	Desenvolver estrutura e regras dos desafios	Esforço (h-h): 60
2.1.2.2.3	Recrutar participantes e mentores	Esforço (h-h): 80
2.1.2.2.4	Organizar e realizar evento de desafio	Esforço (h-h): 120
2.1.2.2.5	Avaliar resultados e premiar vencedores	Esforço (h-h): 40

2.1.3 Gestão de mudanças e segurança

2.1.3.1 Implementar um sistema de gestão de mudanças

Descrição: Desenvolver e implementar estratégias e ferramentas para gerenciar a transição para novas tecnologias e processos em todo o sistema de saúde, minimizando resistências e maximizando a adoção.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, especialistas em gestão de mudanças

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões e ajustes periódicos

WBS para: Implementar gestão de mudanças

2.1.3.1.1	Avaliar prontidão organizacional para mudanças	Esforço (h-h): 80
2.1.3.1.2	Desenvolver estratégia de gestão de mudanças	Esforço (h-h): 120
2.1.3.1.3	Criar materiais de treinamento e comunicação	Esforço (h-h): 100
2.1.3.1.4	Implementar programa de gestão de mudanças	Esforço (h-h): 160
2.1.3.1.5	Monitorar e avaliar eficácia do programa	Esforço (h-h): 60

2.1.3.2 Desenvolver políticas e protocolos de segurança específicos para saúde digital

Descrição: criar um conjunto robusto de políticas e procedimentos de segurança específicos para o contexto da saúde digital, garantindo a protecção de dados sensíveis e os alinhando com a Estratégia de Segurança Cibernética nacional.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, Ministério da Ciência,Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, especialistas em segurança cibernética

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento inicial, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver políticas de segurança		
2.1.3.2.1	Realizar análise de riscos de segurança	Esforço (h-h): 100
2.1.3.2.2	Elaborar políticas e protocolos	Esforço (h-h): 160
2.1.3.2.3	Revisar e alinhar com legislação existente	Esforço (h-h): 80
2.1.3.2.4	Conduzir treinamentos sobre novas políticas	Esforço (h-h): 120
2.1.3.2.5	Implementar e monitorar conformidade	Esforço (h-h): 100

2.1.3.3 Desenvolver estratégia de sustentabilidade financeira para iniciativas de saúde digital

Descrição: criar um plano de longo prazo para garantir o financiamento contínuo e sustentável das iniciativas de saúde digital, explorando diversas fontes de recursos e garantindo que cada projecto tenha um componente de gestão de riscos e um plano de sustentabilidade financeira.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério Ministério da Economia e Finanças, parceiros internacionais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento inicial, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver estratégia financeira		
2.1.3.3.1	Analisar custos e benefícios das iniciativas	Esforço (h-h): 100
2.1.3.3.2	Identificar potenciais fontes de financiamento	Esforço (h-h): 80
2.1.3.3.3	Desenvolver modelos de sustentabilidade	Esforço (h-h): 120
2.1.3.3.4	Criar planos de negócios para projectos-chave	Esforço (h-h): 160
2.1.3.3.5	Estabelecer mecanismos de monitoria financeiro	Esforço (h-h): 60

2.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

2.2.1 Integração e expansão de sistemas

2.2.1.1 Começar a integração dos sistemas de informação seleccionados

Descrição: iniciar o processo técnico de integração dos principais sistemas de informação em saúde, visando melhorar a interoperabilidade e a eficiência. Esta ação deve considerar aspectos de segurança e privacidade dos dados e deve estar alinhada com os respectivos planos operacionais.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, fornecedores de sistemas

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Integrar sistemas de informação		
2.2.1.1.1	Mapear sistemas existentes e interfaces	Esforço (h-h): 120
2.2.1.1.2	Desenvolver arquitectura de integração	Esforço (h-h): 160
2.2.1.1.3	Implementar integrações prioritárias	Esforço (h-h): 240
2.2.1.1.4	Realizar testes de integração	Esforço (h-h): 100
2.2.1.1.5	Treinar usuários nos sistemas integrados	Esforço (h-h): 80

2.2.1.2 Desenvolver um plano de integração e expansão, priorizando a interoperabilidade

Descrição: criar um roteiro detalhado para a integração e expansão dos sistemas de saúde digital, com foco especial na garantia de interoperabilidade entre diferentes plataformas. O plano deve incluir uma análise das necessidades actuais e futuras, bem como uma estratégia de implementação faseada, em colaboração com os planos operacionais existentes.

Para atingir esses objectivos, deverá ser realizada uma análise crítica dos sistemas de informação em saúde actuais, para identificar oportunidades de melhoria, integração e consolidação, seguida pelo desenvolvimento de um plano operacional detalhado para implementar essas melhorias. Esse plano deve incluir uma análise das necessidades actuais e futuras, além de uma estratégia de implementação faseada, em colaboração com os planos operacionais existentes.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, especialistas em interoperabilidade

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento inicial, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver plano de integração		
2.2.1.2.1	Avaliar estado actual dos sistemas	Esforço (h-h): 80
2.2.1.2.2	Identificar necessidades de interoperabilidade	Esforço (h-h): 100
2.2.1.2.3	Definir padrões de interoperabilidade	Esforço (h-h): 120
2.2.1.2.4	Elaborar roteiro de integração	Esforço (h-h): 160
2.2.1.2.5	Desenvolver plano de implementação faseada	Esforço (h-h): 100

2.3 Recursos Humanos

2.3.1 Capacitação em saúde digital

2.3.1.1 Desenvolver programas de capacitação em saúde digital para profissionais de saúde

Descrição: em conjunto com outros actores do Governo e sector privado, criar currículos e programas de formação específica para diferentes categorias de profissionais de saúde, focados em competências digitais. Esta acção é o passo inicial para identificar os melhores caminhos para oferecer capacitação através de parcerias com escolas técnicas, cursos de tecnologia ou de formação em saúde.

A capacitação deve considerar todas os componentes da saúde digital, com foco em objectivos específicos como governança e liderança ou padrões e interoperabilidade, por exemplo, como podem promover conhecimento mais geral com os aspectos de implementação da ESD-MZ e a necessidade de contemplar comunidades vulneráveis.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INS, Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, academia, associações profissionais de saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com actualizações anuais dos programas

WBS para: Desenvolver programas de capacitação		
2.3.1.1.1	Mapear necessidades de capacitação	Esforço (h-h): 100
2.3.1.1.2	Elaborar currículos por categoria profissional	Esforço (h-h): 200
2.3.1.1.3	Desenvolver materiais de formação	Esforço (h-h): 240
2.3.1.1.4	Estabelecer parcerias para oferta de cursos	Esforço (h-h): 80
2.3.1.1.5	Implementar programa piloto	Esforço (h-h): 120
2.3.1.1.6	Avaliar e ajustar programas	Esforço (h-h): 60

2.3.1.2 Estabelecer parcerias para programas de intercâmbio em saúde digital

Descrição: criar oportunidades de aprendizado e troca de experiências com instituições internacionais líderes em saúde digital e estabelecer programas de intercâmbio para profissionais de saúde e gestores.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, academias internacionais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com programas periódicos de intercâmbio

WBS para: Estabelecer parcerias de intercâmbio		
2.3.1.2.1	Identificar instituições parceiras potenciais	Esforço (h-h): 60
2.3.1.2.2	Negociar termos de cooperação	Esforço (h-h): 100
2.3.1.2.3	Desenvolver programa de intercâmbio	Esforço (h-h): 120
2.3.1.2.4	Estabelecer processo de selecção de participantes	Esforço (h-h): 40
2.3.1.2.5	Implementar primeiro ciclo de intercâmbio	Esforço (h-h): 80

2.3.1.3 Desenvolver currículo de saúde digital para educação de profissionais de saúde

Descrição: em conjunto com outros actores governamentais, criar um programa educacional padronizado sobre saúde digital para ser integrado na formação de diversos profissionais de saúde, abrangendo desde a graduação até a educação contínua.

Unidade executora: Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano

Unidade de apoio: PNSD, academia, associações profissionais de saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento inicial, com revisões periódicas

WBS para: Desenvolver currículo de saúde digital		
2.3.1.3.1		
2.3.1.3.2	Realizar análise de necessidades curriculares	Esforço (h-h): 80
2.3.1.3.3	Definir objetivos de aprendizagem	Esforço (h-h): 60
2.3.1.3.4	Desenvolver conteúdo programático	Esforço (h-h): 200
2.3.1.3.5	Criar materiais didáticos	Esforço (h-h): 160
2.3.1.3.6	Validar currículo com stakeholders	Esforço (h-h): 40
2.3.1.3.7	Planejar implementação piloto	Esforço (h-h): 80

2.3.1.4 Conduzir treinamentos de consciencialização em saúde digital

Descrição: educar todos os profissionais de saúde sobre os benefícios da saúde digital, assim como os riscos de segurança cibernética e as boas práticas para proteger dados sensíveis de pacientes. O treinamento deve enfatizar aspectos éticos e de segurança.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, especialistas em segurança cibernética

Duração: têS meses para desenvolvimento, depois contínuo

Tipo de acção: actividade contínua, com sessões regulares de treinamento

WBS para: Conduzir treinamentos de consciencialização		
2.3.1.4.1	Desenvolver material deformação	Esforço (h-h): 120
2.3.1.4.2	Criar plataforma de ensino virtual	Esforço (h-h): 160
2.3.1.4.3	Treinar instrutores	Esforço (h-h): 80
2.3.1.4.4	Implementar programa de formação	Esforço (h-h): 200
2.3.1.4.5	Avaliar eficácia e actualizar os conteúdos	Esforço (h-h): 60

2.4 Infraestrutura

2.4.1 Expansão da conectividade

2.4.1.1 Iniciar parcerias com operadoras de telecomunicações para expansão da conectividade

Descrição: estabelecer acordos formais com empresas de telecomunicações para ampliar a cobertura de internet em áreas prioritárias para a saúde digital, focando especialmente em regiões rurais e remotas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Transportes e Comunicação \, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, operadoras de telecomunicações

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões anuais dos acordos

WBS para: Iniciar parcerias de conectividade		
2.4.1.1.1	Mapear áreas prioritárias para expansão	Esforço (h-h): 80
2.4.1.1.2	Negociar termos de parceria com operadoras	Esforço (h-h): 120
2.4.1.1.3	Desenvolver plano de implementação	Esforço (h-h): 160
2.4.1.1.4	Estabelecer métricas de desempenho	Esforço (h-h): 40
2.4.1.1.5	Implementar projectos piloto	Esforço (h-h): 200

2.4.1.2 Iniciar planeamento de expansão do acesso à electricidade nas unidades de saúde

Descrição: estabelecer a colaboração com a Electricidade de Moçambique para planeaar e implementar a expansão do acesso à electricidade confiável em unidades de saúde que ainda não possuem, usando mecanismos inovadores, eficientes e sustentáveis.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Recursos Mineiras e Energia, Electricidade de Moçambique

Duração: seismeses

Tipo de acção: actividade única para planeamento inicial, seguida de implementação contínua

WBS para: Planeaar expansão de acesso à electricidade

2.4.1.2.1	Mapear unidades de saúde sem acesso confiável à eletrcicidade	Esforço (h-h): 100
2.4.1.2.2	Avaliar soluções tecnológicas viáveis	Esforço (h-h): 120
2.4.1.2.3	Desenvolver plano de expansão faseado	Esforço (h-h): 160
2.4.1.2.4	Estimar custos e identificar fontes de financiamento	Esforço (h-h): 80
2.4.1.2.5	Estabelecer cronograma de implementação	Esforço (h-h): 60

2.4.1.3 Lançar projecto "Conectividade Rural Inovadora"

Descrição: explorar e implementar soluções tecnológicas inovadoras para fornecer conectividade confiável, estável e de baixo custo em áreas rurais e remotas, utilizando tecnologias emergentes como balões estratosféricos e satélites de órbita baixa. Implementar soluções de acesso offline/assíncrono como USSD para áreas sem conectividade estável.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, INTIC, empresas de tecnologia

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e expansão

WBS para: Lançar conectividade rural inovadora

2.4.1.3.1	Pesquisar tecnologias emergentes viáveis	Esforço (h-h): 120
2.4.1.3.2	Seleccionar parceiros tecnológicos	Esforço (h-h): 80
2.4.1.3.3	Desenvolver plano de implementação piloto	Esforço (h-h): 160
2.4.1.3.4	Implementar e testar soluções piloto	Esforço (h-h): 240
2.4.1.3.5	Avaliar resultados e planeaar expansão	Esforço (h-h): 100
2.4.1.3.6	Desenvolver soluções offline/assíncronas	Esforço (h-h): 200

3 Ano 2 - Semestre 1

3.1 Liderança e governança

3.1.1 Fortalecimento da colaboração e inovação em saúde digital

3.1.1.1 Estabelecer e desenvolver projetos colaborativos em saúde digital

Descrição: criar e implementar projectos que envolvam múltiplos stakeholders, promovendo a inovação e a resolução de problemas complexos em saúde digital. Estes projectos devem abordar desafios prioritários identificados no sistema de saúde de Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INS, INAGE, academia, sector privado, ONGs

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com novos projectos iniciados periodicamente

WBS para: Estabelecer projectos colaborativos		
3.1.1.1.1	Identificar áreas prioritárias para colaboração	Esforço (h-h): 80
3.1.1.1.2	Desenvolver estrutura de governança para projectos	Esforço (h-h): 120
3.1.1.1.3	Lançar chamada para propostas de projectos	Esforço (h-h): 60
3.1.1.1.4	Seleccionar e iniciar projectos piloto	Esforço (h-h): 160
3.1.1.1.5	Estabelecer mecanismos de monitoria e avaliação	Esforço (h-h): 100

3.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

3.2.1 Implementação de sistemas de identificação e expansão de serviços

3.2.1.1 Lançar versão piloto do sistema de identificação única para a saúde

Descrição: testar e implementar inicialmente um sistema que atribui um identificador único a cada utente, facilitando a continuidade do cuidado e a integração de serviços, utilizando conceitos em alinhamento com as iniciativas nacionais de identidade. Acção a ser desenvolvida de forma a também promover o uso nacional de sistemas de identificação de pessoas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos.

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade única para o piloto, seguida de implementação contínua

WBS para: Lançar sistema de identificação única		
3.2.1.1.1	Desenvolver arquitectura do sistema	Esforço (h-h): 160
3.2.1.1.2	Implementar versão piloto do sistema	Esforço (h-h): 240
3.2.1.1.3	Realizar testes de integração	Esforço (h-h): 120
3.2.1.1.4	Treinar equipes piloto	Esforço (h-h): 80
3.2.1.1.5	Avaliar resultados do piloto	Esforço (h-h): 100

3.2.1.2 Expandir o uso da saúde digital para especialidades

Descrição: Aumentar o escopo dos serviços de saúde digital, incluindo especialidades médicas para melhorar o acesso a cuidados especializados, especialmente em áreas remotas através de telemedicina e possivelmente por outras modalidades de telessaúde, como informação personalizada ao utente.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, associações médicas especializadas

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade contínua, com expansão gradual para diferentes especialidades

WBS para: Expandir saúde digital para especialidades		
3.2.1.2.1	Identificar especialidades prioritárias	Esforço (h-h): 60
3.2.1.2.2	Desenvolver protocolos de telemedicina por especialidade	Esforço (h-h): 200
3.2.1.2.3	Implementar plataforma de telemedicina	Esforço (h-h): 320
3.2.1.2.4	Treinar profissionais de saúde	Esforço (h-h): 160
3.2.1.2.5	Realizar projectos piloto por especialidade	Esforço (h-h): 240
3.2.1.2.6	Avaliar e ajustar com base nos resultados	Esforço (h-h): 100

3.2.2 Criação de ecossistema de inovação em saúde digital

3.2.2.1 Implementar um "Ecossistema de Inovação em Saúde Digital"

Descrição: criar um ambiente colaborativo que fomente a inovação em saúde digital, reunindo startups, grandes empresas, academia e Governo. Este ecossistema deve facilitar o desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios de saúde de Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, academia, incubadoras, empresas de tecnologia

Duração: seis meses para estabelecimento inicial, depois contínuo

Tipo de acção: actividade contínua, com eventos e programas regulares

WBS para: Implementar ecossistema de inovação		
3.2.2.1.1	Mapear actores-chave do ecossistema	Esforço (h-h): 80
3.2.2.1.2	Desenvolver estrutura de governança do ecossistema	Esforço (h-h): 120
3.2.2.1.3	Criar plataforma digital de colaboração	Esforço (h-h): 200
3.2.2.1.4	Lançar programa de aceleração de startups	Esforço (h-h): 160
3.2.2.1.5	Organizar hackathons e desafios de inovação	Esforço (h-h): 100
3.2.2.1.6	Estabelecer fundo de investimento em inovação	Esforço (h-h): 140

3.3 Recursos Humanos

3.3.1 Integração da saúde digital na educação superior

3.3.1.1 Iniciar programas de treinamento em saúde digital nas universidades

Descrição: em colaboração com academia e centros de ensino e pesquisa, incorporar o ensino de saúde digital nos currículos universitários de saúde, preparando futuros profissionais para o ambiente digital de saúde.

Unidade executora: PNSD, em possível e desejável parceria com o Ministério da Educação

Unidade de apoio: PNSD, INS, academia, associações profissionais de saúde

Duração: seis meses para desenvolvimento, depois contínuo

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões anuais do currículo

WBS para: Iniciar programas universitários de saúde digital		
3.3.1.1.1	Desenvolver currículo padrão de saúde digital	Esforço (h-h): 200
3.3.1.1.2	Treinar professores universitários	Esforço (h-h): 160
3.3.1.1.3	Implementar programas piloto em universidades selecionadas	Esforço (h-h): 240
3.3.1.1.4	Avaliar eficácia dos programas piloto	Esforço (h-h): 100
3.3.1.1.5	Ajustar e expandir para mais instituições	Esforço (h-h): 120

3.4 Infraestrutura

3.4.1 Melhoria da infraestrutura de conectividade e energia

3.4.1.1 Implementar melhorias na infraestrutura de conectividade para áreas prioritárias

Descrição: expandir e a infraestrutura necessária para que as áreas prioritárias possam utilizar os serviços e sistemas de saúde digital, focando em melhorias de conectividade, maximizando velocidades e disponibilidade.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Transportes e Comunicação, INAGE, INTIC, operadoras de telecomunicações

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Implementar melhorias de conectividade		
3.4.1.1.1	Realizar avaliação detalhada das necessidades	Esforço (h-h): 120
3.4.1.1.2	Desenvolver plano de implementação por área	Esforço (h-h): 160
3.4.1.1.3	Adquirir e instalar equipamentos necessários	Esforço (h-h): 400
3.4.1.1.4	Realizar testes de conectividade	Esforço (h-h): 80
3.4.1.1.5	Treinar equipes locais para manutenção	Esforço (h-h): 100
3.4.1.1.6	Monitorar e optimizar desempenho	Esforço (h-h): 140

3.4.1.2 Começar a implementação de soluções de energia renovável em unidades de saúde remotas

Descrição: iniciar a instalação de sistemas de energia renovável e sustentável em unidades de saúde em áreas remotas e rurais, garantindo um fornecimento de energia confiável para tecnologias digitais.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Recursos Minerais Energia

Unidade de apoio: PNSD, Electricidade de Moçambique, empresas de energia renovável

Duração: dez meses

Tipo de acção: actividade contínua, com implementação faseada

WBS para: Implementar soluções de energia renovável		
3.4.1.2.1	Realizar estudos de viabilidade por região	Esforço (h-h): 160
3.4.1.2.2	Seleccionar tecnologias apropriadas	Esforço (h-h): 80
3.4.1.2.3	Desenvolver planos de implementação	Esforço (h-h): 120
3.4.1.2.4	Adquirir e instalar sistemas de energia renovável	Esforço (h-h): 480
3.4.1.2.5	Treinar pessoal local para operação e manutenção	Esforço (h-h): 160
3.4.1.2.6	Monitorar desempenho e impacto	Esforço (h-h): 100

3.4.2 Desenvolvimento de competências regionais em saúde digital

3.4.2.1 Desenvolver uma rede de competências em saúde digital nas províncias

Descrição: identificar, desenvolver e conectar recursos existentes em cada província para criar uma rede de competências em saúde digital, aproveitando estruturas já existentes e minimizando a necessidade de criar novas instituições.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Governos provinciais, academias , centros de saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com expansão e fortalecimento gradual

WBS para: Desenvolver rede de competências provinciais		
3.4.2.1.1	Mapear recursos e competências existentes	Esforço (h-h): 120
3.4.2.1.2	Identificar lacunas de conhecimento por província	Esforço (h-h): 80
3.4.2.1.3	Desenvolver programas de capacitação específicos	Esforço (h-h): 160
3.4.2.1.4	Estabelecer centros de excelência regionais	Esforço (h-h): 200
3.4.2.1.5	Implementar plataforma de colaboração inter-regional	Esforço (h-h): 120
3.4.2.1.6	Organizar eventos de partilha de conhecimento	Esforço (h-h): 80

4 Ano 2 -Semestre 2

4.1 Liderança e governança

4.1.1 Avaliação e aprimoramento do programa nacional de saúde digital

4.1.1.1 Realizar a primeira avaliação semestral do PNSD

Descrição: conduzir uma análise abrangente do progresso e impacto do Programa Nacional de Saúde Digital, para identificar sucessos, desafios e áreas de melhoria. Esta avaliação servirá como base para ajustes estratégicos e operacionais para os novos ciclos.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, consultores externos

Duração: dois meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada semestralmente

WBS para: Avaliação semestral do PNSD		
4.1.1.1.1	Desenvolver ferramenta de avaliação	Esforço (h-h): 80
4.1.1.1.2	Recolher dados de desempenho	Esforço (h-h): 120
4.1.1.1.3	Analisar resultados e identificar tendências	Esforço (h-h): 160
4.1.1.1.4	Conduzir workshops de revisão com stakeholders	Esforço (h-h): 80
4.1.1.1.5	Elaborar relatório de avaliação e recomendações	Esforço (h-h): 100

4.1.1.2 Rever e actualizar a legislação de saúde digital

Descrição: Propor o ajuste do marco legal da saúde digital com base nas experiências do primeiro ano de implementação e nas novas necessidades identificadas, garantindo que a legislação continue relevante e eficaz.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos

Unidade de apoio: PNSD, MISAU, INAGE, especialistas jurídicos

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Rever a legislação de saúde digital		
4.1.1.2.1	Analisar retroinformação sobre legislação actual	Esforço (h-h): 100
4.1.1.2.2	Identificar lacunas e áreas de melhoria	Esforço (h-h): 120
4.1.1.2.3	Elaborar propostas de alterações legislativas	Esforço (h-h): 200
4.1.1.2.4	Realizar consultas públicas	Esforço (h-h): 80
4.1.1.2.5	Finalizar e submeter as alterações propostas	Esforço (h-h): 100

4.1.2 Fortalecimento da resiliência e inovação em saúde digital

4.1.2.1 Desenvolver planos de contingência para continuidade de serviços digitais

Descrição: criar estratégias e protocolos para manter os serviços de saúde digital funcionando mesmo em condições de conectividade precária ou intermitente, garantindo a resiliência do sistema.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, especialistas em TI, INTIC, provedores de serviços

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver planos de contingência		
4.1.2.1.1	Identificar serviços críticos e vulnerabilidades	Esforço (h-h): 80
4.1.2.1.2	Elaborar estratégias de mitigação	Esforço (h-h): 120
4.1.2.1.3	Desenvolver protocolos de resposta a incidentes	Esforço (h-h): 160
4.1.2.1.4	Realizar simulações e testes	Esforço (h-h): 100
4.1.2.1.5	Treinar equipes em procedimentos de contingência	Esforço (h-h): 80

4.1.2.2 Estabelecer um fundo de inovação para startups e centros de pesquisa em saúde digital

Descrição: criar um mecanismo de financiamento dedicado para apoiar e incentivar startups e centros de pesquisa e inovação moçambicanas focadas em soluções de saúde digital de interesse para a ESD-MZ.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia e Ensino Superior

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, Ministério da Economia e Finanças, sector privado

Duração: cinco meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de gestão contínua

WBS para: Estabelecer fundo de inovação		
4.1.2.2.1	Definir estrutura e governança do fundo	Esforço (h-h): 120
4.1.2.2.2	Desenvolver critérios de selecção e financiamento	Esforço (h-h): 100
4.1.2.2.3	Estabelecer parcerias com investidores	Esforço (h-h): 160
4.1.2.2.4	Lançar primeira chamada de propostas	Esforço (h-h): 80
4.1.2.2.5	Selecionar e financiar projectos iniciais	Esforço (h-h): 140

4.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

4.2.1 Integração e aprimoramento de sistemas de saúde digital

4.2.1.1 Iniciar a integração dos sistemas de registo de dados clínicos

Descrição: iniciar o processo sistemático de integração dos sistemas de Registo Médico Eletrónico e Registo Eletrónico de Saúde (RES) com outras plataformas de saúde digital, incluindo o SIS-MA e outros sistemas existentes. Esta integração visa melhorar a interoperabilidade, eficiência e disponibilidade de dados clínicos através de uma arquitectura de sistemas unificada, seguindo padrões internacionais como HL7 FHIR e alinhada com o Plano de Sistemas de Informação em Saúde (Plano SIS) e o Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados (Plano AQD).

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, MISAU, fornecedores de sistemas de TI

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Integrar sistemas de registo clínico		
4.2.1.1.1	Mapear sistemas existentes e interfaces	Esforço (h-h): 120
4.2.1.1.2	Desenvolver padrões de interoperabilidade	Esforço (h-h): 160
4.2.1.1.3	Implementar integrações piloto	Esforço (h-h): 240
4.2.1.1.4	Realizar testes de integração	Esforço (h-h): 100
4.2.1.1.5	Treinar usuários nos sistemas integrados	Esforço (h-h): 120

4.2.1.2 Implementar melhorias no SIS-MA baseadas nas avaliações

Descrição: implementar aprimoramentos no Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação (SIS-MA), com base na retroinformação e análises realizadas, para melhorar sua eficácia e utilização.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, equipe de desenvolvimento do SIS-MA

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Implementar melhorias no SIS-MA		
4.2.1.2.1	Analisar a retroinformação dos usuários	Esforço (h-h): 80
4.2.1.2.2	Priorizar melhorias a serem implementadas	Esforço (h-h): 60
4.2.1.2.3	Desenvolver e testar novas funcionalidades	Esforço (h-h): 200
4.2.1.2.4	Actualizar documentação e materiais de treinamento	Esforço (h-h): 100
4.2.1.2.5	Implementarr actualizações e treinar usuários	Esforço (h-h): 160

4.3 Recursos Humanos

4.3.1 Fortalecimento da capacitação em saúde digital

4.3.1.1 Expandir e consolidar a plataforma de telessaúde para aprendizagem contínua

Descrição: expandir e consolidar a plataforma de telessaúde como um sistema de educação contínua online, capaz de oferecer cursos e recursos para manter os profissionais de saúde actualizados sobre as últimas tendências e práticas em saúde digital. Esta actividade deve ser desenvolvida em harmonia com o plano operacional de telessaúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, academia, associações profissionais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com actualizações regulares de conteúdo

WBS para: Expandir plataforma de telessaúde		
4.3.1.1.1	Avaliar necessidades de aprendizagem	Esforço (h-h): 80
4.3.1.1.2	Desenvolver novos módulos de formação	Esforço (h-h): 200
4.3.1.1.3	Implementar melhorias na plataforma	Esforço (h-h): 160
4.3.1.1.4	Estabelecer parcerias para conteúdo especializado	Esforço (h-h): 100
4.3.1.1.5	Lançar programa de certificação online	Esforço (h-h): 120

4.3.1.2 Desenvolver e disponibilizar conteúdos na plataforma de e-learning

Descrição: criar, curar e publicar conteúdos educacionais de alta qualidade na plataforma de ensino virtual, oferecendo materiais que permitam aos profissionais de saúde aprimorar suas habilidades em saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Educação e Desenvolvimento Humana, especialistas em conteúdo, designers instrucionais

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com adição regular de novos conteúdos

WBS para: Desenvolver conteúdos de ensino virtual		
4.3.1.2.1	Identificar tópicos prioritários	Esforço (h-h): 60
4.3.1.2.2	Criar roteiros de aprendizagem	Esforço (h-h): 100
4.3.1.2.3	Produzir materiais multimídia	Esforço (h-h): 240
4.3.1.2.4	Rever e validar conteúdos	Esforço (h-h): 80
4.3.1.2.5	Publicar e promover novos cursos	Esforço (h-h): 60

4.4 Infraestrutura

4.4.1 Fortalecimento da infraestrutura de dados e segurança

4.4.1.1 Estabelecer centros de dados regionais

Descrição: criar centros de dados em diferentes regiões do país, para melhorar a velocidade de acesso e a resiliência dos sistemas de saúde digital, garantindo redundância e continuidade dos serviços.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, INTIC, governos provinciais

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de manutenção contínua

WBS para: Estabelecer centros de dados regionais		
4.4.1.1.1	Realizar estudo de viabilidade e localização	Esforço (h-h): 120
4.4.1.1.2	Projectar infraestrutura física e lógica	Esforço (h-h): 200
4.4.1.1.3	Adquirir e instalar equipamentos	Esforço (h-h): 320
4.4.1.1.4	Implementar sistemas de segurança	Esforço (h-h): 160
4.4.1.1.5	Realizar testes de carga e redundância	Esforço (h-h): 100
4.4.1.1.6	Treinar equipes locais	Esforço (h-h): 80

5 Ano 3 - Semestre 1

5.1 Liderança e governança

5.1.1 Fortalecimento da inovação e parcerias em saúde digital

5.1.1.1 Lançar programa de incentivos para inovação em saúde digital

Descrição: criar um sistema de recompensas e reconhecimento para estimular a inovação em saúde digital entre profissionais de saúde, desenvolvedores e empreendedores. O programa visa incentivar soluções criativas para os desafios de saúde em Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, sector privado, academia

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com ciclos anuais de premiação

WBS para: Lançar programa de incentivos		
5.1.1.1.1	Definir categorias e critérios de premiação	Esforço (h-h): 80
5.1.1.1.2	Estabelecer comité de avaliação	Esforço (h-h): 40
5.1.1.1.3	Desenvolver plataforma de submissão de projectos	Esforço (h-h): 120
5.1.1.1.4	Lançar campanha de divulgação	Esforço (h-h): 60
5.1.1.1.5	Avaliar projectos e selecionar vencedores	Esforço (h-h): 100
5.1.1.1.6	Organizar cerimónia de premiação	Esforço (h-h): 40

5.1.1.2 Fortalecer parcerias internacionais para saúde digital

Descrição: expandir e aprofundar colaborações com organizações internacionais, visando troca de conhecimentos, recursos e melhores práticas em saúde digital. Estabelecer acordos de cooperação técnica e científica.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, OMS, outros parceiros internacionais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com revisões anuais das parcerias

WBS para: Fortalecer parcerias internacionais		
5.1.1.2.1	Identificar potenciais parceiros internacionais	Esforço (h-h): 80
5.1.1.2.2	Desenvolver propostas de colaboração	Esforço (h-h): 120
5.1.1.2.3	Negociar e formalizar acordos	Esforço (h-h): 160
5.1.1.2.4	Implementar projectos piloto conjuntos	Esforço (h-h): 200
5.1.1.2.5	Avaliar resultados e expandir parcerias bem-sucedidas	Esforço (h-h): 100

5.1.1.3 Estabelecer hub de inovação em saúde digital

Descrição: criar um centro físico e/ou virtual dedicado à inovação em saúde digital, reunindo startups, pesquisadores, profissionais de saúde e investidores para incentivar o desenvolvimento de soluções inovadoras.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, academia, incubadoras de startups

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de operação contínua

WBS para: Estabelecer hub de inovação		
5.1.1.3.1	Definir modelo operacional e governança	Esforço (h-h): 100
5.1.1.3.2	Identificar e preparar espaço físico	Esforço (h-h): 160
5.1.1.3.3	Desenvolver plataforma virtual de colaboração	Esforço (h-h): 200
5.1.1.3.4	Recrutar equipe de gestão e mentores	Esforço (h-h): 80
5.1.1.3.5	Lançar programas de aceleração e incubação	Esforço (h-h): 120
5.1.1.3.6	Organizar eventos de networking e demonstração	Esforço (h-h): 60

5.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

5.2.1 Aprimoramento dos sistemas de gestão de saúde

5.2.1.1 Implementar sistema integrado de agendamento e gestão de consultas e procedimentos

Descrição: implementar um sistema de informação de gestão dos recursos de saúde, capaz de gerir os recursos humanos, tempos e equipamentos, de tal forma que seja capaz de prover mecanismos de agendamento, confirmação e remarcação de consultas.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, fornecedores de sistemas de TI

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para implementação, seguida de manutenção contínua

WBS para: Implementar sistema de agendamento e gestão de recursos

5.2.1.1.1	Especificar os requisitos do sistema	Esforço (h-h): 120
5.2.1.1.2	Desenvolver ou adquirir solução de software	Esforço (h-h): 400
5.2.1.1.3	Integrar com sistemas existentes	Esforço (h-h): 240
5.2.1.1.4	Realizar testes piloto em unidades seleccionadas	Esforço (h-h): 160
5.2.1.1.5	Treinar equipes de saúde no uso do sistema	Esforço (h-h): 100
5.2.1.1.6	Implementar o sistema em larga escala	Esforço (h-h): 200

5.2.1.2 Lançar versão nacional do sistema de identificação única para a saúde

Descrição: implementar em larga escala o sistema de identificação única de pacientes, após a fase piloto, para todo o território nacional. Garantir a integração com outros sistemas de saúde e a privacidade dos dados dos pacientes. Garantir o alinhamento com o sistema nacional de identificação, fortalecendo os conceitos por ele promovidos.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para lançamento nacional, seguida de manutenção contínua

WBS para: Lançar sistema de identificação única		
5.2.1.2.1	Avaliar resultados do piloto e fazer ajustes	Esforço (h-h): 120
5.2.1.2.2	Expandir infraestrutura de TI necessária	Esforço (h-h): 300
5.2.1.2.3	Desenvolver plano de implementação nacional	Esforço (h-h): 160
5.2.1.2.4	Realizar treinamento em larga escala	Esforço (h-h): 240
5.2.1.2.5	Implementar sistema por fases regionais	Esforço (h-h): 400
5.2.1.2.6	Estabelecer centro de suporte e monitoria	Esforço (h-h): 100

5.3 Recursos Humanos

5.3.1 Desenvolvimento de competências avançadas em saúde digital

5.3.1.1 Lançar programa de mentoria em saúde digital para profissionais de saúde

Descrição: estabelecer um programa de mentoria que conecte profissionais experientes em saúde digital com aqueles que estão a começar na área, facilitando a transferência de conhecimento e experiência.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INS, associações profissionais, academia

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com ciclos anuais de mentoria

WBS para: Lançar programa de mentoria		
5.3.1.1.1	Desenvolver estrutura e directrizes do programa	Esforço (h-h): 80
5.3.1.1.2	Recrutar e treinar mentores	Esforço (h-h): 120
5.3.1.1.3	Criar plataforma de matching mentor-mentorado	Esforço (h-h): 160
5.3.1.1.4	Lançar piloto do programa	Esforço (h-h): 100
5.3.1.1.5	Avaliar e ajustar com base na retroinformação	Esforço (h-h): 60
5.3.1.1.6	Expandir programa nacionalmente	Esforço (h-h): 120

5.3.1.2 Iniciar programa de certificação em saúde digital para profissionais de saúde

Descrição: estabelecer um programa formal de certificação para reconhecer e validar as competências dos profissionais de saúde em tecnologias e práticas de saúde digital.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INS, academia, associações profissionais

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de ciclos contínuos de certificação

WBS para: Iniciar programa de certificação		
5.3.1.2.1	Definir competências e níveis de certificação	Esforço (h-h): 120
5.3.1.2.2	Desenvolver currículo e materiais de estudo	Esforço (h-h): 200
5.3.1.2.3	Criar exames de certificação	Esforço (h-h): 160
5.3.1.2.4	Estabelecer processo de candidatura e avaliação	Esforço (h-h): 80
5.3.1.2.5	Realizar piloto do programa de certificação	Esforço (h-h): 100
5.3.1.2.6	Lançar programa nacionalmente	Esforço (h-h): 60

5.3.1.3 Iniciar programa de certificação para cursos e disciplinas em saúde digital

Descrição: estabelecer um programa formal de certificação para reconhecer e validar as formações oferecidas para formar as competências dos profissionais de saúde em tecnologias e práticas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humana

Unidade de apoio: PNSD, INS, academia, MISAU

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de processo contínuo de certificação

WBS para: Iniciar certificação de cursos		
5.3.1.3.1	Estabelecer critérios de certificação	Esforço (h-h): 100
5.3.1.3.2	Desenvolver processo de avaliação de cursos	Esforço (h-h): 160
5.3.1.3.3	Criar comité de certificação	Esforço (h-h): 40
5.3.1.3.4	Implementar plataforma de submissão e avaliação	Esforço (h-h): 200
5.3.1.3.5	Realizar piloto com cursos selecionados	Esforço (h-h): 120
5.3.1.3.6	Lançar programa de certificação nacionalmente	Esforço (h-h): 80

5.4 Infraestrutura

5.4.1 Fortalecimento da segurança e resiliência da infraestrutura digital

5.4.1.1 Implementar medidas de segurança cibernética avançadas

Descrição: implementar medidas de segurança, incluindo criptografia, autenticação de dois factores e auditorias regulares, para fortalecer a segurança dos sistemas de saúde digital, protegendo dados sensíveis e garantindo a confiabilidade dos serviços.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, INTIC, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, especialistas em segurança cibernética

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com actualizações e auditorias regulares

WBS para: Implementar medidas de segurança		
5.4.1.1.1	Realizar avaliação de riscos de segurança	Esforço (h-h): 120
5.4.1.1.2	Desenvolver política de segurança cibernética	Esforço (h-h): 160
5.4.1.1.3	Implementar soluções de criptografia e autenticação	Esforço (h-h): 240
5.4.1.1.4	Estabelecer processo de auditoria regular	Esforço (h-h): 100
5.4.1.1.5	Treinar equipes em práticas de segurança	Esforço (h-h): 80
5.4.1.1.6	Realizar testes de penetração e simulações	Esforço (h-h): 120

5.4.1.2 Implementar soluções de energias renováveis em unidades de saúde s em acesso confiável à rede elétrica

Descrição: Instalar sistemas de energia solar ou outras fontes renováveis em unidades de saúde em áreas sem acesso confiável à rede elétrica nacional, garantindo o funcionamento contínuo dos sistemas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Recursos Minerais e Energia

Unidade de apoio: PNSD, MISAU, INAGE, empresas de energia renovável

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com implementação faseada

WBS para: Implementar energias renováveis		
5.4.1.2.1	Mapear unidades de saúde sem acesso confiável	Esforço (h-h): 100
5.4.1.2.2	Realizar estudos de viabilidade por região	Esforço (h-h): 200
5.4.1.2.3	Projectar soluções de energia renovável	Esforço (h-h): 240
5.4.1.2.4	Adquirir e instalar equipamentos	Esforço (h-h): 400
5.4.1.2.5	Treinar equipes locais em manutenção	Esforço (h-h): 160
5.4.1.2.6	Monitorar e optimizar desempenho dos sistemas	Esforço (h-h): 120

5.4.1.3 Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde

Descrição: expandir significativamente a conectividade estável e de alta velocidade nas unidades de saúde em todo o país, permitindo o uso mais eficaz de tecnologias digitais e melhorando o acesso a serviços de telessaúde, incluindo a telemedicina

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Transportes e Comunicação

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, operadoras de telecomunicações

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com expansão gradual

WBS para: Ampliar cobertura de internet		
5.4.1.3.1	Mapear cobertura actual e necessidades	Esforço (h-h): 160
5.4.1.3.2	Desenvolver plano de expansão por fases	Esforço (h-h): 200
5.4.1.3.3	Negociar parcerias com operadoras	Esforço (h-h): 120
5.4.1.3.4	Implementar infraestrutura de rede	Esforço (h-h): 600
5.4.1.3.5	Realizar testes de velocidade e estabilidade	Esforço (h-h): 100
5.4.1.3.6	Treinar equipes em uso e manutenção básica	Esforço (h-h): 140

6 Ano 3 - Semestre 2

6.1 Liderança e governança

6.1.1 Avaliação e aprimoramento do programa nacional de saúde digital

6.1.1.1 Realizar a segunda avaliação de impacto abrangente do PNSD

Descrição: conduzir uma análise detalhada e abrangente dos resultados e impactos do Programa Nacional de Saúde Digital após mais de dois anos de implementação. Esta avaliação servirá como base para ajustes estratégicos e informará o planeamento futuro.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, consultores externos, stakeholders-chave

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Avaliação de impacto do PNSD		
6.1.1.1.1	Desenvolver ferramenta de avaliação	Esforço (h-h): 80
6.1.1.1.2	Recolher dados quantitativos e qualitativos	Esforço (h-h): 160
6.1.1.1.3	Analisar resultados e identificar tendências	Esforço (h-h): 200
6.1.1.1.4	Realizar workshops de revisão com stakeholders	Esforço (h-h): 100
6.1.1.1.5	Elaborar relatório de avaliação e recomendações	Esforço (h-h): 120
6.1.1.1.6	Apresentar resultados e planear ajustes	Esforço (h-h): 60

6.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

6.2.1 Consolidação e integração de sistemas de saúde

6.2.1.1 Consolidar as iniciativas de gestão de estoque de medicamentos

Descrição: consolidar as iniciativas de gestão de medicamentos em um sistema digital unificado para melhorar o controle, a distribuição e o gerenciamento de stock de medicamentos em todo o sistema de saúde.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, fornecedores de sistemas logísticos

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para consolidação, seguida de manutenção contínua

WBS para: Consolidar gestão de stock de medicamentos

6.2.1.1.1	Mapear sistemas e processos existentes	Esforço (h-h): 120
6.2.1.1.2	Desenvolver arquitectura de sistema integrado	Esforço (h-h): 200
6.2.1.1.3	Implementar sistema unificado	Esforço (h-h): 400
6.2.1.1.4	Migrar dados históricos	Esforço (h-h): 160
6.2.1.1.5	Treinar usuários no novo sistema	Esforço (h-h): 100
6.2.1.1.6	Realizar testes e ajustes finais	Esforço (h-h): 80

6.2.1.2 Consolidar as iniciativas de saúde móvel (mHealth) integrando vários serviços

Descrição: criar uma plataforma unificada de saúde móvel que integre diversos serviços e aplicativos, para oferecer uma experiência mais coesa para os usuários e facilitar a gestão e análise de dados.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, desenvolvedores de aplicativos mHealth

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para consolidação, seguida de manutenção e actualizações contínuas

WBS para: Consolidar iniciativas de saúde móvel

6.2.1.2.1	Realizar inventário de aplicativos e serviços mHealth existentes	Esforço (h-h): 100
6.2.1.2.2	Definir requisitos para plataforma unificada	Esforço (h-h): 160
6.2.1.2.3	Desenvolver arquitectura de integração	Esforço (h-h): 240
6.2.1.2.4	Implementar plataforma unificada	Esforço (h-h): 400
6.2.1.2.5	Migrar serviços existentes para nova plataforma	Esforço (h-h): 200
6.2.1.2.6	Realizar testes de utilização e ajustes	Esforço (h-h): 120
6.2.1.2.7	Lançar campanha de divulgação da plataforma unificada	Esforço (h-h): 80

6.3 Recursos Humanos

6.3.1 Capacitação e engajamento comunitário em saúde digital

6.3.1.1 Lançar campanha de alfabetização digital para pacientes e comunidades

Descrição: educar e capacitar pacientes e comunidades no uso de ferramentas digitais de saúde, para promover o engajamento e a autonomia dos usuários. A campanha deve abordar diversos aspectos da saúde digital, desde o uso de aplicativos até a compreensão de registos electrónicos de saúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, INAGE, ONGs locais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e actualização

WBS para: Lançar campanha de alfabetização digital		
6.3.1.1.1	Desenvolver conteúdo educacional adaptado	Esforço (h-h): 200
6.3.1.1.2	Criar materiais de campanha (vídeos, panfletos, etc.)	Esforço (h-h): 160
6.3.1.1.3	Treinar facilitadores comunitários	Esforço (h-h): 120
6.3.1.1.4	Implementar workshops em comunidades piloto	Esforço (h-h): 240
6.3.1.1.5	Avaliar impacto inicial e ajustar abordagem	Esforço (h-h): 100
6.3.1.1.6	Expandir campanha nacionalmente	Esforço (h-h): 180

6.4 Infraestrutura

6.4.1 Implementação de tecnologia 5G para saúde digital

6.4.1.1 Iniciar implementação de rede 5G em centros urbanos para suporte à Saúde Digital

Descrição: iniciar a implementação de infraestrutura de rede 5G em áreas urbanas selecionadas, visando suportar aplicações avançadas de saúde digital e apoiando as iniciativas de telessaúde que requerem alta velocidade e baixa latência.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Transporte e Comunicação

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, operadoras de telecomunicações, MISAU

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Implementar rede 5G para saúde digital		
6.4.1.1.1	Realizar estudo de viabilidade e planeamento	Esforço (h-h): 200
6.4.1.1.2	Seleccionar áreas urbanas piloto	Esforço (h-h): 80
6.4.1.1.3	Adquirir e instalar infraestrutura 5G	Esforço (h-h): 600
6.4.1.1.4	Desenvolver casos de uso específicos para saúde	Esforço (h-h): 160
6.4.1.1.5	Realizar testes de desempenho e segurança	Esforço (h-h): 120
6.4.1.1.6	Treinar equipes de saúde em aplicações 5G	Esforço (h-h): 100
6.4.1.1.7	Avaliar impacto e planear expansão	Esforço (h-h): 140

7 Ano 4 - Semestre 1

7.1 Liderança e governança

7.1.1 Promoção da inovação e reconhecimento em saúde digital

7.1.1.1 Lançar programa de reconhecimento para iniciativas inovadoras em saúde digital

Descrição: criar um sistema de premiação e reconhecimento para destacar e incentivar projectos e indivíduos que estão fazendo contribuições significativas para a saúde digital em Moçambique. O programa visa estimular a inovação contínua e compartilhar melhores práticas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério da Ciência,Tecnologia e Ensino Superior, INTIC, INAGE, associações profissionais

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade anual, com cerimónia de premiação

WBS para: Lançar programa de reconhecimento		
7.1.1.1.1	Definir categorias e critérios de premiação	Esforço (h-h): 80
7.1.1.1.2	Estabelecer o comité de avaliação	Esforço (h-h): 40
7.1.1.1.3	Desenvolver plataforma de submissão de projectos	Esforço (h-h): 120
7.1.1.1.4	Lançar campanha de divulgação	Esforço (h-h): 60
7.1.1.1.5	Avaliar submissões e seleccionar vencedores	Esforço (h-h): 100
7.1.1.1.6	Organizar cerimónia de premiação	Esforço (h-h): 80

7.1.1.2 Organizar hackathons, connectathons e desafios de inovação anuais

Descrição: promover a resolução criativa de problemas através de eventos competitivos que reúnem desenvolvedores, designers e profissionais de saúde para criar soluções digitais inovadoras focadas em problemas

específicos de saúde em Moçambique.
Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, universidades, incubadoras de startups, empresas de tecnologia

Duração: seis meses (preparação e realização dos eventos)

Tipo de acção: actividade anual

WBS para: Organizar eventos de inovação		
7.1.1.2.1	Definir temas e desafios para os eventos	Esforço (h-h): 60
7.1.1.2.2	Estabelecer parcerias com patrocinadores e mentores	Esforço (h-h): 80
7.1.1.2.3	Desenvolver plataforma de inscrição e suporte	Esforço (h-h): 100
7.1.1.2.4	Promover eventos e recrutar participantes	Esforço (h-h): 120
7.1.1.2.5	Realizar hackathons e connectathons	Esforço (h-h): 160
7.1.1.2.6	Avaliar resultados e premiar vencedores	Esforço (h-h): 80
7.1.1.2.7	Acompanhar desenvolvimento de projectos premiados	Esforço (h-h): 100

7.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

7.2.1 Implementação de sistemas avançados de prescrição e gestão de medicamentos

7.2.1.1 Implementar sistema de prescrição electrónica integrado ao identificador único

Descrição: desenvolver e lançar um sistema nacional de prescrição electrónica que se integre com o sistema de identificação única de utentes, melhorando a segurança e eficiência das prescrições médicas, reduzindo erros e facilitando o acompanhamento do tratamento.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, associações médicas e farmacéuticas, fornecedores de software

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade única para implementação, seguida de manutenção contínua

WBS para: Implementar prescrição electrónica		
7.2.1.1.1	Especificar requisitos do sistema	Esforço (h-h): 160
7.2.1.1.2	Desenvolver software de prescrição electrónica	Esforço (h-h): 400
7.2.1.1.3	Integrar com sistema de identificação única	Esforço (h-h): 200
7.2.1.1.4	Realizar testes piloto em unidades seleccionadas	Esforço (h-h): 160
7.2.1.1.5	Treinar médicos e farmacéuticos no uso do sistema	Esforço (h-h): 240
7.2.1.1.6	Implementar sistema em todo o país	Esforço (h-h): 320
7.2.1.1.7	Estabelecer suporte técnico e monitoria	Esforço (h-h): 120

7.3 Recursos Humanos

7.3.1 Capacitação avançada em tecnologias emergentes para saúde

7.3.1.1 Expandir programas de capacitação para incluir inteligência artificial em saúde

Descrição: desenvolver e implementar programas de capacitação focados em inteligência artificial e suas aplicações na saúde, preparando profissionais para o futuro da medicina digital. Incluir tópicos como aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural e visão computacional aplicados à saúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INS, academia, centros de pesquisa em IA, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com actualizações anuais do currículo

WBS para: Expandir treinamento em IA para saúde		
7.3.1.1.1	Mapear necessidades de competências em IA para saúde	Esforço (h-h): 100
7.3.1.1.2	Desenvolver currículo de treinamento em IA	Esforço (h-h): 200
7.3.1.1.3	Criar materiais didácticos e laboratórios práticos	Esforço (h-h): 240
7.3.1.1.4	Treinar formadores em IA para saúde	Esforço (h-h): 160
7.3.1.1.5	Implementar programa piloto de treinamento	Esforço (h-h): 120
7.3.1.1.6	Avaliar e ajustar o programa com base na retroinformação	Esforço (h-h): 80
7.3.1.1.7	Lançar programa de capacitação em escala nacional	Esforço (h-h): 200

7.4 Infraestrutura

7.4.1 Expansão da conectividade e infraestrutura digital de saúde

7.4.1.1 Ampliar a cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde

Descrição: continuar a expansão da conectividade de alta velocidade e de qualidade, atingindo grande parte das unidades de saúde do país, permitindo uma adopção mais ampla de tecnologias digitais de saúde, incluindo telemedicina e sistemas de informação em tempo real.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Transporte e Comunicações

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, operadoras de telecomunicações, MISAU

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Ampliar cobertura de internet		
7.4.1.1.1	Mapear unidades de saúde sem cobertura adequada	Esforço (h-h): 120
7.4.1.1.2	Desenvolver plano de expansão por fases	Esforço (h-h): 160
7.4.1.1.3	Negociar parcerias com operadoras de telecomunicações	Esforço (h-h): 100
7.4.1.1.4	Implementar infraestrutura de rede em áreas prioritárias	Esforço (h-h): 600
7.4.1.1.5	Realizar testes de velocidade e estabilidade	Esforço (h-h): 80
7.4.1.1.6	Treinar equipes locais em manutenção básica	Esforço (h-h): 120
7.4.1.1.7	Monitorar e optimizar desempenho da rede	Esforço (h-h): 140

7.4.1.2 Expandir a infraestrutura de conectividade e sistemas de informação em saúde

Descrição: Continuar a expansão faseada não apenas da conectividade de alta velocidade, como também dos recursos, equipamentos e sistemas de informação em saúde, de forma a alcançar grande parte das unidades de saúde do país, permitindo uma adopção mais ampla das funcionalidades de telessaúde e, em especial, de telemedicina.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, Ministério dos Transporte e Comunicações, fornecedores de equipamentos médicos

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Expandir infraestrutura de telessaúde		
7.4.1.2.1	Avaliar necessidades de equipamentos e sistemas por unidade	Esforço (h-h): 200
7.4.1.2.2	Priorizar unidades para expansão baseado em necessidades	Esforço (h-h): 100
7.4.1.2.3	Adquirir equipamentos de telessaúde e sistemas de informação	Esforço (h-h): 400
7.4.1.2.4	Instalar e configurar equipamentos e sistemas	Esforço (h-h): 600
7.4.1.2.5	Capacitar profissionais de saúde no uso das novas tecnologias	Esforço (h-h): 300
7.4.1.2.6	Implementar protocolos de telessaúde	Esforço (h-h): 160
7.4.1.2.7	Estabelecer centro de suporte técnico para telessaúde	Esforço (h-h): 200
7.4.1.2.8	Avaliar o impacto e ajustar estratégia de expansão	Esforço (h-h): 140

8 Ano 4 - Semestre 2

8.1 Liderança e governança

8.1.1 Avaliação e planeamento estratégico da saúde digital

8.1.1.1 Realizar avaliação final do PNSD e planear a próxima fase da estratégia

Descrição: conduzir uma análise abrangente e profunda do Programa Nacional de Saúde Digital, para avaliar o seu impacto global e definir directrizes para a próxima fase da estratégia de saúde digital do país. Esta avaliação servirá como base para o desenvolvimento da próxima iteracção da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique.

Ela deve incluir:

- Avaliação do progresso em direção à visão de dez anos
- Identificação de ajustes necessários para o segundo ciclo de cinco anos
- Análise das tendências tecnológicas e mudanças no contexto de saúde digital
- Desenvolvimento de recomendações preliminares para o próximo ciclo

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, consultores externos, stakeholders-chave

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões periódicas a cada cinco anos

WBS para: Avaliação final e planeamento do PNSD		
8.1.1.1.1	Desenvolver metodologia de avaliação abrangente	Esforço (h-h): 100
8.1.1.1.2	Recolher e analisar dados de todas as iniciativas	Esforço (h-h): 240
8.1.1.1.3	Realizar entrevistas com stakeholders-chave	Esforço (h-h): 120
8.1.1.1.4	Elaborar relatório de avaliação de impacto	Esforço (h-h): 160
8.1.1.1.5	Conduzir workshops de planeamento estratégico	Esforço (h-h): 100
8.1.1.1.6	Desenvolver directrizes para próxima fase da estratégia	Esforço (h-h): 180
8.1.1.1.7	Apresentar resultados e plano ao Governo e parceiros	Esforço (h-h): 40

8.1.1.2 Planear a transição do PNSD para o Instituto Nacional de Saúde Digital

Descrição: iniciar o processo de planeamento para a evolução institucional do Programa Nacional de Saúde Digital para um Instituto Nacional de Saúde Digital de Moçambique, visando estabelecer uma estrutura robusta e permanente para liderar as iniciativas de saúde digital no país.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, INTIC, consultores jurídicos

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única, com implementação subsequente

WBS para: Planeaar a transição para instituto nacional		
8.1.1.2.1	Realizar estudo de viabilidade da transição	Esforço (h-h): 160
8.1.1.2.2	Definir estrutura organizacional do futuro instituto	Esforço (h-h): 120
8.1.1.2.3	Elaborar proposta de marco legal para o instituto	Esforço (h-h): 200
8.1.1.2.4	Desenvolver plano de transição de recursos e projectos	Esforço (h-h): 180
8.1.1.2.5	Realizar consultas com stakeholders sobre a proposta	Esforço (h-h): 100
8.1.1.2.6	Elaborar plano de implementação faseada	Esforço (h-h): 140
8.1.1.2.7	Preparar apresentação para aprovação governamental	Esforço (h-h): 60

8.1.1.3 Desenvolver um quadro de parceria para colaboração entre sectores

Descrição: Criar um quadro formal para guiar e facilitar parcerias entre diferentes sectores (público, privado e organizações internacionais), maximizando o impacto e a eficiência das iniciativas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, INAGE, sector privado, ONGs internacionais

Duração: 3 meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões anuais

WBS para: Desenvolver quadro de parceria		
8.1.1.3.1	Mapear tipos de parcerias existentes e potenciais	Esforço (h-h): 80
8.1.1.3.2	Definir princípios e directrizes para parcerias	Esforço (h-h): 100
8.1.1.3.3	Elaborar modelos de acordos de parceria	Esforço (h-h): 120
8.1.1.3.4	Desenvolver processo de avaliação e seleção de parceiros	Esforço (h-h): 80
8.1.1.3.5	Criar mecanismos de governança para parcerias	Esforço (h-h): 100
8.1.1.3.6	Realizar workshop de validação com stakeholders	Esforço (h-h): 40
8.1.1.3.7	Finalizar e publicar o quadro de parceria	Esforço (h-h): 60

8.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

8.2.1 Expansão e integração de serviços de saúde digital

8.2.1.1 Ampliar a integração dos serviços de saúde digital com sistemas existentes

Descrição: expandir a utilização dos sistemas de Registo Médico Electrónico (RME) e registo electrónico de saúde (RES) integrados com as outras plataformas de saúde digital, como a prescrição electrónica, para melhorar a interoperabilidade e a eficiência, para que alcance grande parte das unidades de saúde.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, fornecedores de sistemas de TI em saúde

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Ampliar integração de serviços de saúde digital		
8.2.1.1.1	Mapear sistemas e serviços a serem integrados	Esforço (h-h): 120
8.2.1.1.2	Desenvolver arquitectura de integração	Esforço (h-h): 200
8.2.1.1.3	Implementar integrações em fases	Esforço (h-h): 400
8.2.1.1.4	Realizar testes de interoperabilidade	Esforço (h-h): 160
8.2.1.1.5	Treinar profissionais no uso dos sistemas integrados	Esforço (h-h): 240
8.2.1.1.6	Monitorar e optimizar desempenho da integração	Esforço (h-h): 100
8.2.1.1.7	Elaborar documentação e guias de usuário	Esforço (h-h): 80

8.2.1.2 Lançar plataforma de big data para pesquisa e inovação em saúde pública

Descrição: implementar uma plataforma avançada de big data dedicada à saúde pública em Moçambique, visando aproveitar o poder dos grandes volumes de dados de saúde para impulsionar a pesquisa, a inovação e a tomada de decisões baseadas em evidências no sector de saúde pública.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, INAGE, universidades, centros de pesquisa

Duração: dez meses

Tipo de acção: actividade única para lançamento, seguida de operação e manutenção contínuas

WBS para: Lançar plataforma de big data em saúde		
8.2.1.2.1	Definir requisitos e arquitectura da plataforma	Esforço (h-h): 160
8.2.1.2.2	Desenvolver infraestrutura de armazenamento e processamento	Esforço (h-h): 320
8.2.1.2.3	Implementar ferramentas de análise e visualização	Esforço (h-h): 280
8.2.1.2.4	Integrar fontes de dados de saúde existentes	Esforço (h-h): 240
8.2.1.2.5	Estabelecer protocolos de segurança e privacidade	Esforço (h-h): 160
8.2.1.2.6	Realizar projecto piloto com casos de uso selecionados	Esforço (h-h): 200
8.2.1.2.7	Treinar pesquisadores e analistas no uso da plataforma	Esforço (h-h): 120
8.2.1.2.8	Lançar a plataforma e divulgar para a comunidade científica	Esforço (h-h): 60

8.3 Infraestrutura

8.3.1 Fortalecimento da resiliência e segurança da infraestrutura digital

8.3.1.1 Implementar soluções de backup e recuperação de dados em todas as unidades de saúde

Descrição: garantir a resiliência e a continuidade dos serviços digitais de saúde através da implementação de sistemas robustos de backup e recuperação de dados que atendam todas as unidades de saúde, protegendo contra perda de dados e minimizando o tempo de inactividade em caso de falhas.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, fornecedores de soluções de TI

Duração: nove meses

Tipo de acção: actividade contínua, com implementação faseada e manutenção regular

WBS para: Implementar backup e recuperação de dados		
8.3.1.1.1	Avaliar necessidades de backup por unidade de saúde	Esforço (h-h): 120
8.3.1.1.2	Projectar soluções de backup adaptadas às realidades locais	Esforço (h-h): 160
8.3.1.1.3	Adquirir e instalar sistemas de backup	Esforço (h-h): 320
8.3.1.1.4	Configurar políticas de backup e retenção de dados	Esforço (h-h): 100
8.3.1.1.5	Realizar testes de recuperação de dados	Esforço (h-h): 140
8.3.1.1.6	Treinar equipes locais em procedimentos de backup e recuperação	Esforço (h-h): 180
8.3.1.1.7	Estabelecer protocolos de monitoria e manutenção	Esforço (h-h): 80
8.3.1.1.8	Desenvolver planos de contingência para diferentes cenários	Esforço (h-h): 100

9 Ano 5 - Semestre 1

9.1 Liderança e governança

9.1.1 Consolidação do marco legal e institucional da saúde digital

9.1.1.1 Finalizar a legislação abrangente de saúde digital

Descrição: buscar a conclusão e a aprovação de um conjunto completo de leis e regulamentos que governe todos os aspectos da saúde digital, incluindo privacidade, IA em saúde, segurança de dados e padrões de interoperabilidade. Esta legislação fornecerá uma base importante para o futuro desenvolvimento e implementação de iniciativas de saúde digital em Moçambique.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, MISAU, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única, com revisões periódicas a cada 3-5 anos

WBS para: Finalizar legislação de saúde digital		
9.1.1.1.1	Rever e consolidar propostas legislativas existentes	Esforço (h-h): 160
9.1.1.1.2	Realizar consultas públicas sobre a legislação proposta	Esforço (h-h): 120
9.1.1.1.3	Refinar e finalizar o texto legislativo	Esforço (h-h): 200
9.1.1.1.4	Conduzir análise de impacto regulatório	Esforço (h-h): 100
9.1.1.1.5	Apresentar legislação para aprovação governamental	Esforço (h-h): 80
9.1.1.1.6	Desenvolver plano de implementação e conformidade	Esforço (h-h): 140
9.1.1.1.7	Criar materiais educativos sobre a nova legislação	Esforço (h-h): 100

9.1.1.2 Iniciar o processo de transição do PNSD para o Instituto Nacional de Saúde Digital

Descrição: começar a transformação do Programa Nacional de Saúde Digital em uma instituição permanente, garantindo a continuidade e sustentabilidade das iniciativas de saúde digital. Este processo envolverá a definição de estruturas organizacionais, alocação de recursos, definição de um espaço físico adequado, e estabelecimento de novos processos operacionais para o Instituto Nacional de Saúde Digital de Moçambique.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, Ministério da Administração Estatal e Função Pública

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade única para transição inicial, seguida de operação contínua

WBS para: Transição do PNSD para Instituto Nacional		
9.1.1.2.1	Elaborar estatuto e estrutura organizacional do Instituto	Esforço (h-h): 160
9.1.1.2.2	Desenvolver plano de transição de recursos humanos	Esforço (h-h): 120
9.1.1.2.3	Estabelecer processos operacionais e governança	Esforço (h-h): 200
9.1.1.2.4	Realizar transferência de projectos e responsabilidades	Esforço (h-h): 240
9.1.1.2.5	Implementar nova estrutura de gestão e liderança	Esforço (h-h): 100
9.1.1.2.6	Conduzir comunicação interna e externa sobre a transição	Esforço (h-h): 80
9.1.1.2.7	Avaliar e ajustar o processo de transição	Esforço (h-h): 100

9.1.1.3 Institucionalização da Estratégia Nacional de Saúde Digital e Estabelecimento do Instituto Nacional de Saúde Digital

Descrição: conceber, desenvolver e implementar um plano abrangente para elevar o estado da actual

estratégia de saúde digital para uma Estratégia Nacional formal e oficialmente reconhecida, em paralelo com a evolução do Programa de Saúde Digital para se tornar o Instituto Nacional de Saúde Digital. Esta acção visa garantir o reconhecimento formal, a sustentabilidade e o impacto a longo prazo das iniciativas de saúde digital em Moçambique.

Esta acção deve incluir:

- Alinhamento do estabelecimento do Instituto com o início do segundo ciclo de cinco anos
- Desenvolvimento de mecanismos de transição entre os ciclos
- Estruturação do instituto para liderar o próximo ciclo da estratégia
- Garantia de continuidade das iniciativas bem-sucedidas

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Gabinete do Primeiro-Ministro, Ministério da Ciência ,Tecnologia e Ensino Superior

Duração: dez meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de operação contínua

WBS para: Institucionalização da Estratégia e Instituto		
9.1.1.3.1	Desenvolver proposta detalhada para Estratégia Nacional	Esforço (h-h): 200
9.1.1.3.2	Elaborar plano de transição para Instituto Nacional	Esforço (h-h): 180
9.1.1.3.3	Realizar consultas com stakeholders-chave	Esforço (h-h): 120
9.1.1.3.4	Preparar documentação legal e administrativa	Esforço (h-h): 160
9.1.1.3.5	Obter aprovações governamentais necessárias	Esforço (h-h): 100
9.1.1.3.6	Implementar mudanças estruturais e operacionais	Esforço (h-h): 240
9.1.1.3.7	Lançar campanha de comunicação nacional	Esforço (h-h): 100
9.1.1.3.8	Estabelecer mecanismos de monitoria e avaliação	Esforço (h-h): 120

9.1.1.4 Organizar a "Cúpula Africana de Saúde Digital"

Descrição: estabelecer Moçambique como um líder e referência em saúde digital no âmbito da União Africana através da organização da "Cúpula Africana de Saúde Digital". Este evento servirá como um catalisador para o posicionamento estratégico do país e deverá atrair participantes de outros continentes, promovendo a troca de conhecimentos e colaborações internacionais.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, União Africana, OMS África

Duração: nove meses (planeamento e realização)

Tipo de acção: actividade única, com potencial para se tornar um evento bianual

WBS para: Organizar cúpula africana de saúde digital		
9.1.1.4.1	Formar comité organizador e definir escopo da cúpula	Esforço (h-h): 100
9.1.1.4.2	Desenvolver programa e convidar palestrantes	Esforço (h-h): 160
9.1.1.4.3	Estabelecer parcerias e patrocínios	Esforço (h-h): 120
9.1.1.4.4	Planear logística e infraestrutura do evento	Esforço (h-h): 200
9.1.1.4.5	Lançar campanha de marketing e inscrições	Esforço (h-h): 140
9.1.1.4.6	Coordenar aspectos diplomáticos e protocolares	Esforço (h-h): 80
9.1.1.4.7	Realizar a cúpula	Esforço (h-h): 160
9.1.1.4.8	Avaliar resultados e planear seguimento	Esforço (h-h): 60

9.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

9.2.1 Implementação de sistemas avançados de vigilância e engajamento

9.2.1.1 Implementar sistema de informação nacional de vigilância em saúde

Descrição: Desenvolver e implementar um sistema digital abrangente para vigilância e resposta integrada a doenças, alinhado com a estratégia Sistema Integrado de Vigilância e Resposta a Doenças (IDSR) da OMS, normas regionais, e integrado ao Plano de Sistemas de Informação em Saúde (Plano SIS) e ao Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados (Plano AQD) de Moçambique. O sistema integrará dados de múltiplas fontes, garantindo qualidade e confiabilidade conforme os padrões estabelecidos no plano AQD, e será implementado em harmonia com a arquitectura de sistemas definida no plano SIS.

Elementos críticos:

- Alinhamento com directrizes IDSR da OMS
- Integração com sistemas existentes
- Capacitação contínua em todos os níveis
- Monitoria e avaliação regular
- Suporte técnico permanente
- Colaboração regional e internacional

Resultados esperados:

- Sistema integrado de vigilância operacional
- Capacidade de detecção precoce melhorada
- Resposta mais rápida a emergências
- Melhor coordenação entre níveis de saúde
- Dados de qualidade para tomada de decisão
- Conformidade com padrões internacionais

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, Instituto Nacional de Saúde, OMS
Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade única para implementação, seguida de operação e manutenção contínuas

WBS para: Implementar sistema IDSR Digital		
9.2.1.1.1	Estabelecer comité director IDSR Digital	Esforço (h-h): 80
9.2.1.1.2	Mapear sistemas e iniciativas existentes	Esforço (h-h): 120
9.2.1.1.3	Realizar workshops de sensibilização com stakeholders	Esforço (h-h): 160
9.2.1.1.4	Desenvolver plano detalhado de implementação	Esforço (h-h): 200
9.2.1.1.5	Integrar com fontes de dados existentes	Esforço (h-h): 240
9.2.1.1.6	Implementar algoritmos de detecção e previsão	Esforço (h-h): 300
9.2.1.1.7	Criar interface de usuário e painéis de controle	Esforço (h-h): 200
9.2.1.1.8	Realizar testes piloto em regiões seleccionadas	Esforço (h-h): 160
9.2.1.1.9	Treinar equipes de saúde pública no uso do sistema	Esforço (h-h): 180
9.2.1.1.10	Lançar o sistema nacionalmente	Esforço (h-h): 100
9.2.1.1.11	Estabelecer protocolos de resposta baseados no sistema	Esforço (h-h): 120

9.2.1.2 Lançar plataforma de engajamento do paciente integrada a todos os sistemas

Descrição: criar uma plataforma centralizada que permita aos pacientes aceder suas informações de saúde, agendar consultas e interagir com profissionais de saúde em todos os sistemas integrados. Esta plataforma visa empoderar os pacientes e melhorar a comunicação entre pacientes e provedores de saúde.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, INTIC, associações de pacientes, desenvolvedores de software

Duração: dez meses

Tipo de acção: actividade única para lançamento, seguida de manutenção e actualizações contínuas

WBS para: Lançar plataforma de engajamento do paciente		
9.2.1.2.1	Realizar pesquisa de necessidades dos pacientes	Esforço (h-h): 120
9.2.1.2.2	Projectar arquitectura da plataforma	Esforço (h-h): 200
9.2.1.2.3	Desenvolver principais funcionalidades	Esforço (h-h): 400
9.2.1.2.4	Integrar com sistemas de saúde existentes	Esforço (h-h): 280
9.2.1.2.5	Implementar medidas de segurança e privacidade	Esforço (h-h): 160
9.2.1.2.6	Conduzir testes de utilização com pacientes	Esforço (h-h): 100
9.2.1.2.7	Criar materiais educativos para pacientes	Esforço (h-h): 80
9.2.1.2.8	Treinar profissionais de saúde no uso da plataforma	Esforço (h-h): 140
9.2.1.2.9	Lançar piloto e recolher retroinformação	Esforço (h-h): 120
9.2.1.2.10	Realizar ajustes finais e lançar nacionalmente	Esforço (h-h): 100

9.3 Recursos Humanos

9.3.1 Desenvolvimento de competências avançadas e intercâmbio internacional

9.3.1.1 Iniciar programas de intercâmbio internacional em saúde digital

Descrição: estabelecer programas de intercâmbio com instituições internacionais líderes em saúde digital, permitindo que profissionais moçambicanos ganhem experiência global e tragam conhecimentos de volta ao país. Estes programas visam acelerar a transferência de conhecimento e boas práticas em saúde digital.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação, universidades parceiras internacionais

Duração: oiti meses para estabelecimento, depois contínuo

Tipo de acção: actividade contínua, com ciclos anuais de intercâmbio

WBS para: Iniciar programas de intercâmbio internacional		
9.3.1.1.1	Identificar instituições parceiras potenciais	Esforço (h-h): 100
9.3.1.1.2	Negociar acordos de cooperação	Esforço (h-h): 160
9.3.1.1.3	Desenvolver currículo e estrutura do programa	Esforço (h-h): 200
9.3.1.1.4	Estabelecer processo de selecção de participantes	Esforço (h-h): 80
9.3.1.1.5	Criar material de orientação para intercâmbio	Esforço (h-h): 60
9.3.1.1.6	Implementar plataforma de suporte e acompanhamento	Esforço (h-h): 120
9.3.1.1.7	Lançar primeiro ciclo de intercâmbio	Esforço (h-h): 100
9.3.1.1.8	Avaliar resultados e ajustar o programa	Esforço (h-h): 80

9.3.1.2 Estabelecer programas de mestrado e doutoramento em saúde digital em universidades moçambicanas

Descrição: criar programas de pós-graduação especializados em saúde digital nas principais universidades do país, formando pesquisadores e líderes de alto nível nesta área. Estes programas visam desenvolver conhecimento técnico local e promover a inovação em saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano

Unidade de apoio: PNSD, universidades moçambicanas, parceiros académicos internacionais

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para estabelecimento, seguida de operação contínua dos programas

WBS para: Estabelecer programas de pós-graduação em saúde digital		
9.3.1.2.1	Realizar análise de necessidades e demanda	Esforço (h-h): 120
9.3.1.2.2	Desenvolver currículo para mestrado e doutoramento	Esforço (h-h): 300
9.3.1.2.3	Estabelecer parcerias com universidades internacionais	Esforço (h-h): 160
9.3.1.2.4	Recrutar e capacitar corpo docente	Esforço (h-h): 200
9.3.1.2.5	Criar infraestrutura de pesquisa e laboratórios	Esforço (h-h): 240
9.3.1.2.6	Desenvolver processo de admissão e bolsas de estudo	Esforço (h-h): 100
9.3.1.2.7	Obter aprovações regulatórias necessárias	Esforço (h-h): 80
9.3.1.2.8	Lançar campanha de divulgação dos programas	Esforço (h-h): 60
9.3.1.2.9	Iniciar primeiro ciclo de admissões	Esforço (h-h): 100

9.4 Infraestrutura

9.4.1 Expansão da cobertura de internet de banda larga

9.4.1.1 Alcançar ampla cobertura de internet de banda larga nas unidades de saúde

Descrição: expandir a conectividade de alta velocidade, , com vista a atingir a maioria das unidades de saúde do país e permitiro uso generalizado de tecnologias digitais de saúde. Esta expansão é crucial para a implementação efectiva de todas as outras iniciativas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Transportes e Comunicação

Unidade de apoio: INAGE, INTIC, operadoras de telecomunicações, MISAU

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Expandir a cobertura de internet de banda larga		
9.4.1.1.1	Realizar mapeamento final de unidades sem cobertura	Esforço (h-h): 160
9.4.1.1.2	Desenvolver plano detalhado de expansão	Esforço (h-h): 200
9.4.1.1.3	Negociar parcerias público-privadas para implementação	Esforço (h-h): 180
9.4.1.1.4	Adquirir e instalar equipamentos de conectividade	Esforço (h-h): 600
9.4.1.1.5	Implementar soluções de última milha	Esforço (h-h): 400
9.4.1.1.6	Realizar testes de velocidade e estabilidade	Esforço (h-h): 120
9.4.1.1.7	Treinar equipes locais em manutenção básica	Esforço (h-h): 200
9.4.1.1.8	Estabelecer centro de suporte técnico	Esforço (h-h): 160
9.4.1.1.9	Monitorar e otimizar desempenho da rede	Esforço (h-h): 180

10 Ano 5 - Semestre 2

10.1 Liderança e governança

10.1.1 Consolidação e expansão da estratégia de saúde digital

10.1.1.1 Lançar estratégia para exportação de soluções de saúde digital moçambicanas

Descrição: desenvolver um plano para promover e exportar soluções de saúde digital desenvolvidas em Moçambique para outros países, posicionando o país como um hub de inovação em saúde digital em África e além.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: Ministério dos Negócios Estrangeiros, INAGE, Ministério da Indústria e Comércio, startups e empresas de saúde digital

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para desenvolvimento da estratégia, seguida de implementação contínua

WBS para: Lançar estratégia de exportação		
10.1.1.1.1	Mapear soluções de saúde digital com potencial de exportação	Esforço (h-h): 120
10.1.1.1.2	Realizar análise de mercados internacionais potenciais	Esforço (h-h): 160
10.1.1.1.3	Desenvolver plano de marketing internacional	Esforço (h-h): 200
10.1.1.1.4	Estabelecer parcerias com agências de promoção de exportações	Esforço (h-h): 100
10.1.1.1.5	Criar programa de suporte para empresas exportadoras	Esforço (h-h): 140
10.1.1.1.6	Organizar missões comerciais internacionais	Esforço (h-h): 180
10.1.1.1.7	Desenvolver materiais promocionais	Esforço (h-h): 80
10.1.1.1.8	Lançar plataforma online de exposição de soluções	Esforço (h-h): 120

10.1.1.2 Finalizar a transição para o Instituto Nacional de Saúde Digital

Descrição: concluir a transformação do PNSD para o Instituto Nacional de Saúde Digital uma instituição permanente, com estrutura física própria e adequada, estabelecendo estruturas de governança e financiamento de longo prazo para garantir a sustentabilidade e continuidade das iniciativas de saúde digital em Moçambique para o próximo ciclo de cinco anos.

Esta acção inclui:

- Aprovação do plano detalhado para o segundo ciclo de cinco anos
- Estabelecimento de metas e indicadores para o próximo ciclo
- Definição da estrutura de governança e gestão da ESD-MZ para o novo período
- Garantia de recursos físicos, financeiros e compromissos para a continuidade da estratégia

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério de Economia e Finanças, Gabinete do Primeiro-Ministro

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade única para finalização da transição e início de um novo ciclo.

WBS para: Finalizar transição para Instituto Nacional		
10.1.1.2.1	Realizar avaliação final do processo de transição	Esforço (h-h): 80
10.1.1.2.2	Finalizar estrutura organizacional e governança	Esforço (h-h): 120
10.1.1.2.3	Completar transferência de activos e responsabilidades	Esforço (h-h): 160
10.1.1.2.4	Estabelecer mecanismos de financiamento de longo prazo	Esforço (h-h): 100
10.1.1.2.5	Realizar uma cerimónia oficial de lançamento do Instituto	Esforço (h-h): 40
10.1.1.2.6	Implementar plano de comunicação interna e externa	Esforço (h-h): 60
10.1.1.2.7	Realizar workshop de alinhamento estratégico	Esforço (h-h): 80

10.2 Sistemas, serviços e interoperabilidade

10.2.1 Integração e expansão de sistemas de saúde digital

10.2.1.1 Alcançar ampla integração dos serviços e sistemas de informação em saúde em todos os níveis de atenção

Descrição: garantir que os serviços de informação em saúde penetrem de forma integrada e abrangente a todos os níveis de atenção e todas as especialidades relevantes, para criar um ecossistema de saúde digital coeso e eficiente.

Unidade executora: MISAU

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, fornecedores de sistemas de TI em saúde, associações médicas

Duração: oito meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e optimização

WBS para: Integrar serviços e sistemas de saúde		
10.2.1.1.1	Realizar auditoria final de sistemas existentes	Esforço (h-h): 160
10.2.1.1.2	Desenvolver arquitectura de integração abrangente	Esforço (h-h): 240
10.2.1.1.3	Implementar interfaces de interoperabilidade	Esforço (h-h): 400
10.2.1.1.4	Realizar testes de integração em larga escala	Esforço (h-h): 200
10.2.1.1.5	Treinar profissionais no uso dos sistemas integrados	Esforço (h-h): 300
10.2.1.1.6	Estabelecer centro de suporte e monitoria	Esforço (h-h): 120
10.2.1.1.7	Conduzir avaliação de impacto da integração	Esforço (h-h): 100

10.2.1.2 Atingir ampla interoperabilidade entre os sistemas de saúde públicos e privados

Descrição: Alcançar um alto nível de integração e comunicação entre todos os sistemas de saúde do país, tanto públicos quanto privados, permitindo uma troca de informações e segura para melhorar a continuidade e qualidade do cuidado.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, INTIC, MISAU, provedores de saúde privados, empresas de TI em saúde

Duração: dez meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e aprimoramento

WBS para: Atingir interoperabilidade público-privada		
10.2.1.2.1	Estabelecer grupo de trabalho público-privado	Esforço (h-h): 80
10.2.1.2.2	Definir padrões de interoperabilidade	Esforço (h-h): 200
10.2.1.2.3	Desenvolver plataforma de intercâmbio de dados	Esforço (h-h): 400
10.2.1.2.4	Implementar protocolos de segurança e privacidade	Esforço (h-h): 240
10.2.1.2.5	Realizar testes piloto de interoperabilidade	Esforço (h-h): 160
10.2.1.2.6	Treinar equipes em práticas de interoperabilidade	Esforço (h-h): 180
10.2.1.2.7	Lançar campanha de adesão para provedores privados	Esforço (h-h): 100
10.2.1.2.8	Monitoria e optimizar a interoperabilidade	Esforço (h-h): 140

10.2.1.3 Lançar plataforma nacional de saúde digital centrada no cidadão

Descrição: implementar uma plataforma abrangente que coloca o cidadão no centro do ecossistema de saúde digital, oferecendo acesso fácil e integrado a todos os serviços e informações de saúde, para promover o engajamento e o empoderamento do utente.

Desenvolver e implementar iniciativas estruturadas para promover o engajamento activo dos pacientes com as ferramentas de saúde digital, incluindo educação digital, suporte personalizado e mecanismos de retroinformação.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, INAGE, associações de pacientes, desenvolvedores de software

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade única para lançamento, seguida de manutenção e atualização contínuas

WBS para: Lançar plataforma nacional centrada no cidadão		
10.2.1.3.1	Definir requisitos e funcionalidades da plataforma	Esforço (h-h): 200
10.2.1.3.2	Desenvolver interface de usuário intuitiva	Esforço (h-h): 300
10.2.1.3.3	Integrar serviços de saúde existentes	Esforço (h-h): 400
10.2.1.3.4	Implementar recursos de personalização	Esforço (h-h): 240
10.2.1.3.5	Realizar testes de utilização com cidadãos	Esforço (h-h): 160
10.2.1.3.6	Desenvolver recursos educacionais para usuários	Esforço (h-h): 120
10.2.1.3.7	Implementar medidas de segurança e privacidade	Esforço (h-h): 200
10.2.1.3.8	Lançar campanha nacional de divulgação	Esforço (h-h): 160
10.2.1.3.9	Estabelecer centro de suporte ao usuário	Esforço (h-h): 100

10.2.1.4 Expandir a interoperabilidade para incluir sistemas privados de saúde

Descrição: ampliar os esforços de interoperabilidade para incluir sistemas de saúde do sector privado, criando um ecossistema de saúde digital mais abrangente e integrado, melhorando a continuidade do cuidado e a eficiência do sistema de saúde como um todo.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: INAGE, MISAU, provedores de saúde privados, associações de hospitais privados

Duração: nove meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e expansão

WBS para: Expandir interoperabilidade para o sector privado		
10.2.1.4.1	Mapear sistemas de saúde privados existentes	Esforço (h-h): 120
10.2.1.4.2	Desenvolver padrões de interoperabilidade público-privado	Esforço (h-h): 200
10.2.1.4.3	Criar incentivos para adesão do sector privado	Esforço (h-h): 100
10.2.1.4.4	Implementar interfaces de integração	Esforço (h-h): 300
10.2.1.4.5	Realizar pilotos com provedores privados selecionados	Esforço (h-h): 180
10.2.1.4.6	Treinar equipes do sector privado	Esforço (h-h): 160
10.2.1.4.7	Desenvolver políticas de partilha de dados	Esforço (h-h): 140
10.2.1.4.8	Lançar portal de interoperabilidade público-privado	Esforço (h-h): 120
10.2.1.4.9	Monitorar e avaliar a eficácia da interoperabilidade	Esforço (h-h): 100

10.3 Recursos Humanos

10.3.1 Fortalecimento e expansão de programas de capacitação

10.3.1.1 Rever e planear a expansão e fortalecimento do programa de mentoria em saúde digital

Descrição: avaliar o programa de mentoria existente, identificar áreas de melhoria e desenvolver um plano para expandir seu alcance e eficácia, visando acelerar o desenvolvimento de competências em saúde digital em todo o país.

Unidade executora: PNSD

Unidade de apoio: MISAU, Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, academia, associações profissionais de saúde

Duração: seis meses

Tipo de acção: actividade periódica, a ser realizada anualmente

WBS para: Rever e expandir programa de mentoria		
10.3.1.1.1	Avaliar o impacto do programa actual	Esforço (h-h): 80
10.3.1.1.2	Recolher retroinformação de mentores e mentorandos	Esforço (h-h): 100
10.3.1.1.3	Identificar áreas de melhoria e expansão	Esforço (h-h): 120
10.3.1.1.4	Desenvolver plano de expansão do programa	Esforço (h-h): 160
10.3.1.1.5	Actualizar materiais e recursos de mentoria	Esforço (h-h): 100
10.3.1.1.6	Recrutar e treinar novos mentores	Esforço (h-h): 140
10.3.1.1.7	Implementar plataforma de matching mentor-mentorando	Esforço (h-h): 120
10.3.1.1.8	Lançar campanha de promoção do programa expandido	Esforço (h-h): 80

10.4 Infraestrutura

10.4.1 Consolidação da infraestrutura de conectividade e energia

10.4.1.1 Expandir e consolidar a cobertura de internet de banda larga estável nas unidades de saúde

Descrição: ampliar a cobertura de conectividade estável de alta velocidade para as unidades de saúde do país, garantindo que todas as instalações tenham acesso confiável à internet para suportar as iniciativas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD, em possível e desejável parceria com o Ministério dos Transportes e Comunicação

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, operadoras de telecomunicações, MISAU

Duração: 12 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação e optimização

WBS para: Expandir cobertura de internet		
10.4.1.1.1	Realizar avaliação final de cobertura existente	Esforço (h-h): 160
10.4.1.1.2	Identificar áreas prioritárias para expansão	Esforço (h-h): 100
10.4.1.1.3	Implementar infraestrutura de rede em áreas não cobertas	Esforço (h-h): 600
10.4.1.1.4	Melhorar estabilidade em áreas com conexão precária	Esforço (h-h): 400
10.4.1.1.5	Estabelecer parcerias para soluções de última milha	Esforço (h-h): 160
10.4.1.1.6	Implementar sistemas de monitoria de rede	Esforço (h-h): 200
10.4.1.1.7	Treinar equipes locais em manutenção de rede	Esforço (h-h): 240
10.4.1.1.8	Realizar testes de desempenho e optimização	Esforço (h-h): 180

10.4.1.2 Completar a implementação de soluções de energia renovável e sustentável nas unidades de saúde remotas e rurais

Descrição: finalizar o projeto de fornecer fontes confiáveis de energia renovável e sustentável a todas as unidades de saúde em áreas remotas e rurais, garantindo o funcionamento ininterrupto dos sistemas de saúde digital.

Unidade executora: PNSD, se possível e desejável em parceria com o Ministério dos Recrusos Mineiras e Energia

Unidade de apoio: PNSD, INAGE, INTIC, MISAU, empresas de energia renovável

Duração: 18 meses

Tipo de acção: actividade contínua, com fases de implementação

WBS para: Implementar energia renovável em unidades remotas		
10.4.1.2.1	Mapear unidades restantes sem energia confiável	Esforço (h-h): 120
10.4.1.2.2	Realizar estudos de viabilidade por região	Esforço (h-h): 200
10.4.1.2.3	Projectar soluções personalizadas por localidade	Esforço (h-h): 300
10.4.1.2.4	Adquirir e instalar sistemas de energia renovável	Esforço (h-h): 800
10.4.1.2.5	Treinar equipes locais em operação e manutenção	Esforço (h-h): 240
10.4.1.2.6	Implementar sistemas de monitoria remota	Esforço (h-h): 180
10.4.1.2.7	Estabelecer protocolos de manutenção preventiva	Esforço (h-h): 120
10.4.1.2.8	Avaliar impacto e eficiência das soluções implementadas	Esforço (h-h): 160

ANEXO III

CONSIDERAÇÕES AO PLANO DE ACÇÃO

ANEXO I I I

Considerações ao plano de acção

1. Introdução

Este anexo ao plano de acção detalha considerações importantes que devem ser lidas, ainda que não caibam no corpo do documento principal.

1.1 Alinhamento da ESD-MZ com políticas e estratégias nacionais

A Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) não opera em isolamento, mas sim como parte integrante de um ecossistema mais amplo de políticas e estratégias nacionais. Este alinhamento é crucial para garantir a coerência das acções governamentais, maximizar o impacto das iniciativas de saúde digital e assegurar que os esforços em saúde digital contribuam para os objetcivos de desenvolvimento mais amplos do país. Política Nacional de Saúde (actualizada em 2021)

A Política Nacional de Saúde de Moçambique, actualizada em 2021, serve como um guia fundamental para todas as iniciativas no sector de saúde. A ESD-MZ está intrinsecamente ligada a esta política, servindo como um instrumento crucial para sua implementação eficaz.

1.2 Melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde

A ESD-MZ propõe soluções digitais inovadoras que têm o potencial de transformar a prestação de serviços de saúde em Moçambique. Por exemplo, através da telemedicina, a estratégia visa levar cuidados especializados a áreas remotas, reduzindo, assim, as disparidades geográficas no acesso à saúde. Além disso, o uso de aplicativos móveis de saúde (mHealth) pode capacitar os cidadãos com informações de saúde e ferramentas de autogestão, promovendo assim uma abordagem mais proactiva à saúde.

1.3 Fortalecer o sistema de informação em saúde

Um dos pilares da ESD-MZ é a criação de um sistema de informação em saúde robusto e integrado. Isso alinha-se directamente com os objectivos da Política Nacional de Saúde de melhorar a tomada de decisões baseada em evidências. A estratégia propõe a integração de sistemas como o SIS-MA (Sistema de Informação de Saúde para Monitoria e Avaliação) e o SIS-H (Sistema de Informação de Saúde Hospitalar), criando uma plataforma unificada que permitirá uma visão mais completa e em tempo real do estado de saúde da população.

1.4 Promover a inovação e a pesquisa em saúde

A ESD-MZ coloca uma forte ênfase na inovação, propondo a criação de um ecossistema de saúde digital que incentive o desenvolvimento de soluções locais para desafios de saúde locais. Isso alinha-se com o objectivo da Política Nacional de Saúde de promover a pesquisa e inovação em saúde. A estratégia propõe parcerias

com universidades e o sector privado, bem como a criação de um hub de inovação em saúde digital, que pode servir como um catalisador para avanços significativos na pesquisa em saúde em Moçambique.

1.5 Plano estratégico do sector da saúde

O plano estratégico do setor da saúde é um documento operacional crucial que delineia como os objectivos da Política Nacional de Saúde serão alcançados. A ESD-MZ alinha-se estreitamente com este plano, fornecendo as ferramentas digitais necessárias para sua implementação eficaz.

1.5.1 Propor soluções digitais que apoiam as prioridades estratégicas do sector de saúde

A ESD-MZ foi desenvolvida com uma compreensão profunda das prioridades do sector de saúde de Moçambique. Por exemplo, reconhecendo a importância da saúde materno-infantil, a estratégia propõe soluções digitais específicas para melhorar o acompanhamento pré-natal, a gestão de partos de risco e a monitoria do desenvolvimento infantil. Da mesma forma, considerando o desafio contínuo das doenças infecciosas, a estratégia inclui propostas para sistemas de vigilância epidemiológica aprimorados digitalmente e ferramentas de gestão de programas de controle de doenças.

1.5.2 Contribuir para a modernização e eficiência do sistema de saúde

A ESD-MZ reconhece que a eficiência do sistema de saúde é crucial para melhorar os resultados de saúde com recursos limitados. Assim, a estratégia propõe a implementação de sistemas de gestão digital em vários níveis, desde a gestão de stock de medicamentos até a alocação eficiente de recursos humanos. Estas soluções digitais têm o potencial de reduzir o desperdício, melhorar a transparência e aumentar a eficácia geral do sistema de saúde.

1.6 Estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação

A estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação de Moçambique reconhece o papel crucial da tecnologia no desenvolvimento do país. A ESD-MZ alinha-se com esta estratégia, posicionando o sector de saúde como um campo fértil para inovação tecnológica.

1.6.1 Icentivar a inovação no sector de saúde através de soluções digitais

A ESD-MZ propõe a criação de um ecossistema de inovação em saúde digital que inclui incubadoras, programas de aceleração e fundos de investimento específicos para startups de saúde digital. Isso não apenas impulsiona a inovação no sector de saúde, como também contribui para o desenvolvimento mais amplo do sector de tecnologia em Moçambique.

1.6.2 Promover a pesquisa e desenvolvimento em saúde digital

A estratégia enfatiza a importância da pesquisa local em saúde digital. Propõe parcerias entre o sistema de saúde, universidades e o sector privado para conduzir pesquisas aplicadas que abordem desafios específicos de saúde em Moçambique. Isso não apenas melhora o sistema de saúde, mas também contribui para o desenvolvimento de capacidades de pesquisa no país.

1.6.3 Apoiar o desenvolvimento de competências em tecnologias digitais para a saúde

Reconhecendo que o sucesso da saúde digital depende de uma força de trabalho qualificada, a ESD-MZ propõe programas abrangentes de desenvolvimento de competências. Isso inclui a integração de saúde

digital nos currículos de formação em saúde, programas de educação contínua para profissionais de saúde e iniciativas para desenvolver especialistas em informática em saúde.

1.7 Estratégia para a sociedade da informação

A estratégia para a sociedade da informação de Moçambique visa criar uma sociedade baseada no conhecimento, onde as tecnologias de informação e comunicação (TICs) desempenham um papel central no desenvolvimento socioeconómico. A ESD-MZ alinha-se estreitamente com esta visão, focando na aplicação das TICs no sector de saúde.

1.7.1 Promover a digitalização dos serviços de saúde

A ESD-MZ propõe uma transformação digital abrangente dos serviços de saúde, desde a introdução de processos electrónicos até a implementação de sistemas de agendamento online e consultas de telemedicina. Isso não apenas melhora a eficiência e a qualidade dos serviços de saúde, como também contribui para a meta mais ampla de digitalização dos serviços públicos em Moçambique.

1.7.2 Melhorar o acesso à informação de saúde

Um componente central da ESD-MZ é o desenvolvimento de plataformas digitais para disseminação de informações de saúde. Isso inclui portais de saúde online, aplicativos móveis de educação em saúde e sistemas de alerta de saúde pública. Estas iniciativas não apenas melhoram a saúde da população, como também contribuem para a criação de uma sociedade mais informada e digitalmente alfabetizada.

1.7.3 Incentivar a inclusão digital no contexto da saúde

A ESD-MZ reconhece o risco de exclusão digital e propõe medidas específicas para garantir que as soluções de saúde digital sejam acessíveis a todos os segmentos da sociedade. Isso inclui o desenvolvimento de interfaces de usuário adaptadas para diferentes níveis de alfabetização digital, suporte em múltiplos idiomas locais e a criação de pontos de acesso comunitários para serviços de saúde digital.

1.8 Estratégia nacional de segurança cibernética

Com o aumento da digitalização, a segurança cibernética torna-se uma preocupação crítica. A ESD-MZ alinha-se estreitamente com a estratégia nacional de segurança cibernética, reconhecendo a natureza sensível dos dados de saúde e a importância de protegê-los.

1.8.1 Priorizar a segurança e protecção de dados de saúde

A ESD-MZ propõe a implementação de medidas robustas de segurança cibernética em todos os sistemas de saúde digital. Isso inclui a adopção de tecnologias de criptografia de ponta, a implementação de sistemas de autenticação forte e o desenvolvimento de protocolos rigorosos para o manejo de dados de saúde.

1.8.2 Promover práticas seguras no desenvolvimento e uso de sistemas de saúde digital

A estratégia enfatiza a importância de incorporar princípios de "segurança por design" no desenvolvimento de todas as soluções de saúde digital. Além disso, propõe a criação de directrizes e padrões de segurança específicos para o sector de saúde, alinhados com as boas práticas internacionais e adaptados ao contexto moçambicano.

1.8.3 Contribuir para a consciencialização sobre segurança cibernética no sector de saúde

Reconhecendo que a segurança cibernética é tanto uma questão técnica quanto humana, a ESD-MZ propõe programas abrangentes de consciencialização e treinamento em segurança cibernética para todos os profissionais de saúde. Isso não apenas protege o sistema de saúde, como também contribui para a criação de uma cultura de segurança cibernética em Moçambique.

Em conclusão, o alinhamento da ESD-MZ com estas políticas e estratégias nacionais fundamentais assegura que os investimentos em saúde digital não apenas melhorem o sistema de saúde, como também contribuam para os objectivos mais amplos de desenvolvimento nacional de Moçambique. Esta abordagem integrada maximiza o impacto da estratégia, garantindo que a saúde digital actue como um catalisador para o progresso em múltiplas frentes, desde a melhoria dos resultados de saúde até o avanço da agenda de desenvolvimento digital do país.

1.9 Engajamento do sector privado e desenvolvimento de capacidades locais

O engajamento efectivo do sector privado é crucial para o sucesso e a sustentabilidade da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ). Ao aproveitar a o conhecimento técnico, recursos e capacidade de inovação do sector privado, a ESD-MZ pode acelerar sua implementação e contribuir significativamente para o desenvolvimento de capacidades locais em saúde digital, tecnologia e inovação a longo prazo.

1.9.1 Mecanismos de engajamento do sector privado

1.9.1.1 Parcerias Público-Privadas (PPPs)

A ESD-MZ propõe o estabelecimento de PPPs estratégicas para alavancar recursos e conhecimentos do sector privado. Estas parcerias podem incluir:

1.9.1.2 Desenvolvimento e manutenção de infraestrutura digital

Colaboração com empresas de telecomunicações para expandir a conectividade em áreas remotas.

1.9.1.3 Implementação de soluções de saúde digital

Parcerias com empresas de tecnologia para desenvolver e implementar sistemas de informação em saúde, telemedicina e mHealth.

1.9.1.4 Programa de inovação em saúde digital

A estratégia inclui a criação de um hub de inovação em saúde digital, que pode servir como um ponto focal para o engajamento do sector privado:

1.9.1.4.1 Incubação de startups

Apoio a empreendedores locais no desenvolvimento de soluções inovadoras em saúde digital.

1.9.1.4.2 Programas de aceleração

Colaboração com aceleradoras de negócios para impulsionar o crescimento de startups promissoras em saúde digital.

1.9.1.5 Fundo de inovação para saúde digital

A ESD-MZ propõe o estabelecimento de um fundo para apoiar startups e projectos inovadores em saúde digital:

1.9.1.5.1 Investimento em soluções locais

Incentivo ao desenvolvimento de tecnologias adaptadas ao contexto moçambicano.

1.9.1.5.2 Atracção de capital privado

Uso do fundo como catalisador para atrair investimentos adicionais do sector privado.

1.9.2 Contribuição para o desenvolvimento de capacidades locais

O engajamento efectivo do sector privado pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de capacidades locais em várias áreas:

1.9.2.1 Transferência de conhecimento e tecnologia

1.9.2.1.1 Programas de treino e capacitação

Colaboração com empresas privadas para oferecer formaçõess especializadas em tecnologias de saúde digital.

1.9.2.1.2 Projectos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento

Parcerias entre empresas, universidades e o sistema de saúde para desenvolver soluções inovadoras.

1.9.2.2 Desenvolvimento de habilidades técnicas

1.9.2.2.1 Programas estágio

Oportunidades para jovens profissionais ganharem experiência prática em projectos de saúde digital.

1.9.2.2.2 Mentoria de especialistas do sector privado

Programas de mentoria para profissionais de saúde e estudantes interessados em saúde digital.

1.9.2.3 Incentivo ao empreendedorismo em saúde digital

1.9.2.3.1 Desafios de inovação

Organização de hackathons e competições para estimular o desenvolvimento de soluções criativas.

1.9.2.3.2 Suporte a startups locais

Programas de incubação e aceleração para nutrir o ecossistema de startups em saúde digital.

1.9.3 Fortalecimento da sustentabilidade da estratégia

O engajamento do sector privado e o desenvolvimento de capacidades locais são fundamentais para a sustentabilidade a longo prazo da ESD-MZ:

1.9.3.1 Redução da dependência de conhecimento técnico externo

Ao desenvolver as capacidades locais, Moçambique pode reduzir gradualmente sua dependência

de consultores e soluções estrangeiras.

1.9.3.2 Criação de um ecossistema de inovação autossustentável

O incentivo a startups e empresas locais de tecnologia em saúde pode criar um ciclo virtuoso de inovação e crescimento económico.

1.9.3.3 Adaptação contínua às necessidades locais

Profissionais e empresas locais estão melhor posicionados para entender e responder às necessidades específicas do sistema de saúde moçambicano.

1.9.3.4 Geração de emprego e retenção de talentos

O desenvolvimento do sector de saúde digital pode criar oportunidades de emprego de alto valor, que pode ajudar a reter talentos no país.

Em resumo, o engajamento efectivo do sector privado na implementação da ESD-MZ não apenas acelera a adopção de tecnologias de saúde digital, mas também contribui significativamente para o desenvolvimento de capacidades locais e a sustentabilidade a longo prazo da estratégia. Ao criar um ecossistema robusto de inovação em saúde digital, Moçambique pode posicionar-se como um líder regional em soluções de saúde inovadoras e adaptadas ao contexto africano.

1.10 Factores críticos de sucesso

A implementação bem-sucedida da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) depende de vários factores críticos:

1.10.1 Compromisso político e liderança sustentada

O apoio contínuo do governo e a liderança efectiva são essenciais para manter a inércia e superar obstáculos.

1.10.2 Financiamento adequado e sustentável

Garantir recursos financeiros suficientes e de longo prazo é crucial para a implementação e manutenção das iniciativas de saúde digital.

1.10.3 Engajamento efectivo de todos os stakeholders

A colaboração entre sectores públicos, privados, academia e sociedade civil é fundamental para o sucesso da estratégia.

1.10.4 Desenvolvimento contínuo de capacidades em saúde digital

Investir na formação e capacitação contínua dos profissionais de saúde e gestores é essencial para a adopção e uso eficaz das tecnologias digitais.

1.10.5 Infraestrutura tecnológica robusta e confiável

Uma base tecnológica sólida, incluindo conectividade e energia estável, é crucial para o funcionamento dos sistemas de saúde digital.

1.10.6 Alinhamento com padrões internacionais e boas práticas
Adoptar padrões reconhecidos internacionalmente garantirá a interoperabilidade e a qualidade dos sistemas implementados.

1.10.7 Foco na segurança e privacidade dos dados
Garantir a protecção dos dados dos utentes é fundamental para construir confiança no sistema de saúde digital.

1.10.8 Adaptabilidade às mudanças tecnológicas e necessidades emergentes
A estratégia deve ser flexível para incorporar novas tecnologias e responder a desafios imprevistos.

1.11 Estratégia de gestão de riscos

Uma estratégia robusta de gestão de riscos é essencial para o sucesso da ESD-MZ. Esta estratégia inclui:

1.11.1 Identificação contínua de riscos potenciais
Realizar avaliações regulares para identificar novos riscos e reavaliar os existentes.

1.11.2 Planos de mitigação para riscos prioritários
Desenvolver e implementar estratégias específicas para abordar os riscos mais críticos.

1.11.3 Monitoria regular e relatórios de níveis de risco
Estabelecer um sistema de monitoriao contínuo e relatórios periódicos sobre os níveisde riscos identificados.

1.11.4 Revisões periódicas da estratégia de gestão de riscos
Ajustar a estratégia conforme necessário com base nas lições aprendidas e nas mudanças no ambiente.

1.12 Plano de comunicação e engajamento

Um plano de comunicação e engajamento eficaz é crucial para o sucesso da ESD-MZ. Este plano inclui:

1.12.1 Campanhas de consciencialização pública sobre saúde digital
Educar a população sobre os benefícios e o uso das tecnologias de saúde digital.

1.12.2 Comunicação regular com os profissionais de saúde e stakeholders
Manter todos os envolvidos informados sobre o progresso e as mudanças na implementação da estratégia.

1.12.3 Relatórios de progresso trimestrais para o comité director
Fornecer actualizações regulares sobre o andamento da implementação e os desafios enfrentados.

1.12.4 Eventos anuais de exibição de inovações em saúde digital
Promover e celebrar os avanços alcançados na saúde digital em Moçambique.

1.13 Estratégia de sustentabilidade

Para garantir a longevidade e o impacto duradouro da ESD-MZ, é essencial uma abordagem de sustentabilidade que inclua:

1.13.1 Desenvolvimento de modelos de negócio sustentáveis

Criar mecanismos de financiamento a longo prazo para as iniciativas de saúde digital.

1.13.2 Criação de parcerias público-privadas para suporte contínuo

Estabelecer colaborações que possam fornecer recursos e conhecimento técnico de forma contínua.

1.13.3 Integração da saúde digital nos currículos de formação em saúde

Garantir que os futuros profissionais de saúde estejam preparados para trabalhar em um ambiente digital.

1.13.4 Planeamento para a actualização e manutenção de sistemas e infraestrutura

Estabelecer processos para a manutenção e actualização contínua dos sistemas implementados.

1.14 Como usar este plano

Este plano de acção é um documento que deve ser usado como um guia flexível para a implementação da ESD-MZ. Algumas considerações importantes para seu uso efectivo incluem:

- Flexibilidade: adaptar as acções e cronogramas conforme necessário, mantendo-se alinhado aos objectivos gerais da estratégia.
- Envolvimento inclusivo: Utilizar os indicadores e a estratégia de gestão de riscos para avaliar regularmente o progresso e fazer ajustes conforme necessário.
- Inclusão: envolver continuamente todos os stakeholders relevantes na implementação e revisão do plano.
- Colaboração internacional: buscar oportunidades de aprendizado e colaboração com outros países e organizações internacionais.
- Desenvolvimento de talentos locais: Priorizar o desenvolvimento de competências locais em saúde digital para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

2. Estimativa de recursos humanos necessários para o primeiro ano da ESD-MZ

Esta secção concentra-se na estimativa de recursos humanos necessários para o primeiro ano da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ). A razãode concentrar-se apenas no primeiro ano e exclusivamente em recursos humanos baseia-se em dois factores principais:

- Complexidade de estimativas de longo prazo: dada a natureza dinâmica e evolutiva da saúde digital, as necessidades por recursos humanos podem mudar significativamente após o primeiro ano, tornando estimativas de longo prazo menos precisas.
- Dificuldade em estimar custos materiais: a estimativa de custos com materiais, equipamentos e infraestrutura requer um nível de detalhe técnico e conhecimento da dinâmica do mercado

local que não estava prontamente disponível na fase inicial do planeamento.

2.1 Acção para estimativa orçamental completa

2.1.1 Projecto de estimativa orçamental abrangente da ESD-MZ

Descrição: desenvolver uma estimativa orçamental detalhada para os cinco anos da ESD-MZ, inclui todos os aspectos (recursos humanos, materiais, equipamentos e infraestrutura).
Unidade executora: PNSD (Programa Nacional de Saúde Digital)
Unidade de apoio: MISAU, Ministério das Finanças, Ministério da Ciência e Tecnologia
Duração: seis meses (a ser executado no 1º semestre do primeiro ano)
Tipo de acção: actividade única com revisões anuais
WBS para: Estimativa orçamental completa

2.1.1.1	*Formar equipe multidisciplinar para o projecto*
2.1.1.2	*Realizar levantamento detalhado de necessidades por área*
2.1.1.3	*Pesquisar custos de equipamentos e infraestrutura*
2.1.1.4	*Desenvolver modelos de projecção financeira*
2.1.1.5	*Elaborar relatório orçamental detalhado*
2.1.1.6	*Apresentar e validar o orçamento com stakeholders-chave*

2.2 Estrutura organizacional proposta para a governança e gestão da ESD-MZ no primeiro ano

A estrutura organizacional proposta para a ESD-MZ é composta por blocos funcionais distribuídos entre diferentes órgãos públicos. Cada bloco tem funções e responsabilidades específicas:

2.2.1 Direcção do programa nacional de saúde digital

- É a instância de governança do PNSD, responsável por definir directrizes estratégicas, avaliar permanentemente os avanços e tomar as medidas necessárias para que o programa mantenha-se alinhado com os seus objectivos estratégicos.

2.2.2 Direcção do projecto de implementação da ESD-MZ (MISAU)

- Responsável por implementar as directrizes estratégicas definidas pela direcção da ESD-MZ e responsável pela coordenação geral da implementação da ESD-MZ

2.2.3 Coordenação técnica (PNSD)

- Supervisiona a implementação técnica da estratégia. Esta função é parte da Direcção do plano de acção.

2.2.4 Gestão de projectos (PNSD)

- Gere o portfólio de projectos da ESD-MZ e é parte da direcção do plano de acção.

2.2.5 Gestão dos planos operacionais

- Cada plano operacional terá a função de gestão subordinada à direcção do plano de acção da ESD-MZ

2.2.6 Infraestrutura e tecnologia (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior)

- Supervisiona aspectos técnicos e de infraestrutura

2.2.7 Políticas e regulamentos (MISAU)

- Desenvolve e monitora políticas e regulamentos relacionados à saúde digital

2.2.8 Capacitação e treinamento (MISAU)

- Coordena iniciativas de desenvolvimento de competências em saúde digital

2.2.9 Monitoria e avaliação (PNSD)

- Comité director de M&A, responsável pela supervisão e direcção estratégica das actividades de M&A. Este comité é parte integral do PNSD e desempenha um papel crucial na garantia do alinhamento entre as actividades de M&A e os objectivos gerais da estratégia de saúde digital.

2.2.10 Grupos de especialistas

- São grupos que exercem função consultiva, chamados à participação sempre que houver a necessidade de discutir e definir aspectos específicos da ESD-MZ.

2.2.11Fórum de ampla participação

- São formados sempre que houver a necessidade ou o interesse em informar ou receber a contribuição de amplos grupos de actores da sociedade civil relacionados à saúde digital.

2.3 Recursos humanos permanentes

Tabela 21 - sem título

Entidade	Qtdde	Função	Descrição
PNSD	1	Coordenador técnico	Supervisiona a implementação técnica
PNSD	2	Gerentes de projecto	Gerenciam projectos específicos da ESD-MZ
Min. Ciência, Tecnologia e Ensino Superior		Coordenador de infraestrutura	Supervisiona aspectos de infraestrutura tecnológica
MISAU	1	Especialista em políticas	Desenvolve políticas de saúde digital
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano	1	Coordenador de capacitação	Coordena programas de treinamento
PNSD	1	Analista de M&A	Monitora e avalia o progresso da estratégia

2.4 Consultoria externa

Tabela 22 - sem título

Função	Qtdde	Função	Função
Consultor em saúde digital	2	Sénior	160 horas
Especialista em interoperabilidade	1	Sénior	120 horas
Analista de segurança da informação	1	Júnior	80 horas
Especialista em engajamento comunitário	1	Júnior	100 horas
Consultor em gestão da mudança	1	Sénior	80 horas

2.5 Estimativa de esforço total

Total de h-h por mês:

- Recursos humanos permanentes: 1280 h-h
- Consultoria externa: 700 h-h
- Total geral: 1980 h-h

A estrutura proposta para a ESD-MZ no primeiro ano envolve um total de 14 profissionais (8 permanentes e 6 consultores externos), resultando em um esforço mensal estimado de 1980 horas-homem.

2.6 Considerações adicionais

- Flexibilidade orçamental: recomenda-se manter uma reserva orçamental para contingências e oportunidades imprevistas.
- Desenvolvimento de capacidades locais: priorizar a contratação e capacitação de profissionais locais para garantir a sustentabilidade a longo prazo.
- Parcerias estratégicas: explorar parcerias com instituições académicas e organizações internacionais para suplementar as necessidades de recursos humanos.
- Revisão periódica: estabelecer um processo de revisão trimestral do orçamento e das necessidades de recursos humanos para garantir alinhamento contínuo com os objectivos da ESD-MZ.
  Esta estrutura fornece uma base sólida para o planeamento de recursos humanos no primeiro ano da ESD-MZ, permitindo flexibilidade para ajustes conforme a estratégia evolui.

ANEXO IV

ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE M&A

ANEXO I V

Roteiro de Implementação Do plano de M&A

1. Introdução

O roteiro de implementação do plano de monitoria e avaliação (M&A) da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) é um plano abrangente e estruturado, projectado para ser executado ao longo de dois anos. Este roteiro visa estabelecer um sistema robusto de M&A que não apenas acompanhe o progresso da ESD-MZ, mas também promova uma cultura de aprendizado contínuo e melhoria baseada em evidências.

O roteiro é dividido em seis fases principais, cada uma construindo sobre as realizações da anterior. Este roteiro faseado permite um lançamento gradual do sistema de M&A, para promover o aprendizado contínuo e ajustes baseados na experiência. Cada fase constrói-se sobre as realizações da anterior, assegurando que a capacidade de M&A seja desenvolvida de forma sustentável e permaneça alinhada com as necessidades em evolução da ESD-MZ.

1.1 Fase 1 – Preparação e planejamento

A fase 1 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada "preparação e planeamento", ocorre nos primeiros três meses e estabelece as fundações críticas para todo o sistema de M&A. Esta fase é crucial para garantir que haja uma estrutura de governança sólida, recursos adequados e uma metodologia bem definida antes do início das actividades de recolha e análise de dados. As principais actividades desta fase são

1.1.1 Estabelecer do comité director de M&A

- Identificação e nomeação de membros-chave de diferentes sectores e ministérios relevantes.
- Definição clara dos termos de referência e responsabilidades do comitê.

Este comité será responsável pela supervisão estratégica e tomada de decisões de alto nível relacionadas ao M&A.

1.1.2 Recrutamento do coordenador nacional de M&A

- Desenvolvimento de uma descrição detalhada do cargo.
- Condução de um processo rigoroso de selecção e contratação.

O coordenador nacional desempenhará um papel crucial na liderança e coordenação de todas as actividades de M&A.

1.1.3 Detalhe do orçamento para M&A

- Identificação de fontes de financiamento sustentáveis.
- Alocação cuidadosa de recursos para diferentes componentes do plano.

Um orçamento bem planeado é essencial para garantir que todas as actividades de M&A possam ser realizadas de forma eficaz e sustentável.

1.1.4 Desenvolvimento de protocolos detalhados de M&A

- Definição de metodologias específicas para cada indicador.
- Estabelecimento de padrões rigorosos de qualidade de dados.

Estes protocolos formarão a base metodológica para todas as actividades subsequentes de recolha e análise de dados.

1.1.5 Início do desenvolvimento de ferramentas de recolha de dados

- Identificação de sistemas existentes e avaliação da necessidade de novos sistemas.
- Início do desenho de formulários e interfaces de recolha de dados.

Ferramentas eficazes de recolha de dados são cruciais para garantir a precisão e confiabilidade das informações recolhidas.

Estas actividades da fase 1 são projectadas para criar uma base sólida para o sistema de M&A. Ao investir tempo e recursos nesta fase inicial de preparação e planeamento, o programa aumenta significativamente suas chances de sucesso a longo prazo, garantindo que haja uma estrutura clara, recursos adequados e metodologias robustas em vigor antes do início da implementação efectiva.

1.2 Fase 2 – Estabelecer infraestrutura e capacitação

a fase 2 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "estabelecimento de infraestrutura e capacitação", ocorre do 4º ao 6º mês do processo. Esta fase é crucial para construir a capacidade operacional necessária para executar efectivamente as actividades de M&A. As principais actividades desta fase são

1.2.1 Recrutamento e formação das equipes de M&A

- Contratação das equipes de recolha de dados e análise e relatórios.
- Identificação e nomeação de pontos focais provinciais.

Esta actividade visa estabelecer uma força de trabalho dedicada e qualificada para conduzir as actividades de M&A em nível nacional e provincial.

1.2.2 Desenvolvimento e teste de sistemas de recolha de dados

- Finalização do desenvolvimento das ferramentas de coleta de dados iniciadas na fase 1.
- Condução de testes piloto em províncias seleccionadas para validar a eficácia dos sistemas.

Esta etapa é crucial para garantir que os sistemas de recolha de dados sejam robustos, confiáveis e adequados ao contexto local.

1.2.3 Estabelecimento do grupo consultivo técnico

- Identificação e convite de especialistas relevantes para compor o grupo.
- Realização da primeira reunião para revisão do plano de M&A.

Este grupo fornecerá orientação técnica especializada e garantirá a qualidade científica das actividades de M&A.

1.2.4 Treinamento inicial das equipes de M&A

- Condução de workshops de capacitação sobre metodologias de M&A.
- Treinamento das equipes no uso das ferramentas de recolhade dados desenvolvidas.

Esta actividade é essencial para garantir que todas as equipes tenham as habilidades e conhecimentos necessários para executar suas funções de maneira eficaz.

1.2.5 Desenvolvimento de materiais de comunicação

- Criação de modelos para relatórios padronizados.
- Desenvolvimento de uma estratégia abrangente para disseminação de resultados.

Estes materiais e estratégias são fundamentais para garantir uma comunicação eficaz dos resultados do M&A a todos os stakeholders relevantes.

A fase 2 é fundamental para transformar os planos e protocolos desenvolvidos na fase 1 em capacidade operacional concreta. Ao investir na formação de equipes qualificadas, no desenvolvimento e teste de sistemas robustos, e na criação de estruturas de suporte técnico e comunicação, esta fase estabelece a infraestrutura necessária para a implementação efectiva do plano de M&A.

1.3 Fase 3 – Lançar e recolha inicial dos dados

A fase 3 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada " Lançar e recolha inicial dos dados ", ocorre entre 7º e 9º mês do processo. Esta fase marca o início ecfetivo das actividades de M&A e é crucial para estabelecer as bases práticas do sistema. As principais actividades desta fase são

1.3.1 Lançamento formal do plano de M&A

- Realização de um evento de lançamento com stakeholders-chave.
- Início de uma campanha de consciencialização sobre a importância do M&A.

Este lançamento oficial serve para criar visibilidade, gerar apoio e engajamento dos diversos actores envolvidos na ESD-MZ.

1.3.2 Início da recolha de dados de linha de base

- Recolha de dados iniciais para todos os indicadores definidos.
- Estabelecimento de valores de referência para cada indicador.

Esta actividade é fundamental para estabelecer o ponto de partida contra o qual o progresso futuro será medido.

1.3.3 Implementação de processos de garantia de qualidade de dados

- Realização de verificações de consistência e completude dos dados.
- Implementação de protocolos de validação de dados.

Estes processos são essenciais para assegurar a confiabilidade e precisão dos dados coletados.

1.3.4 Primeira ronda de recolha de dados trimestrais

- Recolha de dados para indicadores quantitativos trimestrais.
- Identificação e resolução de problemas iniciais de recolha de dados.

Esta primeira rodada serve como um teste real dos sistemas e processos estabelecidos, permitindo ajustes rápidos.

1.3.5 Estabelecimento de rotinas de análise de dados

- Desenvolvimento de roteiro e procedimentos para análise regular.
- Treinamento da equipe de análise e relatórios em técnicas avançadas.

Estas rotinas estabelecem a base para a análise contínua e sistemática dos dados recolhidos.

A fase 3 é um momento crítico na implementação do plano de M&A, pois marca a transição da preparação para a acção concreta. É nesta fase que os sistemas e processos planeados são postos à prova no mundo real.

O lançamento oficial impulsiona as acções e visibilidade para o projecto, enquanto a recolha de dados de linha de base estabelece o ponto de partida crucial para todas as avaliações futuras.

A implementação de processos de garantia de qualidade é particularmente importante nesta fase, pois estabelece desde o início uma cultura de rigor e confiabilidade nos dados. A primeira ronda de recolha de dados trimestrais serve como um "teste de fogo" para os sistemas e processos, para permitir a identificação e correcção rápida de quaisquer problemas operacionais.

O estabelecimento de rotinas de análise de dados nesta fase também é crucial, pois prepara o terreno para a geração contínua de informações a partir dos dados recolhidos. Isso assegura que o sistema de M&A não seja apenas uma ferramenta de recolha de dados, mas um mecanismo efectivo para informar a tomada de decisões e melhorias contínuas na implementação da ESD-MZ.

O sucesso desta fase é crucial para garantir que o sistema de M&A seja capaz de recolher dados confiáveis, realizar análises significativas e comunicar resultados de forma eficaz, contribuindo assim para o sucesso global da ESD-MZ.

1.4 Fase 4 – Consolidação e primeiros relatórios

A fase 4 do roteiro de implementação do Plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "consolidação e primeiros relatórios", ocorre entre 10º e 12º mês do processo. Esta fase é crucial para consolidar os esforços iniciais de recolha de dados e começar a gerar informações para acção. As principais actividades desta fase são

1.4.1 Produção do primeiro relatório trimestral

- Análise dos dados recolhidos no primeiro trimestre .
- Preparação e apresentação do relatório ao comité director.

Este primeiro relatório é um marco importante, fornecendo uma visão inicial do progresso da ESD-MZ e da eficácia do sistema de M&A.

1.4.2 Realização da primeira avaliação de indicadores qualitativos

- Realizar pesquisas e entrevistas para indicadores anuais.
- Análise dos resultados iniciais de satisfação do usuário e maturidade em segurança.

Esta actividade complementa os dados quantitativos com insights qualitativos mais profundos.

1.4.3 Revisão e ajuste dos processos de M&A

- Identificação de lições aprendidas nos primeiros meses de operação.
- Realização de ajustes necessários em protocolos e ferramentas.

Esta revisão é essencial para refinar e melhorar continuamente o sistema de M&A.

1.4.4 Planeamento para o primeiro relatório anual

- Desenvolvimento da estrutura detalhada do relatório anual.
- Início da recolha de dados complementares necessários.

Este planeamento antecipado assegura uma abordagem abrangente e bem estruturada para o relatório anual.

1.4.5 Primeira reunião de retroinformação com stakeholders

- Apresentação dos resultados iniciais a *stakeholders*-chave.
- Recolha de retroinformação para melhorias do processo de M&A.

Esta reunião é crucial para engajar os *stakeholders* e incorporar suas perspectivas no processo de M&A.
A fase 4 marca um ponto de inflexão importante no processo de implementação do plano de M&A. É nesta fase que os dados recolhidos começam a ser transformados em informações para acção e insights valiosos. A produção do primeiro relatório trimestral é um marco significativo, pois oferece a primeira oportunidade real de avaliar o progresso da ESD-MZ com base em dados concretos.

A avaliação dos indicadores qualitativos adiciona uma dimensão importante à análise, permitindo uma compreensão mais holística e contextualizada dos dados quantitativos. Isso é particularmente valioso para aspectos como satisfação do usuário e maturidade em segurança, que nem sempre podem ser completamente captados por métricas puramente numéricas.

A revisão e ajuste dos processos de M&A nesta fase é crucial para a melhoria contínua do sistema. Ao identificar e abordar quaisquer desafios ou ineficiências encontradas nos primeiros meses de operação, o sistema pode ser refinado e optimizado para maior eficácia.

O planeamento antecipado para o relatório anual demonstra uma abordagem proactiva e estratégica, assegurando que todos os dados necessários sejam recolhidos e analisados de forma abrangente.

Por fim, a reunião de retroinformação com *stakeholders* é um elemento vital para garantir que o sistema de M&A permaneça relevante e responsivo às necessidades de todos os envolvidos na ESD-MZ. Este engajamento activo dos stakeholders promove a transparência, constrói confiança e permite que o sistema de M&A evolua de acordo com as necessidades e expectativas dos usuários finais da informação.

1.5 Fase 5 – Expansão e consolidação

A fase 5 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, denominada "expansão e consolidação", ocorre entre 13º e 18º mês do processo. Esta fase é crucial para consolidar as lições aprendidas no primeiro ano e expandir as capacidades do sistema de M&A. As principais actividades desta fase são

1.5.1 Produção e disseminação do primeiro relatório anual

- Compilação e análise abrangente dos dados completos do primeiro ano.
- Apresentação do relatório ao comité director e stakeholders relevantes.

Este relatório oferece uma visão holística do progresso da ESD-MZ e da eficácia do sistema de M&A ao longo de um ano inteiro.

1.5.2 Revisão abrangente do plano de M&A

- Avaliação detalhada da eficácia dos indicadores e processos implementados.
- Proposição e implementação de melhorias baseadas na experiência do primeiro ano.

Esta revisão é fundamental para refinar o sistema de M&A, garantindo sua contínua relevância e eficácia.

1.5.3 Expansão da capacidade de análise de dados

- Implementação de técnicas avançadas de análise, como análises predictivas.

- Integração de fontes de dados adicionais, se necessário.

Esta expansão permite informações mais profundas e uma compreensão mais detalhada dos dados recolhidos.

1.5.4 Fortalecimento da colaboração interprovincial

- Realização de workshop com pontos focais provinciais.
- Estabelecimento de mecanismos para partilha de boas práticas entre as províncias.

Esta actividade promove a aprendizagem mútua e a harmonização das práticas de M&A em todo o país.

1.5.5 Início de estudos aprofundados em áreas prioritárias

- Identificação de áreas que requerem investigação adicional com base nos resultados do primeiro ano.
- Início de estudos específicos para abordar questões-chave ou lacunas de conhecimento identificadas

Estes estudos permitem uma compreensão mais detalhada de aspectos críticos da ESD-MZ.

A fase 5 representa um momento de maturação e expansão do sistema de M&A. A produção do primeiro relatório anual é um marco significativo, oferecendo uma visão abrangente do progresso da ESD-MZ e do desempenho do próprio sistema de M&A. Este relatório serve como base para reflexões profundas e decisões estratégicas.

A revisão abrangente do plano de M&A é uma oportunidade crucial para ajustar e optimizar o sistema com base na experiência real acumulada durante o primeiro ano. Isso assegura que o sistema continue evoluindo e adaptando-se às necessidades em mudança da ESD-MZ.
A expansão da capacidade de análise de dados marca uma evolução importante, movendo-se além da simples recolha e relatório de dados para análises mais complexas que podem oferecer informações predictivas e prospectivas. Isso pode ser particularmente valioso para antecipar desafios e oportunidades futuras na implementação da ESD-MZ.

O fortalecimento da colaboração interprovincial é essencial para promover a aprendizagem mútua e a padronização das práticas de M&A em todo o país. Isso não apenas melhora a qualidade geral dos dados e análises, mas também promeve o senso de comunidade e propósitopartilhado entre as equipes provinciais.

Por fim, o início de estudos aprofundados em áreas prioritárias demonstra um compromisso com a melhoria contínua e a busca por um entendimento mais holistico dos desafios e oportunidades na implementação da ESD-MZ. Estes estudos podem fornecer informações valiosas para informar ajustes estratégicos e operacionais na estratégia geral.

1.6 Fase 6 – Institucionalização e sustentabilidade

A fase 6 do roteiro de implementação do plano de M&A da ESD-MZ, intitulada "institucionalização e sustentabilidade", ocorre entre 19º e 24º mês do processo. Esta fase final é crucial para garantir a longevidade e eficácia contínua do sistema de M&A. As principais actividades desta fase são

1.6.1 Desenvolvimento de plano de sustentabilidade para M&A

- Identificação de fontes de financiamento de longo prazo.
- Desenvolvimento de uma estratégia para institucionalização do plano de M&A na ESD-MZ.

Esta actividade é fundamental para garantir que o sistema de M&A continue operando eficazmente além do período inicial de implementação.

1.6.2 Integração do plano de M&A com outros sistemas nacionais de saúde

- Estabelecimento de ligações com outros sistemas de informação em saúde existentes.
- Alinhamento dos processos de M&A com estratégias nacionais de saúde mais amplas.

Esta integração promove a eficiência e a coerência no ecossistema mais amplo de informações de saúde.

1.6.3 Capacitação avançada das equipes de M&A

- Condução de treinamentos especializados em áreas identificadas como prioritárias.
- Desenvolvimento de programas de mentoria para equipas provinciais.

Esta capacitação contínua assegura que as equipes de M&A mantenham-se actualizadas e eficazes em suas funções.

1.6.4 Revisão e atualização dos indicadores

- Avaliação da relevância contínua dos indicadores existentes.
- Proposição de novos indicadores baseados na evolução da ESD-MZ.

Esta atividade garante que o sistema de M&A continue alinhado com os objectivos em evolução da estratégia.

1.6.5 Planeamento para o próximo ciclo bianual

- Desenvolvimento de um plano detalhado para os próximos dois anos.
- Alinhamento do plano de M&A com objectivos actualizados da ESD-MZ.

Este planeamento assegura a continuidade e relevância do sistema de M&A a longo prazo.
A fase 6 é crítica para transformar o sistema de M&A de um projecto temporário em uma parte integral e sustentável da ESD-MZ. O desenvolvimento de um plano de sustentabilidade é particularmente importante, pois aborda a questão crucial do financiamento a longo prazo e da institucionalização do M&A dentro das estruturas governamentais existentes.

A integração com outros sistemas nacionais de saúde não apenas melhora a eficiência operacional, mas também posiciona o plano de M&A como uma componente essencial do ecossistema mais amplo de informações de saúde do país. Isso pode levar a sinergias significativas e a uma tomada de decisão mais informada em todo o sector de saúde.

A capacitação avançada das equipas demonstra um compromisso com o desenvolvimento contínuo do capital humano, essencial para manter a qualidade e relevância do sistema de M&A ao longo do tempo. Os programas de mentoria, em particular, podem ajudar a construir uma cultura de excelência e aprendizado contínuo.

A revisão e actualização dos indicadores é um reconhecimento da natureza dinâmica da saúde digital e da necessidade do sistema de M&A evoluir junto com a ESD-MZ. Isso assegura que o sistema continue captando informações relevantes e úteis para a tomada de decisões.

Finalmente, o planeamento para o próximo ciclo bianual demonstra uma visão de longo prazo e um compromisso com a melhoria contínua. Ao alinhar o plano de M&A com os objectivos actualizados da ESD-MZ, garante-se que o sistema permaneça relevante e eficaz na condução da estratégia de saúde digital do país.

Em suma, a fase 6 é dedicada a consolidar os ganhos obtidos nas fases anteriores e a estabelecer as bases para a operação sustentável e de longo prazo do sistema de M&A, garantindo seu papel contínuo no sucesso da ESD-MZ.

ANEXO V

ESTIMATIVA INICIAL DE RECURSOS

ANEXO V

Estimativa inicial de recursos

1. Estratégias nacionais de saúde digital em alguns países em desenvolvimento

O objectivo deste levantamento é fornecer insumos e referências para estimar um orçamento realístico e adequado, ainda que inicial, para as primeiras etapas da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique. Ao analisar os investimentos, abordagens e resultados de países com contextos similares, podemos desenvolver uma metodologia mais fundamentada para estimar os recursos necessários para implementar a ESD-MZ de forma eficaz.

Neste documento, todos os valores monetários são expressos em dólares norte-americanos.

1.1 Visão geral

Este documento apresenta uma visão geral das estratégias nacionais de saúde digital em vários países em desenvolvimento, incluindo Ruanda, Gana, Quénia, Bangladesh, Tanzânia, Filipinas e Zâmbia. Cada país tem implementado projectos de saúde digital com o objectivo de melhorar a eficiência e a qualidade dos serviços de saúde através da tecnologia.

1.2 Comparação entre os Países

Tabela 23 - Comparação entre Países e Projetos

País	População (2023)	Renda per capita (USD, 2022)	Nº Aproximado de unidades de saúde	Nº Aproximado de profissionais de saúde em milhares	Data de início	Investimento inicial (em Milhões de USD)	Situação hoje	Resultados até aqui
Ruanda	13,8	798	1.000	42	2020	39	Em andamento	Mais de 2 milhões de consultas digitais realizadas
Gana	33,5	2.363	3.500	115	2010	5	Em curso	Implementação parcial do sistema nacional de informação em saúde
Quénia	55,1	1.931	10.000	175	2016	50	Em curso	Implementação do sistema de informação de saúde em mais de 4.000 unidades
Bangladesh	171,2	2.457	18.000	400	2017	115	Em curso	Melhoria significativa na recolha e uso de dados de saúde
Tanzânia	65,5	1.136	7.000	95	2017	74	Em curso	Implementação de sistemas em mais de 2.000 unidades de saúde
Filipinas	115,6	3.462	23.000	600	2013	30	Concluído em 2018	Melhoria na gestão de informações de saúde e na tomada de decisões baseada em dados
Zâmbia	20,0	1.457	3.000	43	2022	3,4	Em curso	17 hospitais conectados, DHIS2 implantado para dados agregados, RES em várias unidades, legislação

1.3 Detalhes das iniciativas de saúde digital por país

1.3.1 Ruanda

- Projecto: Babyl
- Parceria: Público-privada entre o governo de Ruanda e Babyl Health Rwanda
- Investimento Inicial: 39 milhões de dólares para 10 anos
- Tecnologias-chave: Plataforma de telemedicina, sistema de triagem baseado em IA, prescrição digital
- Resultados: Mais de 2 milhões de consultas realizadas até 2021 [1]

1.3.2 Gana

- Projecto: Ghana eHealth Project
- Investimento inicial: 15 milhões de dólares
- Tecnologias-chave: sistema nacional de informação em saúde (DHIS2), registos electrónicos de saúde, telemedicina
- Progresso: sistema nacional de informação em saúde operacional em todas as regiões até 2020 [2][3]

1.3.3 Quénia

- Projecto: Kenya eHealth Strategy
- Investimento Inicial: Aproximadamente 50 milhões de dólares (Banco Mundial)
- Tecnologias-chave: Sistema nacional de informação em saúde (DHIS2), registos electrónicos de saúde, telemedicina
- Progresso: Mais de 4.000 unidades de saúde utilizando sistemas de informação em saúde até 2016 [4][5]

1.3.4 Bangladesh

- Projecto: Digital Health Strategy of Bangladesh
- Investimento Inicial: 115 milhões de dólares (Banco Mundial, inclui outros componentes de saúde)
- Tecnologias-chave: sistema nacional de informação em saúde (DHIS2), registos electrónicos de saúde, telemedicina
- Progresso: mais de 13.000 unidades de saúde utilizando sistemas de informação em saúde até 2020 [6][7]

1.3.5 Tanzânia

- Projecto: Tanzania Digital Health Investment Roadmap
- Investimento Inicial: aproximadamente 74 milhões de dólares
- Tecnologias-chave: sistema nacional de informação em saúde (DHIS2),registos electónicos de saúde, telemedicina
- Progresso: Mais de 7.000 unidades de saúde utilizando sistemas de informação em saúde até 2019 [8]

1.3.6 Filipinas

- Projecto: eHealth Philippines
- Investimento inicial: Aproximadamente 30 milhões de dólares (projecto USAID eHealth, 2013-2018)
- Tecnologias-chave: sistema nacional de informação em saúde,registoss electónicos de saúde, telemedicina
- Resultados: melhoria na gestão de informações de saúde e na tomada de decisões baseada em dados [9]

1.3.7 Zâmbia

- Projecto: estratégia de Saúde Digital da Zâmbia 2022-2026

- Parceria: liderado pelo MISAU, com colaboração de parceiros de desenvolvimento e implementação
- Investimento inicial: 3.4 milhões de dólares

- Tecnologias-chave:
  - Sistema nacional de informação em saúde (DHIS2), Registos electrónicos de saúde, telemedicina, repositórios de dados de saúde e plataformas analíticas, gerenciamento da cadeia de suprimentos.

- Progresso/resultados:
  - DHIS2 implementado para recolha de dados agregados de serviços de saúde
  - RME implementado em várias unidades de saúde
  - 17 hospitais conectados à rede governamental até Agosto de 2022
  - Desenvolvimento de uma estrutura de interoperabilidade em andamento
  - Novas leis sobre protecção de dados, segurança cibernética e transações electrónicas

2. Indicadores comparativos de investimento inicial em saúde digital

Com base nos dados disponíveis sobre os projectos de saúde digital em diferentes países, podemos calcular vários indicadores para comparar os investimentos de forma mais aproximada. Aqui estão alguns indicadores informativos:

2.1 Investimento inicial per capita

Este indicador mostra quanto cada país começou a investir em saúde digital por habitante.

Tabela 24 - Investimento Inicial per Capita

País	Investimento Inicial (Milhões de USD)	População (Milhões)	Investimento Inicial per capita (USD)
Ruanda	39	13,7	2,83
Gana	15	33,5	0,45
Quénia	50	55,1	0,91
Bangladesh	115	171,2	0.67
Tanzânia	74	65,5	1,13
Filipinas	30	115,6	0,26
Zâmbia	3,4	20	0,17

2.2 Investimento inicial por unidade de saúde

Este indicador dá a conhecer sobre investimento médio por estabelecimento de saúde.

Tabela 25 - Investimento inicial por unidade de saúde

País	Investimento Inicial (Milhões de USD)	Nº unidades de saúde	Investimento Inicial por unidade (USD)
Ruanda	39	1.000	39.000
Gana	15	3.500	4.286
Quénia	50	10.000	5.000
Bangladesh	115	18.000	6.389
Tanzânia	74	7.000	10.571
Filipinas	30	23.000	1.304
Zâmbia	3.4	3.000	1.100

2.3 Investimento inicial por profissional de saúde

Este indicador mostra o investimento médio por profissional de saúde.

Tabela 26 - Investimento inicial por profissional de saúde

País	Investimento Inicial (Milhões de USD)	Nº profissionais de saúde	Investimento Inicial por profissional (USD)
Ruanda	39	42.000	929
Gana	15	115.000	130
Quênia	50	175.000	286
Bangladesh	115	400.000	288
Tanzânia	74	95.000	779
Filipinas	30	600.000	50
Zâmbia	3.4	43.000	790

2.4 Investimento inicial como percentual da renda per capita

Este indicador dá uma ideia do investimento em relação à capacidade económica do país.

Tabela 27 - Investimento Inicial como % da Renda per Capita

País	Investimento Inicial per capita (USD)	Renda per capita (USD)	Investimento Inicial como % da renda per capita
Ruanda	2,83	798	0,35%
Gana	0,45	2.363	0,02%
Quénia	0,91	1.931	0,05%
Bangladesh	0,67	2.457	0,03%
Tanzânia	1,13	1.136	0,10%
Filipinas	0,26	3.462	0,01%
Zâmbia	0,17	1.457	0,01%

2.5 Análise do cenário de investimentos iniciais

Esta análise considera que os investimentos iniciais em saúde digital nos países analisados têm um duplo propósito:

- Obter resultados de saúde tangíveis e imediatos
- Estabelecer projectos que sirvam como blocos construtores para a expansão futura da saúde digital

Com este entendimento, a análise dos investimentos em outros países fornece informações valiosas sobre como Moçambique pode estruturar seu investimento inicial na ESD-MZ:

2.5.1 Foco em resultados rápidos e visíveis:

- Ruanda, com seu investimento de 39 milhões de dólares, conseguiu realizar mais de 2 milhões de consultas digitais em um curto período de tempo.
- Gana, com 15 milhões de dólares, implementou parcialmente seu sistema nacional de informação em saúde.

Estes exemplos mostram a importância de direccionar parte do investimento inicial para projectos que possam demonstrar benefícios rápidos e tangíveis para a população.

2.5.2 Estabelecimento de blocos constructores:

- Quénia e Bangladesh focaram em implementar sistemas de informação de saúde em milhares de unidades, criando uma base sólida para futuras expansões.
- Zâmbia, com um investimento mais modesto de 3,4 milhões de dólares, priorizou a conexão de hospitais e a implementação do DHIS2, estabelecendo uma infraestrutura básica importante para o seu desenvolvimento em telemedicina.

2.5.3 Abordagem equilibrada:

- Tanzânia, com um investimento de 74 milhões de dólares, conseguiu um equilíbrio entre imple mentação de sistemas em mais de 2.000 unidades de saúde (bloco constructor) e provavelmente alguns projectos de impacto rápido (embora não detalha dos nos dados disponíveis).

2.5.4 Variação significativa nos investimentos:

- Os investimentos iniciais variam consideravelmente entre os países analisados, de 3,4 milhões de dólares (Zâmbia) a 115 milhões de dólares (Bangladesh).
- Esta ampla faixa reflecte diferentes escalas de implementação, contextos económicos e abordagens estratégicas.

2.5.5 Investimento per capita:

- Varia de USD 0,17 (Zâmbia) a USD 2,83 (Ruanda), com uma média de aproximadamente USD 0,92.
- Ruanda destaca-se com um investimento per capita significativamente maior, indicando um forte compromisso com a saúde digital.

2.5.6 Investimento por unidade de saúde:

- Varia de USD 1.100 (Zâmbia) a USD 39,000 (Ruanda), com uma média de aproximadamente USD 9.664.
- Novamente, Ruanda lidera, sugerindo uma abordagem intensiva em recursos por unidade de saúde.

2.5.7 Investimento por profissional de saúde:

- Varia de USD 50 (Filipinas) a USD 929 (Ruanda), com uma média de cerca de USD 464.
- Este indicador reflete o foco em capacitação e equipamento dos profissionais de saúde.

2.5.8 Investimento como percentual da renda per capita:

- Varia de 0,01% (Filipinas e Zâmbia) a 0,35% (Ruanda).
- Este indicador mostra o esforço relativo considerando a capacidade económica de cada país.

2.5.9 Duração e estado dos projectos:

- A maioria dos projetos está em curso, com durações planeadas de 5 a 10 anos, isso indica que a implementação de estratégias de saúde digital é um processo de longo prazo.

2.5.10 Foco tecnológico:

- A maioria dos países focou em sistemas nacionais de informação em saúde (como DHIS2), registos electrónicos de saúde e telemedicina.
- Alguns países, como Ruanda, também investiram em tecnologias mais avançadas como triagem baseada em IA.

2.5.11 Abordagens específicas:

- Ruanda adoptou uma abordagem de parceria público-privada com um investimento substancial.
- Bangladesh teve o maior investimento total, mas devido à sua grande população, o investimento per capita é relativamente baixo.
- Quénia e Tanzânia parecem ter abordagens mais equilibradas, com investimentos moderados em todas as métricas.
- Zâmbia, com o investimento mais recente (2022), mostra uma abordagem mais modesta, possivel mente reflectindo aprendizados de outros países ou restrições orçamentais.

2.5.12 Resultados e progresso:

- Os países relatam progressos significativos, como a implementação de sistemas de informação em milhares de unidades de saúde.
- Ruanda reporta mais de 2 milhões de consultas digitais realizadas, o que demonstra o impacto potencial desses investimentos.

2.6 O Investimento inicial para a ESD-MZ

O investimento inicial para a Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ) deve ser visto como um "fundo catalítico" para lançar as bases do programa, demonstrar seu potencial e catalisar investimentos futuros.

No caso de Moçambique, este investimento inicial deve ter três objectivos principais:

- Estruturar acções básicas fundamentais
- Demonstrar resultados tangíveis em curto prazo
- Provar o valor e potencial da ESD-MZ para atrair mais recursos

Considerando esses objectivos e o contexto de Moçambique, pode-se propor uma estimativa de investimento inicial mais conservadora e focada.

2.6.1 Foco em acções prioritárias:

Este investimento deve concentrar-se em implementar componentes-chave da estratégia que possam mostrar resultados rápidos e impactantes. Por exemplo:

- Estabelecimento do Programa Nacional de Saúde Digital
- Implementação piloto de telemedicina em áreas prioritárias
- Expansão inicial do SIS-MA e integração com outros sistemas existentes
- Treinamento inicial de profissionais de saúde em competências digitais

2.6.2 Demonstração de resultados:

Acções como as exemplificadas abaixo servirão para demonstrar a viabilidade, fortalecer e consolidar a ESD-MZ:

- Conectar unidades de saúde à rede de telemedicina
- Treinar profissionais de saúde em habilidades digitais básicas
- Implementar um sistema de prescrição electrónica em hospitais provinciais

2.6.3 Prova de conceito:

Estes resultados iniciais serviriam para demonstrar o potencial da ESD-MZ, facilitando a obtenção de financiamento adicional para a implementação completa da estratégia.

2.6.4 Alinhamento com recursos disponíveis:

Qualquer estimativa deve considerar limitações orçamentais potenciais e propor um valor que seja viável de ser mobilizado no curto prazo.

2.6.5 Comparação com outros países:

O investimento proposto deve ser comparável ao de outros países em situação semelhante. Assim, considerando os pontos a seguir:

- População: Moçambique tem aproximadamente 33,2 milhões de habitantes, comparado a 33,5 milhões de Gana e 20 milhões da Zâmbia.
- Número de unidades de saúde: Moçambique tem 1.886 unidades sanitárias, menos que Gana (3.500) e Zâmbia (3.000).
- Estágio de desenvolvimento da saúde digital: Moçambique já tem algumas iniciativas em anda mento, como o SIS-MA, o que pode influenciar o investimento inicial necessário.
- Contexto económico: A renda per capita de Moçambique (cerca de USD 500 em 2022) é menor que a de Gana (USD 2.363) e da Zâmbia (USD 1.457), o que pode afectar a capacidade de investimento.

2.7 A Estimativa de investimento inicial para a ESD-MZ

O valor estimado do investimento inicial para a ESD-MZ é de 5-7 milhões de dólares para os primeiros 12 a 18 meses. Ele é comparável aos investimentos feitos em países como Gana (15 milhões) e Zâmbia (3,4 milhões), levando em conta as diferenças de contexto, como tamanho da população, número de unidades de saúde e estágio actual de desenvolvimento da saúde digital em Moçambique.

Esta abordagem fornece uma referência comparativa, mas reconhece que cada país tem suas próprias necessidades e contextos únicos que influenciam o investimento necessário. A estimativa para Moçambique é baseada em uma avaliação geral desses factores, mas não é um cálculo directo baseado nos investimentos de outros países.

Por outro lado, deve-se lembrar que o plano de acção da ESD-MZ inclui uma acção específica para desenvolver uma estimativa orçamental mais abrangente e precisa para os cinco anos completos da estratégia. Esta acção é descrita como:

"Estimativa orçamental abrangente da ESD-MZ: Desenvolver uma estimativa orçamentaldetalhada para os cinco anos da ESD-MZ, incluindo todos os aspectos (recursos humanos, materiais, equipamentos e infraestrutura)."

Prevista para ser executada nos primeiros seis meses de implementação, esta acção proporcionará uma visão muito mais detalhada e precisa das necessidades financeiras totais da estratégia. O investimento inicial proposto aqui serve como um catalisador para iniciar as actividades críticas e gerar o impulso necessário para a realização dessa estimativa mais abrangente e para a implementação completa da ESD-MZ.

A abordagem de investimento inicial seguida por uma estimativa mais detalhada permite que Moçambique comece a implementar sua estratégia de saúde digital de forma ágil, demonstrando resultados rápidos e construindo o caso para investimentos maiores e mais sustentados no futuro.

3. Bibliografia

[1] Babyl Health Rwanda. (2020). "Babyl signs 10-year partnership with the Government of Rwanda." Services – Babyl

[2] World Bank. (2010). "Ghana - eGhana Project." https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P093610

[3] Ministry of Health, Ghana. (2012). "National E-Health Strategy." https://www.moh.gov.gh/wp-content/uploads/2016/02/Ghana-E-Health-120504121543.pdf

[4] World Bank. (2016). "Kenya Health Sector Support Project." https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P074091

[5] Ministry of Health, Kenya. (2011). "Kenya National e-Health Strategy 2011-2017." https://www.publications.universal health2030. org/uploads/kenyanation_ehealth_strategy.pdf

[6] World Bank. (2017). "Bangladesh Health Sector Support Project." https://www.academia.edu/95026042/Health_and_Nutrition_in_Urban_Bangladesh_Social_Determinants_and_Health_Sector_Governance

[7] Ministry of Health and Family Welfare, Bangladesh. (2020. "National Digital Health Strategy of Bangladesh 2020-2025." Advancing Digital Health strategy in Bangladesh (who.int)

[8] Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children, Tanzania. (2017. "Tanzania Digital Health Investment Roadmap 2017-2023." https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/ hdc/Documents/Country_documents/Tanzania_Digital_Health_Investment_Road_Map.2017_to_2023.pdf

[9] ReachHealth: Access to Critical Health Services for Filipino Families | RTI https://www.rti.org/impact/strengthening-and-improving-access-critical-health-services-filipino-families

[10] Republic of Zambia - Digital Health Strategy 2022-2026, https://zambia.knowledgehub.health/projects/dhsi/wiki/_DigitalHealthStrategy2022-2026

ANEXO VI

ESTIMATIVA INICIAL DE RH PARA O PRIMEIRO ANO

ANEXO V

Estimativa inicial de RH para o primeiro ano

1. Estimativa de Recursos Humanos para o Primeiro Ano da ESD-MZ

Esta seção se concentra na estimativa de recursos humanos para o primeiro ano da Estratégia de Saúde Digital de Moçambique (ESD-MZ). A decisão de se concentrar apenas no primeiro ano e exclusivamente em recursos humanos se baseia em dois fatores principais:.

- Complexidade de estimativas de longo prazo: Dada a natureza dinâmica e evolutiva da saúde digital, as necessidades de recursos humanos podem mudar significativamente após o primeiro ano, tornando estimativas de longo prazo menos precisas.

- Dificuldade em estimar custos materiais: A estimativa de custos com materiais, equipamentos e infraestrutura requer um nível de detalhamento técnico e conhecimento do mercado local que pode não estar prontamente disponível nesta fase inicial do planejamento.

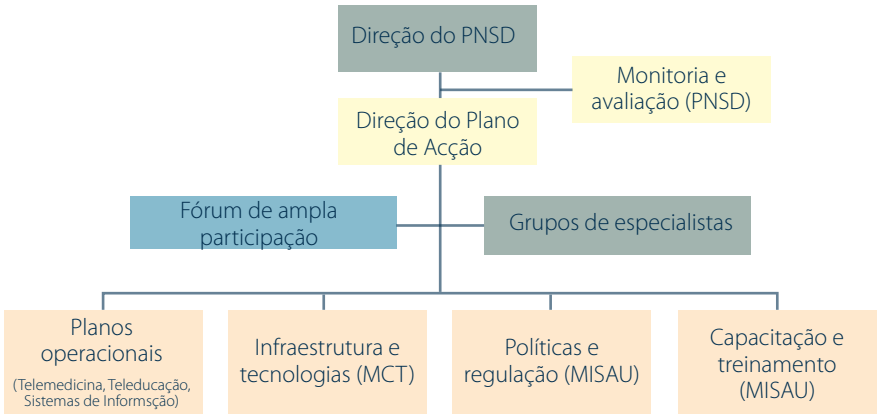

Figura 3 - Organograma Inicial para a ESD-MZ formando o PNSD

A estrutura proposta para a ESD-MZ a seguir é composta por blocos funcionais distribuídos entre diferentes órgãos públicos e tem a função precípua de permitir uma estimativa dos recursos humanos necessários para o primeiro ano da ESD-MZ, como apresentado na Tabela 24. Cada bloco tem funções e responsabilidades específicas:

Tabela 28 - Estrutura Organizacional proposta para o Primeiro Ano

Entidade	Responsabilidade
Direção do Programa Nacional de Saúde Digital	Definir diretrizes estratégicas, avaliar avanços, tomar medidas necessárias
Direção do Projeto de Implementação da ESD-MZ	Implementar diretrizes estratégicas, coordenação geral da implementação da ESD-MZ
Coordenação Técnica (PNSD)	Supervisiona a implementação técnica da estratégia
Gestão de Projetos (PNSD)	Gerencia o portfólio de projetos da ESD-MZ
Gestão dos Planos Operacionais	Função de gestão subordinada à Direção do Plano de Acção da ESD-MZ
Infraestrutura e Tecnologia (Ministério da Ciência e Tecnologia)	Supervisiona aspectos técnicos e de infraestrutura
Políticas e Regulamentação (MISAU)	Desenvolve e monitora políticas e regulamentações relacionadas à saúde digital
Capacitação e Treinamento (MISAU)	Coordena iniciativas de desenvolvimento de competências em saúde digital
Monitoria e Avaliação (PNSD)	Supervisão e direção estratégica das atividades de Monitoria e Avaliação
Grupos de Especialistas	Função consultiva, discutir e definir aspectos específicos da ESD-MZ
Fórum de Ampla Participação	Informar ou receber contribuição de grupos da sociedade civil

1.1 Recursos Humanos Permanentes

Tabela 29 - Estimativa de Recursos Humanos Permanentes

Lotação	Qtdde	Função	Descrição
MISAU	1	Diretor da ESD-MZ	Lidera a implementação estratégica da ESD-MZ
PNSD	1	Coordenador Técnico	Supervisiona a implementação técnica
PNSD	2	Gerentes de Projeto	Gerenciam projetos específicos da ESD-MZ
Min. Ciência e Tecnologia	1	Coordenador de Infraestrutura	Supervisiona aspectos de infraestrutura tecnológica
MISAU	1	Especialista em Políticas	Desenvolve políticas de saúde digital
Ministério da Educação	1	Coordenador de Capacitação	Coordena programas de treinamento
PNSD	1	Analista de M&A	Monitora e avalia o progresso da estratégia

1.2 Consultoria Externa

Tabela 30 - Estimativa de Consultoria Externa

Função	Qtdde	Senioridade	Carga Horária Mensal
Consultor em Saúde Digital	2	Sênior	160 horas
Especialista em Interoperabilidade	1	Sênior	120 horas
Analista de Segurança da Informação	1	Pleno	80 horas
Especialista em Engajamento Comunitário	1	Pleno	100 horas
Consultor em Gestão da Mudança	1	Sênior	80 horas

1.3 Estimativa de Esforço Total

Total de h-h por mês:

- Recursos Humanos Permanentes: 1280 h-h
- Consultoria Externa: 700 h-h
- Total geral: 1980 h-h

A estrutura proposta para a ESD-MZ no primeiro ano envolve um total de 14 profissionais (8 permanentes e 6 consultores externos), resultando em um esforço mensal estimado de 1980 horas-homem.

1.4 Considerações Adicionais

- Flexibilidade Orçamentária: Recomenda-se manter uma reserva orçamentária para contingências e oportunidades imprevistas.
- Desenvolvimento de Capacidades Locais: Priorizar a contratação e capacitação de profissionais locais para garantir a sustentabilidade a longo prazo.
- Parcerias Estratégicas: Explorar parcerias com instituições acadêmicas e organizações internacionais para suplementar as necessidades de recursos humanos.
- Revisão Periódica: Estabelecer um processo de revisão trimestral do orçamento e das necessidades de recursos humanos para garantir alinhamento contínuo com os objetivos da ESD-MZ.
- Consultoria Externa: Espera-se que a consultoria externa proposta seja capaz de transmitir conhecimento e vivência para as equipes de Moçambique, e que estas estejam comprometidas em absorver e utilizar este conhecimento.

Esta estrutura fornece uma base sólida para o planejamento de recursos humanos no primeiro ano da ESD-MZ, permitindo flexibilidade para ajustes conforme a estratégia evolui.

AS MINHAS NOTAS

As minhas notas