

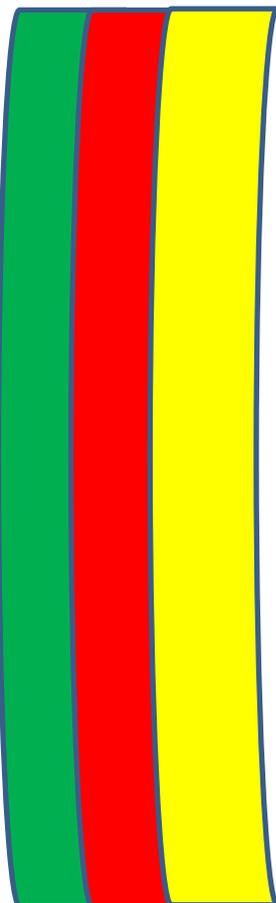
S  
a  
o

T  
o  
m  
e

e

P  
r  
i  
n  
c  
i  
p  
e

**Plano Nacional de Luta Contra a Resistência aos  
Antimicrobianos  
PAN 2023-2025**



## PREFACIO

A resistência antimicrobiana (RAM) é considerada hoje em dia um problema crítico de saúde pública a nível global. O perigo é que a RAM pode vir a ser a primeira causa de morte em 2050 se não forem tomadas medidas contundentes para o deter. Este cenário é impulsionado pelo uso inadequado de medicamentos anti-infecciosos na saúde humana, animal e ambiental, e pelas medidas inapropriadas de controle da disseminação de infecções.

Em São Tomé e Príncipe, o cenário não é diferente. Inclui, estudos recentes apontaram para existência de resistência aos microrganismos considerados perigosos, em que o ônus financeiro dos serviços nacionais de saúde mal podem arcar, como o *Etafilococcus resistentes a meticilina* e ainda pior, *Enterobacterias produtoras de carbapenemases*, em que exigem antibióticos de últimos recursos e de ainda não existentes neste país, respectivamente.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhecendo a RAM como uma ameaça crescente à saúde global, vem junto aos estados membros e a comunidade internacional para realizarem medidas no sentido de limitar o surgimento e a propagação da RAM, recomendando que seja necessário e urgente que os países elaborem, adotem e implementem um plano integrado de ação nacional para prevenção e controle da RAM ao nível da saúde humana, animal e na agricultura, através da abordagem "uma só saúde – *One health*".

Desta feita, o Ministério da Saúde e Assuntos Sociais de São Tomé e Príncipe, em parceria com Ministerios da saúde animal e ambiental, com o apoio da OMS elaborou um Plano Nacional de Luta Contra a RAM, com recomendações da OMS, com



o objetivo de dotar o país de uma estratégia para a detecção, prevenção e redução da RAM, cujo a finalidade é melhorar a consciência e conhecimento sobre a resistência antimicrobiana, reforçar a vigilância e a investigação, reduzir a incidência da infecção e otimizar a utilização de medicamentos antimicrobianos. O documento é o direcionamento de trabalho realizado em um Atelier no ano corrente, através de ação multisectorial coerente, abrangente e integrada, entre a saúde humana, animal e o meio ambiente. Este plano descreve o contexto do problema em São Tomé e Príncipe, as propostas das soluções, das ações, das atividades correspondentes com foco inspiradas no Plano Global, abrangendo de um financiamento alargado e envolvendo os principais parceiros incluindo a sociedade civil. As ações previstas no plano serão realizadas até final de segundo semestre de 2020, e são da responsabilidade multisectorial nacional, e sob coordenação de Ministério da Saúde.

Portanto, tenho o prazer de apresentar este plano acreditando que por meio de comunicação e diálogo com todos os envolvidos, poremos-o em prática juntos, pois o nosso compromisso é de promover e facilitar a ação global para conter a RAM e garantir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), de minimizar o impacto da RAM.

**CELSIO JUNQUEIRA**

**Ministro da Saúde e Assuntos Sociais de São Tomé e Príncipe**

## Índice

<b>I. Introdução</b> .....	8
I.1. Contexto Sociodemográfico darnel .....	10
I.2. Contexto Socioeconómico .....	11
I.3. Contexto Epidemiológico .....	11
<b>II – Análise da situação</b> .....	13
<b>II.1. Análise FOFA</b> .....	13
<b>II.2.- Análise das causas primárias</b> .....	14
<b>III. Objetivos</b> .....	17
<b>III.1. Objetivo Geral</b> .....	17
<b>III.2. Objetivo Especifico:</b> .....	17
<b>IV. Identificação das soluções</b> .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
<b>V. Quadro de implementação</b> .....	21
<b>VI. Plano de seguimento e avaliação</b> .....	29

## **Ficha técnica**

Coordenação

Ministério da Saúde

Financiamento e apoio técnico

OMS - Organização Mundial da Saúde

### **Participantes:**

- ❖ **Ana Tereza dos Santos Vaz Quaresma** - Departamento de Farmácia, MS
- ❖ **Andreza Soares Batista de Sousa Pina**, DVE/MS
- ❖ **Antónia de Almeida Afonso Neto** –CNES/MS
- ❖ **António Luís dos S. Amado Vaz** -ASPF
- ❖ **Brigite Stela de A. Almeida Pires dos Santos**, Departamento de Farmácia, MS
- ❖ **Cristiano Joaquim da Costa** –DVE/MS
- ❖ **Damião Vaz de Almeida da Trindade**, RAP/MS
- ❖ **Darnel Hélio Sousa Baia**, DGA/MIRNA
- ❖ **Deodato Xavier Dias** –DCS/MS
- ❖ **Eugénia Madre Deus dos Santos Cercínio Dias** –ANEP
- ❖ **Eula de Carvalho Batista de Sousa Maquengo**– HAM/MS
- ❖ **Gelsa Marila Carvalho Vera Cruz** –DGA/MIRNA
- ❖ **Jerciley Cravid** –FNM/MS
- ❖ **Joaquim Baia Santana**- CIAT/MADR
- ❖ **José Manuel dos PRAZERES**, OMS
- ❖ **Juliana Domingas Mercês de Jesus** -HCMA
- ❖ **Marisa da Conceição**, DCS/MS
- ❖ **Martinho Lopes de Nascimento** –ORMED/STP
- ❖ **Quinder dos Santos** -AVAM
- ❖ **Sónia Marisa ferreira Penhor** -FENAPA
- ❖ **Sulisa Signo Bom Jesus Quaresma** –GDA/MIRNA
- ❖ **Vânia da Costa Lima** – Laboratório/HAM/MS

### **Validação:**

- Este documento foi validado aos 28 de novembro de 2022 pela Sua Excelência o Sr Ministro da Saúde, Celsio Junqueira.

### **Participantes/instituição na validação:**

1. Celsio Junqueira – Ministro da Saúde
2. Françoise Bigirimana - Representante da OMS
3. Feliciano Sousa Pontes – Directora dos Cuidados de Saúde
4. Celso Matos – Bastonário da Ordem dos Médicos
5. Martinho dos Santos – Médico HAM
6. Danilson Conceição – Médico A.S.Mé-Zochi
7. Celina Batista de Sousa – A.S. Caué
8. Andreza Sousa Batista – Departamento de Vigilância Epidemiológica D.C.S.
9. Dilúvia António – Programa Nacional de Nutrição
10. Bakissy Pina – Direcção dos Cuidados de Saúde
11. Eula Maquengo – Consultora OMS
12. Alane Ribeiro Consultora OMS
13. Ana Tereza Quaresma – Departamento Farmacêutico
14. Vânia Castro – Célula de Gestão das Subvenções
15. Neurice Ramos Neto – Fundo Nacional de Medicamentos
16. Ednilza Solange Barros – Programa de Saúde Reprodutiva
17. Marcos Nascimento – Laboratório Nacional de Referência TB/HIV
18. Joaquim Santana – Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica-STP
19. Francisca de Trindade - Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica-STP
20. Lusibetty Trigueiros - Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica-STP
21. Etelvina de Assunção – Hospital Dr. Ayres de Menezes-Farmácia
22. Hiará das Neves - Hospital Dr. Ayres de Menezes-Laboratório
23. Cecília Cruz – A.S. Lembá-Farmácia
24. Severina Alves – Direcção de Geologia e Recursos Naturais e Energia
25. Odair Barreto – Fundo Nacional de Medicamento
26. Jerciley Cravid - Fundo Nacional de Medicamento
27. Emitério Viana - Fundo Nacional de Medicamento
28. Francisca Alcantara - Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica-STP
29. Lúcia Furtado – A.N.E.P
30. Darnel Baía – Direcção Geral de Ambiente
31. Danilson dos Ramos – Aluno Licenciatura em Farmácia
32. Paulette dos Ramos Leal – Aluna Licenciatura em Farmácia
33. Norton Managem – TVS
34. Leonel Carvalho – Concelho de Coordenação Multisectorial
35. Idalécio Vicente Barreto – Direcção de Pecuária
36. Cíntia Lima – Gabinete de Cooperação Ministério da Saúde
37. Karla Ramos – Direcção Geral do Ambiente
38. Esperança Carvalho – Médica HAM
39. Anja Major Santos – Direcção Administrativa e Financeira do M.S.
40. Carlos Bandeira – Centro Nacional de Endemias
41. Idalécio Aguiar – Célula de Gestão das Subvenções
42. João Pinto – Programa UCMÍ

43. Tomé Santos – Ministério da Agricultura Pesca e Desenvolvimento Rural
44. Martinho Nascimento – Médico: Programa Nacional de Luta contra Tuberculose
45. Mauro Santana - Interprete OMS
46. Alfredo da Mata – Direcção de Pecuária
47. Amarilde dos Santos – Consultora OMS
48. Silvéria Araújo: TVS
49. Antónia Pires dos Santos – Farmácia Vila Maria
50. Maria José dos Santos – Rádio Nacional
51. Jeucilene Monteiro – Departamento de Vigilância Epidemiológica
52. Isaulina Barreto – Directora Clínica HAM
53. Maria José Neto – Direcção dos Cuidados de Saúde
54. Norberto Santo – Direcção Geral de Ambiente
55. Eduardo Neto – Médico: HAM
56. Jeryson Costa – Departamento Farmacêutico
57. Juvenal Bonfim – COMPRAM
58. Calixto Afonso – Departamento Vigilância Epidemiológica
59. Maximino Carlos – TVS
60. Martinho Costa -

## Acrónios e Abreviações

MS	Ministério da Saúde
DCS	Direcção dos Cuidados de Saúde
DVE	Departamento de Vigilância Epidemiológica
CNES/MS	Centro Nacional de Educação para Saúde
ASPF	Associação Santomense para Promoção Familiar
DP	Departamento de Farmácia
RAP	Região Autónoma do Príncipe
DGA	Direcção Geral do Ambiente
ANEP	Associação Nacional de Enfermeiros e Parteiras
HAM	Hospital Ayres de Menezes
MIRNA	Ministério das Infraestruturas Recursos Naturais e Ambiente
FNM	Fundo Nacional de Medicamentos
MADR	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural
CIAT	Centro de Investigação Agronómica e Tecnológica
OMS	Organização Mundial da Saúde
HCMA	Hospital da Clínica Médica Animal
ORMED	Organização da Ordem dos Médicos
AVAM	Associação dos vendedores ambulantes (Jovens voluntários de STP)
FENAPA	Federação Nacional dos Pequenos Agricultores
RAM	Resistência Antimicrobiana
ODS	Objectivos de Desenvolvimento Sustentável
PAM	Plano de Acção Mundial
FAO	Fundo das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
INE	Instituto Nacional de Estatística
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para Infância
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
GAVI	Aliança Mundial para Vacinas e Imunização
IMVF	Instituto Marquês de Vale Flor
SOPs	Procedimento operacional padrão
IVSM	Instituto Vitor Sa Mahado

## Apresentação

A resistência aos antimicrobianos (RAM) é um dos maiores desafios para a saúde pública, com importante impacto na saúde humana, animal e ambiental.

Fatores contribuintes para ocorrência de maior disseminação da RAM tem sido: (i) mau uso de medicamentos antimicrobianos na saúde humana; (ii) programas inadequados ou inexistentes de prevenção e controle de infecções, o que favorece a transmissão da resistência entre os microrganismos e a exposição de indivíduos a microrganismos resistentes; (iii) antimicrobianos de má qualidade; (iv) fraca capacidade laboratorial; (v) vigilância e monitoramento inadequados; (vi) insuficiente regulamentação e fiscalização do uso dos medicamentos antimicrobianos.

A fim de prevenir e controlar a RAM, o tema deve ser tratado respeitando-se a abordagem de Uma Só Saúde, o que requer o trabalho em conjunto da saúde humana, animal, ambiental e agrícola.

Destaca-se que é preciso ação coordenada e maior envolvimento e engajamento para ação de todas as partes interessadas em alterar os determinantes estruturais da resistência antimicrobiana.

Nesse sentido, é preciso que São Tomé e Príncipe desenvolva ações de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito de uma só saúde.

O presente Plano está orientado pelos objetivos do Plano de Ação Mundial – PAM, cuja implementação é da responsabilidade da Tripartida FAO/OMS/OIE. Também, com as recomendações feitas pela OMS durante a pandemia de COVID-19. Os objetivos do Plano de Ação Mundial são: Melhorar a consciência e conhecimento sobre a resistência antimicrobiana; Reforçar a vigilância e a investigação; Reduzir a incidência da infecção, Optimizar a utilização de medicamentos antimicrobianos e Garantir um financiamento duradouro.

## I. Introdução

Os medicamentos são parte importante da atenção nos cuidados de saúde desde os primórdios da sua descoberta. Sabe-se que os antimicrobianos desempenham um papel fundamental no tratamento de doenças infecciosas causadas por bactérias, parasitas, fungos e vírus, principalmente os antibióticos. Os diagnósticos laboratoriais e as vacinas têm a função complementar de promover o uso racional desses medicamentos, prevenindo infecções que requerem tratamento antimicrobiano.

No entanto, a resistência antimicrobiana (RAM) ameaça o cenário deste paradigma de tratamento de infecções impulsionado pelo uso inadequado de medicamentos anti-infecciosos na saúde humana, animal e na produção de alimentos, e pelas medidas inapropriadas de controlo da disseminação de infecções, constituindo um problema de saúde pública de envergadura nacional e internacional. Trata-se de um fenómeno complexo, multissetorial e multifactorial que tem vindo a aumentar pondo em risco a saúde das populações em todo o mundo com repercussões no desenvolvimento socioeconómico dos países, em detrimento do desenvolvimento de novas moléculas.

A RAM ocorre quando uma bactéria evolui e se torna resistente aos antibióticos utilizados no tratamento de infecções por ela causada.

Há muitos perigos que ameaçam a humanidade no seu caminho rumo a um mundo melhor em 2030, momento em quase fará o balanço e a avaliação dos níveis de cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A mudança climática é um dos factores que constitui atualmente um desafio para a humanidade e que há anos está na agenda internacional. Mas o perigo mais desconhecido da opinião pública pode tornar-se a primeira causa de morte em 2050 se não forem tomadas medidas contundentes para o deter: a resistência aos antibióticos.

O uso inadequado e desenfreado de antibióticos durante a pandemia de COVID-19 poderá tornar ainda mais drástico o cenário atual. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), apenas 15% dos infectados pelo SARS-CoV-2 desenvolvem uma coinfeção bacteriana que justifica o uso da antibioticoterapia. Outros estudos afirmam que os antibióticos foram prescritos em cerca de 59% dos casos de internação por COVID-19, independentemente da presença de infecção bacteriana.

Estudos revelam que maioria dos antibióticos são lançados no meio ambiente ainda como substâncias ativas por meio de esgotos ou por defecação a céu aberto. Isto aumenta o risco que mais os microrganismos se adaptem a esses produtos farmacêuticos. Outro estudo

sobre a poluição farmacêutica dos rios do mundo concluiu que níveis mais altos de patógenos resistentes a antibióticos foram encontrados em países de baixa a média renda e foram associados a áreas com pouca infraestrutura de gestão de águas residuais e de resíduos.

Face a estes imperativos, torna-se necessário e urgente que os países elaborem, adotem e implementem um plano integrado de Ação nacional para prevenção e controlo da resistência antimicrobiana ao nível da saúde humana, animal e na agricultura, segundo abordagem "Uma única saúde – *One health*".

O presente plano Nacional de Luta contra a Resistência Antimicrobiana – RAM, foi inspirado nos objetivos do Plano de Ação Mundial – PAM, cuja implementação é da responsabilidade da Tripartida FAO/OMS/OIE. Também, com as recomendações feita pela OMS durante a pandemia de COVID-19.

Os objetivos do Plano de Ação Mundial (PAM) são:

- Melhorar a consciência e conhecimento sobre a resistência antimicrobiana,
- Reforçar a vigilância e a investigação,
- Reduzir a incidência da infecção,
- Otimizar a utilização de medicamentos antimicrobianos, e
- Garantir um financiamento duradouro.

### **I.1. Contexto Sociodemográfico**

A República Democrática de São Tomé e Príncipe é um arquipélago constituído principalmente por duas ilhas situadas no Golfo da Guiné. Com uma população de cerca de 219.078 habitantes (Projeção INE) São Tomé e Príncipe é dividido administrativamente em seis distritos na Ilha de São Tomé e a uma Região Autónoma na Ilha do Príncipe. A ilha de São Tomé com 193.367 habitantes é a maior e tem uma superfície de cerca de 859 km<sup>2</sup> e situam-se no equador e um pouco distante do Gabão. A ilha do príncipe estende-se dos 142 km<sup>2</sup>. O clima do tipo equatorial, quente e húmido, com temperaturas médias anuais que variam entre os 22 °C e os 30 °C.



## I.2. Contexto Socioeconómico

A economia são-tomense, como a de outros Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID), é altamente limitada pela insularidade do país, a sua fragilidade e escassos recursos. Isso resulta numa extrema vulnerabilidade a choques externos e forte dependência da Ajuda Pública ao Desenvolvimento (APD), que financia mais de 90% das despesas de investimento (média de 93,6% em relação ao período de 2012-2015), apesar da pouca capacidade de absorção do país. O sector terciário, em grande parte informal, representa quase 60% do PIB e emprega 60% da população activa, enquanto os sectores primário e secundário contribuem cada um com 20% para o PIB. Durante o período de 2010 a 2014, o país registou uma tendência positiva no crescimento económico, com uma taxa média de crescimento de 4% do PIB e, de acordo com as projecções do FMI, com oscilação entre 5% e 9% entre 2015 a 2020.

São Tomé e Príncipe ocupou a 143.<sup>a</sup> posição de 187 países no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ultimamente. Note-se que o IDH também evoluiu positivamente com uma taxa de variação anual média de 0,68%. Em termos do ambiente de negócios, o país está na 166.<sup>a</sup> posição de 183 países, segundo o Doing Business de 2016. De acordo com o Banco Mundial, São Tomé e Príncipe tem um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de 1410 USD, o que coloca o país no grupo de países de rendimento médio de nível inferior.

## I.3. Contexto Epidemiológico

No Mundo inteiro mais de 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados, vendidos e utilizados incorrectamente.

Mais de metade dos países não implementa políticas básicas de promoção do uso racional de medicamentos, o que está na origem do surgimento de novas resistências aos medicamentos antimicrobianos.

No continente Africano a situação epidemiológica, é considerada como grave, predominando resistência nas seguintes bactérias

- 1- *Staphylococcus aureus* nasal

2- *Enterococcus faecium*

3- *Meningococcus*

Ao longo dos tempos alguns estudos comprovaram a resistência antimicrobiana:

1961 – *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA);

1961 – *P.falciparum* resistente à cloroquina

1986 – *Enterococcus faecium* resistentes à vancomicina e família das Enterobacteriaceas de largo espectro e meningococos - baixa susceptibilidade à ampicilina .

Toda esta situação contrasta com a vontade e engajamento dos países africanos em resolver o problema. Em 2017, só dos países de África havia elaborado o seu Plano Nacional de luta contra RAM, sendo que 17% ainda estão a elaborar. 57% dos países africanos organizaram Atelier para a elaboração do Plano e dentre eles só 17% já finalizaram a sua análise situacional.

Não obstante a ausência de um plano de luta contra a Resistência Antimicrobiana – RAM e os escassos recursos tecnológicos de que o País dispõe, São Tomé e Príncipe tem realizado algumas acções na área da investigação:

Em 2010 e 2012, Conceição T and cols, no estudo de “*Staphylococcus aureus* nasal carriage among patients and health care workers in São Tomé and Príncipe” demonstrou que em um total de 332 indivíduos (258 pacientes e 74 profissionais de saúde do Hospital Dr. Ayres Menezes), avaliados 15,7% eram portadores nasais de *S. aureus*, dos quais 26,9% estavam colonizados por MRSA. Os isolados de MRSA pertenciam a três complexos clonais: CC8 (PFGE tipo B-ST8-t064 / t451-IVg / V), CC88 (PFGE E-ST88-t186 / t786-IVa) e CC5 (PFGE K-ST5-t105-IVa / PFGE K-ST105-t002-II). Uma maior diversidade genética foi encontrada entre os isolados de *S. aureus* sensíveis à meticilina (MSSA), onde 58,5% pertenciam a quatro linhagens principais: PFGE tipo A-ST15-t084; PFGE C-ST508-t861 ou relacionado; PFGE D-ST152-t355 ou relacionado; e PFGE G-ST121-t159 / t2304. Apesar do perfil comum não-mutuante, 98% dos isolados possuíam dois ou mais fatores de virulência. Leucocidina Panton-Valentine (LPV) foi detectada em 36% dos isolados, todos MSSA.

Em sequência à RAM, Laurent Poirel and cols, sobre “Screening and characterization of multidrug-resistant Gram-negative bacteria from a remote African area, São Tomé and Príncipe” demonstrou uma alta prevalência de resistência aos antibióticos de último recurso neste país. Pois, a ocorrência de resistência a antibióticos de última instância foi avaliada entre os isolados de Enterobacteriaceae em crianças hospitalizada em São Tomé e Príncipe, onde entre as 50 crianças selecionadas para colonização por Enterobacteriaceae carbapenêmico, panaminoglicosídeo ou resistente a polimixina, foram isoladas bactérias em 36 (incluindo 30 *Escherichia coli* e 4 *Klebsiella pneumoniae*) e foram recuperados de 23 pacientes, incluindo 26 isolados portadores do gene carbamatenase blaOXA-181, um único isolado contendo o gene 16S rRNA metilase rmtB codificando resistência de pan a aminoglicosídeos, e 8 isolados co-abrigando ambos os genes. Um único isolado possuía o gene de resistência à colistina do plasmídeo mcr-1. Uma alta relação clonal foi encontrada para *E. coli* produtora de OXA-181 (4 clones) e, inversamente, três dos quatro isolados de *K. pneumoniae* produtores de OXA-181 não foram relacionados de forma clonal.

Além disso, em São Tomé e Príncipe, o paludismo por *Plasmodium falciparum*, considerada patologia mesoendêmica, mas, em que a morbimortalidade está em declínio, sendo que entre 2012 e 2016, a incidência desceu de 65,5% para 11,3%, e a mortalidade diminuiu de 3,9% para zero, com registo de taxa de positividade inferior à 5%. Entretanto, foram feitos vários estudos em relação à eficácia terapêutica do antipalúdico. Ainda em 1990 investigação feita por Marlet Gandcols, mostrou que a suscetibilidade ao *plasmodium falciparum* à cloroquina na posologia de 25 mg / kg foi avaliada entre 58 crianças, variando de 5 a 11 anos, e a resistência foi observada em 9% e 14% dos casos, respectivamente, aos níveis R I e II. Entre 10 cepas de *P. falciparum*, 9 foram resistentes à cloroquina in vitro. 2 cepas também eram menos sensíveis ao quinino.

## II – Análise da situação

Uma análise da situação em forma de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças foi feita a problemática da RAM, e permitiu chegar-se a seguinte situação:

### II.1. Análise FOFA

#### FORÇAS

- Existência de um plano de controlo de infecção hospitalar.
- Existência de um Grupo multisectorial de interesse para a Resistência Antimicrobiana;
- Vontade Política;
- Existência de quadros capacitados e engajados;
- Boa cobertura Vacinal humana;

#### OPORTUNIDADES

- Apoios dos parceiros de desenvolvimento;
- Participação dos quadros nacionais em atelier regional;

- Existência de um Centro de Educação para Saúde;

## **FRAQUEZAS**

- Infra-estruturas e equipamentos hospitalares obsoletos;
- Venda indiscrimina de medicamentos sem prescrição médica;
- Fraca capacidade laboratorial para o diagnóstico, pesquisa e fármaco vigilância;
- Insuficiência de recursos humanos formados em microbiologia;
- Falta de um quadro legislativo específico que possa regulamentar a importação, comercialização, venda, transporte e armazenamentos de produtos farmacêuticos (antibióticos);
- Inexistência de protocolo terapêutico para clínicas veterinárias;
- Falta de manual terapêutico disponível nos consultórios para os médicos
- Défice de equipamentos de protecção individual, bem como más práticas de higiene no meio hospitalar;
- Inexistência de estratégias para o controlo de infecções hospitalares e comunitárias;
- Inexistência de estatísticas específicas de RAM;
- Baixa cobertura vacinal animal;
- Inexistência de um plano de gestão de resíduos hospitalares e domésticos;

## **AMEAÇAS**

- Desemprego;
- Crise internacional;
- Falta das continuidades políticas dos serviços de saúde;
- Não controlo/fiscalização dos medicamentos a entrada no país e no processo de distribuição dos medicamentos;

### **II.2.- Análise das causas primárias**

Dois grandes problemas foram identificados da análise SWOT feita, sendo nomeadamente “O uso irracional dos antibióticos” e a “Falta de higiene Publica, Sanitária e Comunitária”.

## Causas prioritárias dos problemas e soluções propostas

### Falta de higiene Pública, Comunitária e das Unidades de Saúde

Higiene Pública		Higiene nas Unidades Sanitárias		Higiene Comunitária	
Ausência de política no âmbito de higiene	Êxodo rural	Falta da apropriação e actualização dos manuais e procedimento de higiene nas Unidades de	Falta da apropriação da política sanitária	Ausência de política no âmbito de higiene	
Défice de educação cívica e	Procura de melhores condições de vida.	Protecção individual, e da anti-sepsia.	Défice de educação cívica (MAC) e falta	Défice de saneamento de meio	
Incumprimento das leis, procedimentos e	Transferência de hábitos e costumes	Défice de educação cívica e dos recursos humano, material e financeiros.	Deficiente apropriação e	Ausência de acções no âmbito da	
Falta de engajamento e de	Défice de educação cívica (MAC)	Falta de engajamento e senso de responsabilidade dos responsáveis das Unidades	Insuficiente Recursos Humanos Formados	Falta de engajamento e de	
Falta de autoridade do Estado na tomada	Insuficiente recurso material e financeiro	Falta de responsabilidade dos dirigentes ao alto nível na tomada de decisão e mobilização de	Falta de recursos materiais e	Falta de recursos materiais e	
			Falta de engajamento e senso		

**Uso abusivo dos Antimicrobianos na saúde humana, animal e ambiental.**

Falta de controlo no uso de antimicrobianos

Venda de antimicrobianos sem prescrição médica e sem autorização das autoridades nacionais

Venda indiscriminada de medicamentos

Falta de informação sobre as consequências da má

Limitação dos serviços de controlo e fiscalização

Desvios de medicamentos

Medicamentos vendidos sem rótulos e prospecto

Falta de recursos técnicos e financeiros

Acesso fácil aos medicamentos e aos pesticidas

Falta de mecanismos de controlo, fiscalização e vigilância

Más práticas e gestão dos pesticidas e gestão

Alta dependência financeira do país

As condições de armazenamento e estocagem dos medicamentos não são eficientes

Falta de uso de instrumentos de gestão

Implementação ineficiente da lei em vigor

Fracamente rentabilização dos recursos internos

Má gestão dos produtos medicamentos;

Negligências dos técnicos

Supervisão ineficiente

Falta de mecanismos de fiscalização e vigilância na

Falta de motivação dos técnicos

Insuficiência de quadros nos serviços de inspeção

Falta de estímulo financeiro e meios materiais

Falta de profissionais formados na área

### III. Objetivos

#### III.1. Objetivo Geral

Dotar o país de uma estratégia para a detecção, prevenção e redução da Resistência Antimicrobiana (RAM).

#### III.2- Objetivos Específicos estratégicos:

1. Melhorar a conscientização e a compreensão a respeito da RAM por meio de comunicação, educação e formação efetivas.
2. Reduzir a incidência de infecções com medidas eficazes de saneamento, higiene e prevenção de infecções.
3. Otimizar o uso de medicamentos antimicrobianos na saúde humana e animal.
4. Fortalecer os conhecimentos e a base científica por meio da vigilância e pesquisa.

#### III.3. Intervenções específicas do PAN:

- ❖ Implementar o mecanismo e fluxo de comunicação, retroinformação na gestão das atividades de luta contra RAM.
- ❖ Reestruturar e reforçar a componente curricular em matéria de resistência aos antimicrobianos e do uso prudente de antibióticos, nos cursos das áreas de veterinária, enfermagem veterinária, ciências farmacêuticas, biologia, agricultura, indústria alimentar e ambiente.
- ❖ Realizar ações de formação/sensibilização em saúde, bem-estar animal e biossegurança, bem como noutras áreas relevantes, tais como a alimentação animal, que conduzam à diminuição da necessidade de utilização de antimicrobianos.
- ❖ Promover a adesão voluntária a compromissos para a redução da utilização de antimicrobianos críticos para medicina humana e medicina veterinária (ACIs) e/ou outros entendidos como relevantes.
- ❖ Sensibilizar a população sobre a RAM a nível nacional.
- ❖ Formação e capacitação de profissionais e gestores com atuação nas áreas da saúde humana, animal e ambiental em AMR.
- ❖ Implementar e expandir o programa de controle e prevenção da infecção comunitária e relacionada com assistência em unidades de saúde.
- ❖ Reforçar capacidade laboratorial para resposta a RAM, no âmbito de uma só saúde.
- ❖ Implementar sistema de vigilância da RAM na abordagem de uma só saúde.
- ❖ Implementar rotina de pesquisas científicas sobre RAM.
- ❖ Implementar a gestão dos antimicrobianos na saúde humana, animal e ambiente.

### IV. Principais acções para a saúde humana

Análise causal permitiu identificar os problemas prioritários relacionados com a resistência Antimicrobiana em São Tomé e Príncipe e em consequência algumas soluções foram apontadas como indicam os quadros seguintes:

	<b>Principais Causas</b>	<b>Soluções</b>
	<b>Falta de uma equipa multissetorial one health</b>	<b>Criação formal de uma equipa</b>
1.	Falta de informação sobre as consequências da má utilização dos AM	Educação da população sobre consequências da má utilização dos AM
2.	Não utilização dos instrumentos de gestão (fichas de estoques, softwares)	Formação/reciclagem dos autores e Responsabilização dos intervenientes da gestão
3.	Défice na prescrição racional de antimicrobianos	Mobilização dos parceiros e capacitação dos médicos em relação ao uso racional de AM
4.	Falta de mecanismos de controlo, fiscalização e vigilância	Reforço da inspeção e supervisão do sector farmacêutico. Advogacia para institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos;
5.	Más práticas e gestão dos pesticidas	Criação de protocolos e SOPs de gestão dos pesticidas e outras substâncias antimicrobianas
6.	Má gestão dos medicamentos e pesticidas	Reforço da inspeção e supervisão do sector farmacêutico. Advogacia para institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos;
7.	Inexistência da vigilância da resistência aos antimicrobianos	Integração dos dados sobre a Resistência aos antimicrobianos no sistema de vigilância nacional e no e SIS
8.	Venda de Antimicrobianos em lugares impróprios e sem prescrição	Mobilização social contra a venda de Antimicrobianos em lugares impróprios e sem prescrição. Advogacia para institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos;
9.	Negligencias dos técnicos que trabalham com os antimicrobianos	Formação e sensibilização dos técnicos para o uso correto dos Antimicrobianos
10.	Ausência de leis específicas que regulem a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos	Produção de propostas de lei que regulem a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos. Advogacia para institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos;
11.	Debilidade das capacidades institucionais do sector de farmácia	Reforço institucional do sector de farmácia. Advogacia para institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos;
12.	Debilidade das capacidades dos laboratórios nacionais no diagnóstico e investigação da RAM	Reforço das capacidades institucionais do laboratório do Hospital Central
13.	Insuficiente Recursos Humanos formados e especializados no âmbito	Apoio a formação de recursos humanos em áreas de higiene pública, sanitária e comunitária.

	da higiene pública, sanitária e comunitária.	
14.	Défi ce no conhecimento da população quanto aos benefícios da salubridade pública	Mobilização social para a promoção da salubridade pública
15.	Negligência dos autores em relação ao uso regular dos manuais e procedimento de higiene nas Unidades de saúde, da protecção individual, e da anti-sepsia.	Formação / reciclagem do pessoal e criação de SOPs para as unidades sanitárias
16.	Défi ce de conhecimento por parte dos funcionários sobre a lei laboral e a lei base da saúde	Capacitação e Sensibilização dos funcionários sobre as principais leis que regem o serviço público de saúde
17.	Ausência de condições sanitárias nas principais concentrações populacionais dos países	Promoção do conceito cidades saudáveis. Implementação de abordagem “saneamento total liderado pela comunidade”
18.	Falta de comissão multissetorial formal de luta contr RAM para gerir a implementação das ações	Criação formal de uma comissão multissetorial de luta contra RAM.
19.	Falta de um programa de controle de infecção hospitalar	Criação e implementação de um programa nacional de controle de infecções hospitalares.

## V. Principais acções para a saúde animal

Criar condições para melhorar os sistemas nacionais de vigilância na área da saúde animal, designadamente para:

- 1- Reforçar a monitorização das vendas de antimicrobianos;
- 2- Monitorizar o consumo dos antibióticos;
- 3- Implementar a prescrição de medicamentos veterinários;
- 4- Implementar o registo de medicamentos, nas explorações animais;
- 5- Reforçar o sistema de fármaco-vigilância nacional por forma a considerar todos os tipos de medicamentos veterinários;

Realizar ações de formação/sensibilização em saúde, bem-estar animal e biossegurança, bem como noutras áreas relevantes, tais como a alimentação animal, que conduzam à diminuição da necessidade de utilização de antimicrobianos.

Promover a adesão voluntária a compromissos para a redução da utilização de antimicrobianos críticos para medicina humana e medicina veterinária (ACIs) e/ou outros entendidos como relevantes.

## **VI. Principais Ações para o Ambiente**

Para o sector ambiental preve-se as seguintes acções:

- Promover a ampliação das estações de monitorização, dos parâmetros e das rotinas analíticas de qualidade das águas superficiais e subterrâneas.
- Melhorar o conhecimento sobre a ocorrência de antimicrobianos de uso humano ou animal (de âmbito veterinário/pecuário) nos recursos hídricos.
- Criar de protocolos e SOPs de gestão dos pesticidas
- Promover a recolha e tratamento específico para resíduos antimicrobianos.
- Implementar programas de monitorização nas Regiões Hidrográficas para detetar medicamentos de ação farmacológica, nomeadamente antibióticos de uso humano ou animal, com prioridade para a primeira lista de vigilância da Diretiva das Substâncias Prioritárias.

## VII. Quadro de implementação

### Plano de Luta contra R.A.M. 2023/2025 Uso Racional de medicamentos

Soluções	Atividades	Ano 2023				Ano 2024				Responsável	Financiador	Ministério envolvido	Parceiro	Orçamento (USD)
		1º T	2º T	3º T	4º T	1º T	2º T	3º T	4º T					
<b>Objetivo específico Estratégico 1- Melhorar a conscientização e a compreensão sobre a RAM por meio de comunicação, educação e formação efetivas.</b>														
<b>Intervenção 1 do PAN – Implementar o mecanismo e fluxo de comunicação, retroinformação na gestão das atividades de luta contra RAM.</b>														
1. Criação de uma comissão multisectorial de uma só saúde de luta contra RAM	1.1-Realizar pelo menos 2 advogacias e criar formalmente uma comissão multisectorial de uma só saúde de luta contra RAM.	X								MS		TRIPARTITE	OMS, FAO	800
<b>Intervenção 2 do PAN- Sensibilizar a população sobre a RAM a nível nacional</b>														
2. Educação da população sobre consequências da má utilização dos AM	2.1- Realizar 2 campanhas de sensibilização sobre o perigo e consequências do mau uso do AM x ano	X				X				DCS/DF/Distritos Sanitários	PNUD	TODOS	CV, ASPF,ZA	10000
	2.2- Produzir e difundir 3 spots televisivos x ano	X				X	X			CNES	PNUD		TV	12000
	2.3- Produzir e difundir 3 spots radiofônicos x ano	X				X	X			CNES	PNUD		RADIO várias	8000
	2.4- Produzir 10 painéis gigantes	X				X		X		CNES	PNUD			5000
3. Mobilização social contra a venda de Antimicrobianos em lugares impróprios e sem prescrição	3.1- Atelier de sensibilização dos vendedores de rua sobre o perigo da venda ilegal dos AM bem como melhorar o conhecimento sobre a ocorrência de antimicrobianos de uso humano ou animal (de âmbito veterinário/pecuário) nos recursos hídricos.	X								COMISSÃO RAM	UNICEF	MS	CV, ASPF,ZA	5000
	3.2 Recrutamento de uma ONG para a mobilização social contra a venda de AM em lugares impróprios e sem prescrição médica e também implementar a prescrição de medicamentos veterinários		X	X	X	X	X	X		DCS/DF	FNUAP	TODOS	CV, ASPF,ZA	20000
<b>Intervenção 3 do PAN- Formação e capacitação de profissionais e gestores com atuação nas áreas da saúde humana, animal e ambiental em RAM.</b>														











19. Reforço institucional do sector de farmácia	19.1- Advogacia para Institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos			X	X	X	X	X	X	DF	BILATERAL	MS		500	
20. Produção de propostas de lei que regulem a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos, inspeção e supervisão do sector farmacêutico	20.1- Realizar uma consultoria nacional para a elaboração de LEI que regule a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos			X	X					DCS	UNICEF	MS	Todos	5000	
	20.2- Elaboração de Decreto lei que regule o uso racional de antimicrobianos no ambito uma só saúde			X	X					DCS	UNICEF	MS	Todos	5000	
	20.3- Fazer advocacia junto as entidades portuárias e aeroportuárias, Ministério da saúde, Agricultura e Desenvolvimento Rural e Direcção Geral do Ambiente, incluindo RAP para o reforço de fiscalização do uso dos AM	X	X								Departamento Farmaceutico	OMS	Tripartite	PNUD	3000
	20.4- Elaboração /Aprovação e Implementação da lei sobre os produtos químicos, normas e códigos de barra para etiquetagem e rotulagem	X	X	X	X	X	X	X	X		Direção Geral do Ambiente	MIRNA	TODOS	PNUD	10000
	20.5- Capacitar 40 técnicos de vários sectores a fins no controlo, fiscalização e vigilância para RAM			X			X				MS/DF	UNICEF	TRIPARTITE	OMS	10000
	20.6- Consultoria Nacional para a elaboração da lei sobre a gestão de AM		X	X							DCS/DF	UNICEF	MS	OMS	5000
	20.7- Supervisao do stock de ATM no país para evitar rutura de ATM		X	X	X	X	X	X	X		DF/FNM	OMS	TRIPARTITE	OMS	10000
	20.8- Criar e produzir fichas e SOPs de gestão dos antimicrobianos					X					TODOS	China, Brasil	MS	OMS/FAO OIE	2500
	21-Criação de protocolos e SOPs de gestão dos antimicrobianos	21.1- Consultoria nacional para a elaboração de SOPs e outros instrumentos de gestão dos antimicrobianos usados em humano, animais e vegetais			X						MS	FAO	MS/MADRP/ MIRNA	OMS	5000
21-.2. Produção e distribuição de 300 manuais de bolso sobre medicamentos AM			X		X			X		DF ORMED FAO DGA OIE	OMS	MS	ORMED FAO	4000	
21.3- Elaboração e colocação de 300 protocolos de uso dos AM em todos consultórios médicos no âmbito uma só saúde públicos e privados do país				X					X		DCS/DF	OMS	MS	ORMED	4000
21.4-Elaboração de ATMs de uso restrito				X						MS/DF	OMS	MS	ORMED	2000	
21.5- Elaboração e implementação de de protocolo de dispensação de ATM de uso restrito				X						DF	OMS	MS	ORMED	14000	
21.6- Criar comite hospitalares de terapeutica e RAM ao nivel das idaes saitarias				X							MS/DCS	OMS	MS	ORMED	6000

22-Fortalecer a adoção das boas práticas agropecuárias	22.1-Avaliar e propor estratégias regulatórias para a adoção das boas práticas agropecuárias.		X							DP CIAT	FAO BM OIE	MADRP	MS	12000
	22.2- Informatizar 9 farmácias públicas do país ate fim de 2025				X	X	X	X	X	DF/MS	China, Brasil	MS		15000
	22.3- Advogacia junto as farmácias privadas para informatização (incluindo RAP)					X				DF/MS	OMS	TRIPARTITE	OMS/FAO OIE	3000

Resumo do orçamento :

<b>Total: Um milhão, trezentos e trinta e três mil e cem dolares .....</b>	<b>USD 1 333 100,00</b>
--	-------------------------

## VIII. Plano de seguimento e avaliação

### Seguimento:

- O monitoramento da implementação deste plano será feito pelo Ministério da saúde através da Direcção dos Cuidados de saúde, no acompanhamento direto das atividades e pelos relatórios de atividades apresentados pelos pontos focais dos diferentes ministérios envolvidos.  
O seguimento devera ser feito também a nível de reuniões de coordenação dos pontos focais com os respectivos ministérios de tutela.

### Avaliação:

- O Plano será avaliado através a meio percurso em janeiro de 2024. Além disso, uma avaliação será feita no final do período de vigência do plano, ou sendo em dezembro de 2025.  
Uma avaliação pode ser solicitada por um dos ministérios envolvidos ou por um parceiro com participação financeira na implementação do plano, se houver necessidade de avaliar a atividade do escritório em um determinado momento.

Os resultados do monitoramento e avaliação serão usados para guiar a implementação do plano e mudanças e elementos correctivos para alcançar o impacto desejado. Os resultados serão amplamente divulgados.

### Anexo 1-Indicadores e meios de verificação

Soluções	Atividades	Linha de base	Meta	Periodicidade	Fonte de informação
<b>Objetivo especifico Estratégico 1- Melhorar a conscientização e a compreensão sobre a RAM por meio de comunicação, educação e formação efetivas.</b>					
<b>Intervenção 1 do PAN – Implementar o mecanismo e fluxo de comunicação, retroinformação na gestao das atividades de luta contra RAM.</b>					
1. Criação de uma comissão multisectorial de uma só saúde de luta contra RAM	1.1-Realizar pelo meno 2 advogacias e criar formalmente uma comissao multisectorial de uma só saúde de luta contra RAM.	0	2	1	Relatórios e despacho ministerial
<b>Intervenção 2 do PAN- Sensibilizar a população sobre a RAM a nível nacional</b>					
2. Educação da população sobre consequências da má utilização dos AM	2.1- Realizar 2 campanhas de sensibilização sobre o perigo e consequências do mau uso do AM x ano	0	2	1	Relatórios
	2.2- Produzir e difundir 3 spots televisivos x ano	0	3	1	Relatorios e materiais produzidos

	2.3- Produzir e difundir 3 spots radiofônicos x ano	0	3	1	Relatorios e materiais produzidos
	2.4- Produzir 10 painéis gigantes	0	10	1	Relatorios e ateriais produzidos
3. Mobilização social contra a venda de Antimicrobianos em lugares impróprios e sem prescrição	3.1- Atelier de sensibilização dos vendedores de rua sobre o perigo da venda ilegal dos AM	0	1	2	Relatórios
	3.2 Recrutamento de uma ONG para a mobilização social contra a venda de AM em lugares impróprios e sem prescrição medica	0	1	1	TDRs de recrutamento e relatório da atividade

**Intervenção 3 do PAN- Formação e capacitação de profissionais e gestores com atuação nas áreas da saúde humana, animal e ambiental em RAM.**

4. Formação/reciclagem dos autores e Responsabilização dos intervenientes da gestão	4.1- Formar reciclagem de 100 técnicos e gestores de farmácia públicas e privadas de uma só saúde sobre a utilização de instrumentos de gestão dos medicamentos	0	100	1	Relatório da atividade
4. Capacitação dos profissionais de saúde humana e animal em relação ao uso racional de AM	4.2- Formação em cascata para 250 profissionais de saúde humana e animal (médicos, enfermeiros, veterinários) em matéria de uso racional de AM	0	250	1	Relatório da atividade
4. Formação e sensibilização dos técnicos para o uso correto dos Antimicrobianos	4.3- Realizar 1 Workshop com os médicos no âmbito uma só saúde para a discussão dos efeitos maléficos da supre prescrição de AM	0	1	1	Relatorio da atividade e lista de presença
	4.4- Realizar 1 Workshop com os enfermeiros e outros técnicos para a discussão dos efeitos maléficos da supre prescrição de AM	0	1	1	Relatorio da atividade e lista de presença
4. Apoio a formação de recursos humanos em áreas de higiene pública, sanitária e comunitária.	4.5- Formação de curta duração (duas semanas) para 20 técnicos de vigilância epidemiológica dos distritos e serviços municipais, a realizar pelo ICSDVSM/USTP	0	20	1	Programa, lista de presença e Relatório da atividade
	4.6- Capacitar 20 quadros nacionais das instituições intervenientes na gestão de antimicrobianos usados em humano, animais e vegetais	0	20	1	Relatorio da atividade, programa e lista de presença
4. Incentivação das instituições de ensino a incluírem nos currículos dos cursos técnicos, de graduação das áreas de saúde animal, humana agricultura e ambiental, matéria sobre RAM.	4.7- Incluir nos currículos dos ensinamentos básicos, secundários e nos currículos dos cursos técnicos e de graduação das áreas da saúde humana, animal, agricultura e ambiente, o ensino da RAM.	0	4	1	Programa escolar dos cursos, relatório da formação e lista de presença

**Objetivo específico estratégico 2-Reduzir a incidência de infecções com medidas eficazes de saneamento, higiene e prevenção de infecções.**

**Intervenção 4 do PAN-** Implementar e expandir o programa de controle e prevenção da infecção comunitária e relacionada com assistência em unidades de saúde.

5-Estruturação da política de prevenção e controle de infecção comunitária e infecção relacionada à assistência em serviços de saúde.	5.1-Criar formalmente um núcleo nacional de Comissão de Controle de Infecção hospitalar	0	1	1	Ata das reuniões e Despacho ministerial
	5.2-Realizar atelier para avaliar o plano de ação de prevenção e controle das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde do HAM (20119-2021) e atualizá-lo.	0	1	2	Relatorio da atividade
	5.3-Promover a implementação de um programa de prevenção e controle de infecções para unidades de saúde com foco na higiene das mãos, descontaminação do ambiente e nas precauções para profissionais de saúde e pacientes	0		1	Análise do Programa de PCI e visita operacional de terreno
6-Reduzir a incidência de infecções com medidas eficazes de prevenção e controle nos serviços de saúde	6.1-Elaborar POP para implementação de funcionamento adequado de laboratório de microbiologia para realização de culturas para IRAS prioritárias e envolvimento de medidas de resistência microbiana em colonizações por (MRSA, VRE, KPC, além de clostridium).	0		1	Análise do Programa de PCI e visita operacional de terreno
	6.2-Aquisição de reagentes e perfil de sensibilidade para realização de culturas para IRAS prioritárias e envolvimento de medidas de resistência microbiana em colonizações por (MRSA, VRE, KPC, além de clostridium).	0		1	Relatório de aquisição, vista para observação
	6.3-Canalização de água corrente em todas as unidades sanitárias públicas do país.	0		1	Visita para observação e análise
7- Formação / reciclagem do pessoal e criação de SOPs sobre as regras de prevenção dos riscos de infecção para as unidades sanitárias	7.1-Reuniões sectoriais de sensibilização dos trabalhadores de saúde para o uso obrigatório dos meios de proteção individuais	0		1	Actas dos encontros e relatórios
	7.2- Supervisão para manutenção do estoque dos meios de proteção individual e higiene todas as unidades públicas e privadas do país	0		1	Relatórios das atividades
	7.3- Despacho ministerial que obriga o uso dos meios de proteção individual nas unidades sanitárias públicas e privadas	0		1	Documento de despacho ministerial
8-Fortalecimento de adoção das boas práticas agropecuárias	8.1-Implementação de práticas de manejo sanitário e de biossegurança para prevenção e controle de infecções na saúde animal	0		1	Visita e relatórios
	8.2-Implementação de boas práticas de uso dos produtos antimicrobianos na prevenção e controle de doenças de origem animal	0		1	Visita e relatórios

	8.2-Implementação de boas práticas de uso dos produtos fitofarmacêuticos na prevenção e controle de doenças de origem vegetal	0		1	Visita para observação e relatórios
9-Manter e ampliar as coberturas vacinais preconizadas e pactuadas pelo Programa Nacional de Imunização	9.1-Realizar 3 campanhas de sensibilização para melhorar as coberturas das vacinas disponíveis o Programa Alargado de vacinação	0		1	Relatório da atividade
	9.2-Monitorar, avaliar e divulgar oportunamente as coberturas vacinais por território, faixa etária, imunobiológico e metas preconizadas, bem como o alcance da homogeneidade de cobertura vacinal entre municípios	0		1	Visita para observação e relatórios
10-Proteção de profissionais de saúde contra agentes de riscos biológicos	10.1-Implementar imunobiológicos (20 vacinas e 20 imunoglobulina contra vírus da hepatite B) para profissionais de saúde de risco	0		2	Documento de aquisição
11.Promoção do conceito cidades saudáveis	11.1- Advogar junto as câmaras distritais e RAP sobre a utilidade da gestão dos resíduos sólidos na luta contra a RAM	0		1	Acta das reuniões
	11.2-Campanhas de limpeza em prol de cidades limpas	0		1	Visita de terreno e relatórios
12- Mobilização social para a promoção da higiene e saneamento para prevenção de infeções	12.1- Construir 10 balneários públicos nos principais centros urbanos dos países	0		2	Visita de terreno
	12.2- Recrutamento de uma ONG para a promoção da higiene e saneamento básico	0		1	TDR e relatório da atividade
	12.3- Consultoria nacional para a elaboração e Submissão de proposta de normativo legal que proíbe a satisfação de necessidades fisiológicas ao relento nos centros urbanos.	0		1	TDR e relatório da atividade
	12.4- Implementação de abordagem “saneamento total liderado pela comunidade”	0		1	Visita de terreno
	12.5-Realizar 2 campanhas de educação e formação na comunidade e nas escolas sobre a higiene das mãos e preparação dos alimentos, para prevenir doenças infecciosas	0		1	Relatórios da atividade
<b>Objetivo específico estratégico 4-Fortalecer os conhecimentos e a base científica por meio da vigilância e pesquisa.</b>					
<b>Intervenção 5 do PAN- Reforçar capacidade laboratorial para resposta a RAM</b>					
13. Reforço das capacidades institucionais dos laboratórios no âmbito uma só saúde, para produzir dados microbiológicos	13.1 Apetrechamento tecnológico do laboratório do Hospital Dr. Ayres de Menezes e do Hospital MQDG, com ênfase para a área de microbiologia	0	1	1	Visita de terreno
	13.2-Apetrechamento tecnológico do laboratório de saúde animal e agropecuária, com ênfase para a área de microbiologia	0	2	1	Visita de terreno
	13.3- Formação de 4 técnicos de laboratório em técnicas de microbiologia na ótica de diagnóstico e investigação no exterior	0	4	1	Lista de presença, conteúdo e programa da formação

	13.4- Consultoria internacional para a avaliação da capacidade dos laboratórios nacionais “one health e formação dos técnicos em matéria de investigação AM	0	1	1	TDR e relatório da atividade
<b>Intervenção 6 do PAN- Implementar sistema de vigilância da RAM na abordagem de uma só saúde</b>					
14-Estabelecer o monitoramento de microrganismos resistentes e de resíduos de antimicrobianos nos alimentos disponíveis nos estabelecimentos comerciais	14.1-Capacitação dos pelo menos 10 técnicos de recursos humanos (médicos e enfermeiros) para trabalhar na vigilância e monitoramento de IRAS, RAM, doenças animais e meio ambiente	0	10	1	Relatório da atividade
	14.2-Formação de 10 técnicos em matéria de investigação em análise de resíduos (AM)	0	10		Relatório da atividade
15-. Integração dos dados sobre a Resistência aos antimicrobianos no sistema de vigilância nacional e no e SIS	15.1- Atelier de elaboração dos instrumentos de vigilância da RAM	0	1	1	Visita para observação
	15.2- Formação dos técnicos de epidemiologia e estatística dos distritos e do departamento e SIS na gestão dos dados da RAM	0	35	1	Relatório da atividade
16-Aprimoramento do sistema nacional de vigilância das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRS)	16.1- Realizar pelo menos trimestralmente vigilância das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS)	0	7	1	Relatório periódico da atividade
17-Aprimoramento do sistema nacional de vigilância ds infecções em animais	17.1- Implementar programas de vigilância de resistência aos antimicrobianos em bactérias isoladas dos programas oficiais de patógenos em produtos de outras espécies animais	0		1	Visita para observação e relatórios
	17.2- Implementar programa de monitoramento do uso de antimicrobianos em animais.	0		1	Visita para observação e relatórios
<b>Intervenção 7 do PAN- Implementar rotina de pesquisas científicas sobre RAM</b>					
18-Promover estudos e pesquisas científicas para melhor conhecimento das IRAS e RAM em serviços de saúde humana, animal e ambiental	18.1- Realizar de estudos nacionais de prevalência das IRAS, RAM e doenças animais.	0		1	Documento com resultados do trabalho
	18.2-Realizar pesquisas que avaliem a mortalidade e a morbidade relacionadas às IRAS e RAM em humanos e em animais.	0		1	Documento com resultados do trabalho
	18.3- Avaliar e monitorar a qualidade de água utilizada para rega, para gado, indústria e rede pública (incluindo aquisição de reagente)	0		1	Documento com resultados do trabalho
	18.4- Implementar programa de monitoramento do uso de antimicrobianos em animais, humanos e em culturas de plantas.	0		1	Relatórios e visita para observação
<b>Objetivo específico estratégico 5- Otimizar o uso de medicamentos antimicrobianos na saúde humana e animal.</b>					
<b>Intervenção 8 do PAN- Implementar a gestão dos antimicrobianos na saúde humana, animal e ambiental</b>					

19. Reforço institucional do sector de farmácia	19.1- Advogacia para Institucionalização da Autoridade Reguladora de Medicamentos	0		1	Relatório da atividade
20. Produção de propostas de lei que regulem a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos, inspeção e supervisão do sector farmacêutico	20.1- Realizar uma consultoria nacional para a elaboração de LEI que regule a importação, comercialização e uso dos antimicrobianos	0		1	TDR e relatório da atividade
	20.2- Elaboração de Decreto lei que regule o uso racional de antimicrobianos no ambito uma só saúde	0		1	Documento de decreto lei
	20.3- Fazer advocacia junto as entidades portuárias e aeroportuárias, Ministério da saúde, Agricultura e Desenvolvimento Rural e Direcção Geral do Ambiente, incluindo RAP para o reforço de fiscalização do uso dos AM	0		1	Relatório da atividade
	20.4- Elaboração /Aprovação e Implementação da lei sobre os produtos químicos, normas e códigos de barra para etiquetagem e rotulagem	0		1	Relatório da atividade e visita para observação
	20.5- Capacitar 40 técnicos de vários sectores a fins no controlo, fiscalização e vigilância para RAM	0	40	1	Relatório da atividade, programa e lista de presença
	20.6- Consultoria Nacional para a elaboração da lei sobre a gestão de AM	0		1	TDR e relatório da atividade
	20.7- Supervisão do stock de ATM no país para evitar rutura de ATM	0		1	Relatório da atividade
	20.8- Criar e produzir fichas e SOPs de gestão dos antimicrobianos	0		1	Visita para observação
21-Criação de protocolos e SOPs de gestão dos antimicrobianos	21.1- Consultoria nacional para a elaboração de SOPs e outros instrumentos de gestão dos antimicrobianos usados em humano, animais e vegetais	0		1	TDR e relatório da atividade
	21.2. Produção e distribuição de 300 manuais de bolso sobre medicamentos AM	0		1	Visualização dos documentos produzidos
	21.3- Elaboração e colocação de 300 protocolos de uso dos AM em todos consultórios médicos no âmbito uma só saúde públicos e privados do país	0		1	Relatorio e visita para observação
	21.4-Elaboração de ATMs de uso restrito	0		1	Relatorio e visita para pobservação
	21.5- Elaboração e implementação de protocolo de dispensação de ATM de uso restitrito	0		1	Visita para observação
	21.6- Criar comite hospitalares de terapêutica e RAM ao nivel das unidades saitarias	0	1	1	Relatórios e vista para observação
22-Fortalecer a adoção das boas práticas agropecuárias	22.1-Avaliar e propor estratégias regulatórias para a adoção das boas práticas agropecuárias.	0		1	Visita para observação
	22.2- Informatizar 9 farmácias públicas do país	0	9	1	Visita para observação
	22.3- Advogacia junto as farmácias privadas para informatização (incluindo RAP)	0	1	1	Relatorios e lista de presença

## VII-Referências :

1. Conceição T, Santos Silva I, de Lencastre H, Aires-de-Sousa M. Staphylococcus aureus nasal carriage among patients and health care workers in São Tomé and Príncipe. *Send to Microb Drug Resist.* 2014 Feb;20(1):57-66.
2. Laurent Poirel, Marta Aires-de-Sousa, Patrick Kubyda, Nicolas Kieffer, Patrice Nordmann. *Screening and characterization of multidrug-resistant Gram-negative bacteria from a remote African area, São Tomé and Príncipe.* American Society for Microbiology. DOI: 10.1128/AAC.01021-18.
3. São Tomé e Príncipe reforça combate à malária. SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE. setembro, 2017
4. <https://www.project-syndicate.org/commentary/amr-public-private-partnerships-by-jorg-reinhardt-2017-07/portuguese?barrier=accesspaylog>
5. Dra. Laetitia Gahimbare, Prof. Babacar NDOYE, apresentação : *Troisième atelier de formation des points focaux nationaux à l'élaboration des Plans d'action de lutte contre la résistance aux antimicrobiens*, Douala, 13-16 juin 2017
6. Prof Babacar NDOYE, Sheick Oumar Coulibaly, *Atelier de formation des points focaux nationaux sur l'élaboration de plans d'action nationaux sur la RAM*, Douala, du 13 au 16 juin 2017.
7. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. About Antimicrobial Resistance. 2016.
8. FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Codex texts on foodborne antimicrobial resistance. 2015.
9. OIE. World Organisation for Animal Health. Resistencia a los antimicrobianos – Actividades de la OIE. 2017.
10. WHO/FAO/OIE. World Health Organization; Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Organisation for Animal Health. Antimicrobial resistance: A manual for developing national action plans. Version 1. February 2016.
11. WHO/FAO/OIE. World Health Organization; Food and Agriculture Organization of the United Nations; World Organisation for Animal Health. Antimicrobial resistance: A manual for developing national action plans. Version 1. February 2016.
12. Preventing the COVID-19 pandemic from causing an antibiotic resistance catastrophe. World Health Organization, Europa, v. 1, n. 1, p. 1-1, nov./2020. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/news/news/2020/11/preventing-the-covid-19-pandemic-from-causing-an-antibiotic-resistance-catastrophe>.
13. Wei W et al. Limited Role for Antibiotics in COVID-19: Scarce Evidence of Bacterial Coinfection, 2020. Disponível em SSRN 3622388.
14. WHO 2019. Ten threats to global health in 2019.
15. UNEP. Progress in the implementation of resolution 3/10 on addressing water pollution to protect and restore water-related ecosystems. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme. UNEP/EA.5/20. 16 november 2020.

16. WILKINSON JL, Boxall ABA, Kolpin DW et al. Pharmaceutical pollution of the world's rivers. Proc Natl Acad Sci U S A. 2022 Feb 22;119(8):e2113947119. doi: 10.1073/pnas.2113947119. PMID: 35165193; PMCID: PMC8872717.
17. WHO 2019. MONITORING AND EVALUATION OF THE GLOBAL ACTION PLAN ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE Framework and recommended indicators. Disponible em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325006/9789241515665-eng.pdf?ua=1>

