



Global  
Antibiotic  
Resistance  
Partnership



Ministério da Saúde



cism  
centro de  
investigação  
em saúde de  
manhica

# ANÁLISE SITUACIONAL E RECOMENDAÇÕES

Uso e Resistência aos Antibióticos em Moçambique

## Sumário Executivo



Grupo de Trabalho GARP–Moçambique

Dr. Betuel Sigaúque, Presidente

Dra. Esperança Sevene, Vice–Presidente

Julho 2015

CDDEP

THE CENTER FOR  
Disease Dynamics,  
Economics & Policy

WASHINGTON DC • NEW DELHI



# Grupo de Trabalho da GARP-Moçambique e Autores Principais desta Análise de Situação:

## **Betuel Sigaúque, MD, DTM & H, PhD, *Presidente***

Pesquisador Sênior, Centro de Investigação em Saúde da Manhiça e Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Moçambique

## **Esperança Sevene, MD, MSc, PhD, *Vice-Presidente***

Professora Auxiliar de Farmacologia, Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique e Pesquisadora Sênior, Centro de Investigação em Saúde da Manhiça, Moçambique

## **Alice Manjate, BSc**

Investigadora de Microbiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

## **Bijal Modi, PharmD**

Director Técnico, Medis Farmacêutica, Moçambique

## **Cristiano Macuamule, DVM, PgCert GHID, MSc, PhD**

Professor Auxiliar de Farmacologia e Pesquisador em Ciências Biomédicas, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique, Membro da GARP-Moçambique

## **Evangelina Namburete, MD**

Faculdade de Medicina, Universidade Católica, Beira, Moçambique

## **Inacio Mandomando, DVM, PhD**

Pesquisador Sênior, Centro de Investigação em Saúde da Manhiça e Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Moçambique Membro da GARP-Moçambique

## **Jordi Vila, MD, PhD, *Assessor Internacional***

Pesquisador Sênior, em Microbiologia, Director da Iniciativa em Resistência a Antibióticos, CRESIB, Barcelona, Espanha

## **Jose Fafetine, DVM, PhD**

Centro de Biotecnologia e Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

## **Khatia Munguambe, BSc, MSc, PhD**

Cientista Social, Centro de Investigação em Saúde da Manhiça, Moçambique

## **Lionel Monteiro, BSc**

Assistente de Microbiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

**Lucilio Williams, PharmD**

Especialista na Gestão da Cadeia Logística, Deloitte, Maputo, Moçambique

**Leonardo Chavane, MD, MPH**

Especialista de Saúde Pública, Assessor Nacional Sénior, MCHIP e JHPIEGO

**Marilia Grachane, PharmD**

Farmacêutica, Departamento Farmacêutico, Ministério da Saúde, Moçambique

**Sam Patel, MD**

Médico, Hospital Central do Maputo e Presidente da Comissão Técnica de Terapêutica e Medicamentos, Ministério da Saúde, Moçambique

Professor de Farmacologia, Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique

**Tomas Zimba, MD, MSc**

Especialista em Doenças Infecciosas, Hospital Central do Maputo, Ministério da Saúde, Mozambique

**Silvia Chicuecue, DVM, *Coordenador do Projecto GARP Agosto 2012-Agosto 2013***

Coordenador do Projecto GARP, Centro de Investigação em Saúde da Manhica, Moçambique

## **GARP Secretariat**

**Molly Miller - Petrie**, GARP - Moçambique; agindo como coordenador do GARP e Analista Sénior de Pesquisa Sénior de CDDEP

**Hellen Gelband**, Diretora Associada do CDDEP

**Ramanan Laxminarayan**, Investigador Principal de GARP e Diretor do CDDEP

Recomendação para citação: Grupo de Trabalho da Parceria Global da Resistência a Antibióticos - GARP - Moçambique. 2015. Análise Situacional e Recomendacoes: Uso e Resistência aos Antibióticos. Washington, DC e Nova Deli Centro para estudo de Dinâmica de Doenças, Economia e Política (CDDEP).

## Prefácio

A resistência aos antibióticos, que se traduz na falha do sucesso do tratamento das infecções comuns, constitui uma grande ameaça à saúde pública, sobretudo em países em vias de desenvolvimento que tem um elevado peso das doenças infecciosas e práticas que concorrem para o aumento da utilização irresponsável dos poucos medicamentos disponíveis e para o aumento dos custos no Serviço Nacional de Saúde.

Embora o problema da resistência aos antibióticos seja global e reconhecido pela comunidade científica e organismos internacionais, ainda falta um compromisso dos governos da maioria dos países do mundo que são os principais responsáveis em desenvolver e implementar políticas e planos de acções com vista a mitigar a problemática de resistência antibiótica.

Actualmente, em Moçambique, há um grande esforço em consolidar a área farmacêutica, como pilar de acesso aos cuidados de saúde de qualidade, reforçando os aspectos referentes à regulamentação e à inspecção, tendo em conta o desafio do crescimento significativo da área de importação e comercialização dos medicamentos em geral e, em particular, dos antibióticos.

Por conseguinte, este crescimento e acesso facilitado impõem uma contínua melhoria dos sistemas de gestão e de inspecção de modo a eliminar os roubos, os desvios, a “contra-facção e” a venda de medicamentos em mercados informais, que aumentam o risco para a saúde pública.

Como forma de conhecer a dimensão da problemática da resistência aos antibióticos e do consumo irracional dos antibióticos no país, o Ministério de Saúde, em Agosto de 2012, constituiu em grupo de trabalho multidisciplinar denominado (GARP-Moçambique), como parte de um grupo de parceria global da resistência aos antibióticos.

O grupo tinha como objectivos:

1. Avaliar o ponto de situação sobre o uso, qualidade e níveis de resistência aos antibióticos no país;
2. Rever a pesquisa relevante realizada, assim como identificar e recomendar pesquisa para obtenção de dados fiáveis nesta área;
3. Finalmente, recomendar políticas nacionais para o uso racional de antibióticos e prevenção do surgimento de novas resistências aos antibióticos.

Em simultâneo foi instituída uma parceria com o Centro para Estudo de Dinâmica das Doenças, Economia e Políticas de Saúde (CDDEP), sediado nos Estados Unidos da América.

Hoje, temos a honra e o privilégio de apresentar este relatório de análise situacional, como parte do trabalho do grupo GARP- Moçambique, que constitui uma importante contribuição para o país e o mundo e que vai ser um instrumento para o desenvolvimento de estratégias para o reforço do sistema de saúde, para a garantia do uso racional de antibióticos e para a preservação da acção dos mesmos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nazira', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dra. NAZIRA KARIMO VALI ABDULA

Ministra de Saúde

## Sumário Executivo

A descoberta dos antibióticos no século vinte transformou o tratamento das doenças infecciosas e a estrutura da população mundial ao evitar as mortes por enfermidades comuns especialmente na infância. Contudo, as infecções respiratórias agudas e as doenças diarreicas continuam as principais causas de morte em crianças menores de cinco anos de idade em todo o Mundo, porque o benefício dos antibióticos não foi partilhado universalmente. O tratamento com antibióticos pode prevenir a maioria das mortes desnecessárias mas somente se os antibióticos se mantiverem amplamente eficazes. O potencial para o crescimento da resistência a antibióticos é conhecido desde que Alexander Fleming descobriu pela primeira vez a Penicilina nos anos 1920.

O aumento do uso de antibióticos em humanos e animais levou ao desenvolvimento de resistência reduzindo a efectividade dos medicamentos contra as infecções bacterianas comuns. Cada vez que um antibiótico é usado – quer apropriada ou inapropriadamente – a resistência aumenta. Quando antibióticos são receitados por profissionais de saúde sem diagnóstico confirmado ou são comprados por pacientes sem receita para uma enfermidade que não requer antibióticos, eles podem aumentar ainda mais o peso da resistência sem oferecer qualquer benefício. A Organização Mundial da Saúde declarou recentemente que o Mundo caminha para uma era pós-antibiótica e que o assunto é hoje uma grande preocupação no Mundo inteiro e em Moçambique.

Embora pouca informação esteja disponível sobre taxas de resistência anti-biótica em Moçambique, os poucos estudos realizados revelaram elevados níveis de resistência a medicamentos comuns usados no tratamento de enfermidades bacterianas graves. Para dirigir a atenção ao peso crescente de resistência, a Parceria Global da Resistência a Antibióticos - Moçambique (GARP) tem por objectivo aumentar o conhecimento do estado actual do uso de antibióticos e resistência e desenvolver políticas sustentáveis e de acção para reduzir as taxas de resistência. Para atingir estes objectivos o acesso a antibióticos deve ser aumentado, enquanto o seu uso inapropriado é refreado, de forma a assegurar que estes medicamentos que salvam vidas mantenham a capacidade de reduzir a morbilidade e mortalidade humana.

## Acerca da GARP

A Parceria Global da Resistência a Antibióticos (GARP) é um projecto do Center for Disease Dynamics, Economics & Policy (CDDEP) que facilita o desenvolvimento de propostas de política de acção sobre resistência a antibióticos pelos e para os países de baixa e média renda (LMICs). Com uma subvenção da Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF), a GARP apoia a criação de grupos de trabalho multisectoriais de nível nacional, cujo mandato é de estimular pesquisa específica e desenvolver propostas baseadas em evidência, para encorajar a introdução de medidas para preservar a efectividade, desacelerar a disseminação da resistência e melhorar o acesso a antibióticos.

A primeira fase da GARP teve lugar de 2009 a 2011 e envolveu quatro países: Índia, Quênia, África do Sul e Vietname. A primeira fase culminou com a realização do 1º Fórum Global sobre Infecções Bacterianas, realizado em Outubro de 2011 em Nova Delhi, Índia. Em 2012, a segunda fase da GARP iniciou com constituição e a adição de mais grupos de trabalho em Moçambique e Tanzânia. O grupo de trabalho de Moçambique é composto por 16 membros e 5 partes interessadas.

Esta foi a primeira vez em Moçambique, que indivíduos com interesse em resistência a antibióticos se juntaram num grupo multisectorial e multi-disciplinar, para discutir a problemática e as prioridades em políticas de saúde pública sobre resistência a antibióticos.

## Peso da doença e taxas de resistência

Moçambique registou nos últimos anos um forte crescimento económico, acompanhado de queda das taxas de mortalidade materna e em menores de cinco anos. Contudo, a esperança de vida ao nascer mantém-se baixa, em parte devido ao grande peso das doenças infecciosas. A taxa de mortalidade em menores de cinco anos é fortemente impulsionada pela malária, infecções respiratórias agudas (IRAs), meningites, sepsis e HIV/SIDA, muitas das quais podem ser tratadas com sucesso com antibióticos.

Os contribuintes principais do peso da doença incluem infecções agudas do tracto respiratório inferior, tais como a pneumonia, meningite e bacteriémia; e infecções entéricas, tais como por *Escherichia coli*, *Salmonella* não-tifóide, *Shigella*, e *Vibrio cholerae*. O verdadeiro peso destas doenças e suas taxas de resistência permanece em grande parte desconhecida, mas a evidência disponível aponta para



elevadas taxas de resistência a tratamentos de primeira linha em todas estas doenças. Vigilância melhorada e diagnóstico destas doenças ajudaria a providenciar uma base de evidência melhorada para o desenvolvimento de políticas visando a resistência. A secção seguinte apresenta um resumo da pesquisa em resistência a antibióticos que foi realizada em Moçambique.

## Infecções do tracto respiratório e doenças invasivas bacterianas

As infecções bacterianas são uma das principais causas de morte em crianças pequenas em Moçambique. Em neonatos, as infecções graves, tais como a pneumonia, a sepsis e as doenças diarreicas agudas estão entre as principais causas de morte. A pneumonia é a terceira maior causa de morte em crianças menores de cinco anos de idade. As doenças bacterianas invasivas mais comuns incluem pneumonia bacteriémica, meningite e sepsis.

Muitas infecções agudas do tracto respiratório são causadas por vírus e que tem um percurso autolimitado, isto é, resolvem-se com pequenas medidas gerais sem requerer o tratamento médico. Ao contrário, a pneumonia é uma infecção grave e muitas vezes fatal, do tracto respiratória inferior, que pode ser causada por vários agentes patogénicos, incluindo vírus e bactérias. A pneumonia bacteriana quando prontamente diagnosticada é adequadamente tratada com antibióticos.

Estudos revelam altos níveis de resistência dos patógenos da pneumonia bacteriana à penicilina e cotrimoxazol, os antibióticos considerados da primeira linha e frequentemente utilizados para tratamento da pneumonia. Em estudos publicados, a resistência antibiótica variou de 37 a 89% para o cotrimoxazol e de 0 a 50% à penicilina. O uso generalizado de cotrimoxazol como primeira linha no tratamento de infecções respiratórias agudas, bem como para prevenir infecções oportunistas em pessoas com HIV/AIDS também contribui para as elevadas taxas de resistência encontradas por este estudo em Moçambique.

As infecções da corrente sanguínea; ou seja, a presença de bactérias no sangue, incluem bacteriémia e sépsis. Estas condições graves são uma das maiores contribuintes para o elevado peso da mortalidade em menores de 5 anos de idade. Os principais patógenos responsáveis por infecções da corrente sanguínea (sepsis) são *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), apesar das vacinas efectivas contra estes agentes etiológicos terem sido recentemente introduzidas.

A bacteremia adquirida na comunidade é uma das principais causas da elevada morbi-mortalidade neonatal e infantil, e estudos têm revelado elevadas taxas de resistência de diversas bactérias a cloranfenicol o tratamento de primeira linha de infecções graves na infância. Entre 2001 e 2006, a resistência a cloranfenicol foi de 92% a *E. coli* e 94% a *H. influenzae*. Alta taxa de resistência a múltiplas drogas, também foi observada em muitos patógenos, variando de 5 a 92%.

A meningite bacteriana aguda é outro grande contribuinte para a mortalidade de menores de cinco de idade em Moçambique. A meningite bacteriana aguda é tratável com antibióticos, tais como cloranfenicol e penicilina G associada a gentamicina; mas altas taxas de resistência foram reportadas para todos antibióticos frequentemente usados no tratamento da meningite bacteriana aguda. A resistência variou de 39% para cloranfenicol a 52% para ampicilina ou a penicilina. Um estudo enfocando isolados de *H. influenzae*, encontrou que a resistência antibiótica aumentou para ambos cloranfenicol e ampicilina entre 2001 e 2005, e que a resistência ao cotrimoxazol também foi muito elevada durante o mesmo período. As taxas de mortalidade foram muito elevadas para os casos com resistência antibiótica em comparação aos casos com isolados susceptíveis (não resistente).

## Infecções entéricas

Doenças diarreicas são a segunda causa principal de morte em crianças menores de cinco anos em todo o Mundo. Elas são causadas por uma variedade de patógenos, incluindo bactérias, e detectar a fonte de infecção requer boas condições de diagnóstico. Enquanto a maioria das doenças diarreicas podem ser tratadas com uma terapia simples de rehidratação oral, as infecções severas podem ser fatais e requerem tratamento antibiótico. Os agentes infecciosos bacterianos primários em Moçambique incluem *E. coli*, *Salmonella* não-tifóide, *Shigella spp.*, e *V. cholerae*. A *Salmonella* não-tifóide é altamente prevalente em crianças apresentando-se com bacteriemia.

A resistência de todos estes patógenos a antibióticos de primeira linha, incluindo cloranfenicol e ampicilina, foi constatada como sendo elevada em todos os estudos. A resistência a multi-medicamentos também foi detectada em elevada percentagem de isolados.

Num estudo, 96 por cento de isolados *E. coli* foram resistentes a ampicilina. A *Salmonella* não-tifóide mostrou levadas taxas de resistência a cloranfenicol e ampicilina.

lina. De igual modo, *Shigella spp.* mostrou resistência acima de 50 por cento quer para ampicilina quer para cloranfenicol, com elevado nível de resistência multi-medicamentosa. Taxas de resistência de isolados de *V. cholerae* a cloranfenicol, cotrimoxazol e tetraciclina variaram de 58 a 97 por cento num estudo.

Em termos gerais, verificou-se que, as quinolonas, as cefalosporinas de 3a geração e as fluoroquinolonas, foram eficazes contra a maioria dos patógenos mas estes medicamentos são mais dispendiosos e podem não ser uma opção de tratamento para todos os pacientes.

## Uso e resistência a antibióticos em animais

Está disponível informação muito limitada sobre o uso e padrões de resistência relacionados com o uso de antibióticos em animais em Moçambique. Antibióticos são geralmente usados em animais para alimento, em particular nas galinhas, para prevenção de doenças e tratamento para além da promoção de crescimento. Uma diversidade de antibióticos está disponível para uso em animais, mas nenhuma fármaco-vigilância é realizada de momento. O Conselho Nacional de Veterinária está sendo constituído para regulamentar a Lei da Veterinária e um documento rascunho regulamentando o registo dos produtos de medicina veterinária foi submetido recentemente ao Ministério da Saúde (MISAU). O uso de antibióticos na aquicultura é regulamentado pelo Ministério das Pescas e pelo plano nacional para o controle de resíduos antibióticos veterinários e contaminantes ambientais.

## Estratégias para reduzir a resistência a antibióticos

Reduzir a resistência requer uso limitado de antibióticos enquanto se assegura o acesso daqueles que necessitem tratamento. As seis estratégias primárias para melhorar o uso de antibióticos ao nível nacional são:

1. Reduzir a necessidade de antibióticos através de medidas de saúde pública;
2. Melhorar o controlo de infecção hospitalar e a administração de antibióticos;
3. Racionalizar o uso de antibióticos na comunidade;
4. Reduzir o uso de antibióticos na agricultura;
5. Educar os profissionais de saúde, fazedores de política e o público no uso sustentável de antibióticos; e
6. Assegurar o compromisso político para fazer face à ameaça da resistência a antibióticos.

Ao nível global, o desenvolvimento de novos antibióticos, alternativas aos antibióticos e novas ferramentas para diagnóstico de doenças infecciosas bacterianas e outras doenças infecciosas são aspectos importantes para reduzir a resistência aos antibióticos, e esses esforços devem ser aumentados.

### ***Reduzir a necessidade de antibióticos através da melhoria de saúde pública***

Reduzir o peso da doença pode reduzir a necessidade de antibióticos. Cada episódio prevenido de infecção equivale a poupança em tratamento antibiótico. Diminuindo o peso da doença viral e bacteriana pode ter um impacto, uma vez que muitas doenças virais são tratadas erradamente com antibióticos e algumas especialmente influenza, predisõem a infecções bacterianas secundárias. Aumentar a cobertura de vacinação e melhorar o acesso a água limpa, alimentos, nutrição e saneamento do meio são os caminhos óbvios para a redução de doença.

Ainda que a cobertura vacinal para muitas doenças da infância seja relativamente elevada a 74 por cento, um quarto da população ainda não recebe protecção contra infecções preveníveis. Recentemente, quer a vacina anti – Hib quer anti – pneumocócica foram introduzidas mas as taxas de cobertura nacionais são ainda inferiores a 80 por cento. Aumentando a cobertura vacinal deveria reduzir o peso da doença, particularmente entre crianças menores de cinco anos. A vacinação contra rotavirus para prevenir a diarreia está calendarizada para começar em 2015.

A GARP-Moçambique não irá visar especificamente as importantes melhorias em saúde pública na água, alimentos, nutrição e saneamento do meio que são críticas para uma melhor saúde porque essas áreas tem as suas próprias comunidades de usuários e programas específicos. Contudo elas são de grande prioridade.

### ***Melhorar o controlo da infecção hospitalar e administração de antibióticos***

Os hospitais são locais notoriamente perigosos para a disseminação de infecções incluindo as infecções resistentes a multi-medicamentos. Frequentes vezes estas infecções são transmitidas inadvertidamente pelos provedores de cuidados de saúde e passam de um paciente para outro. Programas de prevenção e controlo da infecção (IPC) nos hospitais podem diminuir a transmissão através de intervenções simples tais como promover, entre pacientes e profissionais de saúde, a lavagem de mãos com sabão ou uso de desinfectante com álcool para as mãos.

O MISAU tem actualmente um programa IPC em vigor em vários hospitais mas o programa tem falta de consistência na qualidade entre hospitais.

Os programas de política de uso de antibióticos em hospitais visam melhorar o tratamento correcto de infecções bacterianas com antibióticos adequados, melhorando os resultados dos pacientes e reduzindo o consumo global de antibióticos. Estes programas de uso de antibióticos, também têm o potencial de reduzir as taxas de resistência aos antibióticos. Os componentes da política de uso de antibióticos variam, incluindo o uso dos formulários, revisões da prescrição, consultas do farmacêutico e outros. Uma medida adicional para melhorar o uso racional de antibióticos nos hospitais é o desenvolvimento de directrizes de prescrição para doenças bacterianas comuns, tendo em conta os padrões da resistência antibiótica locais.

Aumento da vigilância do uso e resistência antibiótica nos hospitais é necessária para informar políticas e intervenções no hospital e níveis mais altos. A implementação de sistemas de vigilância também irá requerer aumento da capacidade de laboratórios de microbiologia e infra-estruturas assim como métodos e procedimentos padronizados de laboratório.

O estabelecimento da vigilância de prevalência pontual de resistências está sendo planificada para alguns Hospitais e o Hospital Central de Maputo está actualmente a trabalhar com a WHONET para iniciar a monitoria da resistência antibiótica no seu laboratório.

### ***Racionalizar o uso de antibióticos na comunidade***

Uso desnecessário de antibióticos pode ser definido como a administração de antibióticos nas infecções virais e não bacterianas. Os antibióticos podem ser receitados desnecessariamente por provedores de cuidados de saúde ou comprados desnecessariamente e directamente pelos consumidores. Estudos em Moçambique demonstraram que profissionais de saúde são susceptíveis de mau uso do seu estatuto para lucrar com a venda de antibióticos prescritos nas unidades sanitárias. Venda informal de antibióticos é estimada, em termos gerais, como sendo bastante elevada, em parte porque os antibióticos não são subsidiados como o são outras medicações (antimaláricos, antiretrovirais, tuberculostáticos, etc.). Um outro estudo constatou que 14 por cento de estudantes universitários compraram antibióticos sem receita.

O reconhecimento de doenças infecciosas como um problema de saúde pública pelo Ministério da Saúde e subsequente subsídio governamental de antibióticos na

totalidade reduziria os custos e reduziria os incentivos para revenda de antibióticos. Além disso, a realização de revisões regulares de prescrições escritas pelos provedores de saúde a nível distrital e provincial e avaliar a base clínica e laboratorial dessas prescrições iria ajudar a fornecer retro-informação para reduzir a prescrição irracional dos antibióticos.

Embora os níveis de utilização de antibióticos na comunidade são susceptíveis de ser altos, há pouca informação sobre os padrões de resistência antibiótica nas comunidades. Por enquanto a vigilância da resistência é iniciada a nível hospitalar, contudo, esta deve eventualmente, ser expandido para as comunidades. Estudos para avaliar a magnitude do consumo de antibióticos no nível da comunidade e entender o comportamento de procura de cuidados de saúde são urgentemente necessários para guiar intervenções comunitárias para melhorar o uso racional de antibióticos. Estas estratégias iriam, em última instância, reduzir a venda de antibióticos sem receita e reduzir a auto-administração ou a receita por provedor de cuidados de saúde de antibióticos para a maioria de enfermidades respiratórias agudas e diarreia.

### ***Reduzir o uso de antibióticos na agricultura***

Porque se sabe tão pouco sobre o uso de antibióticos em animais em Moçambique será importante quantificar os antibióticos actualmente em uso para compreender a situação de forma completa. O estabelecimento dos estudos e sistema de vigilância veterinária sentinela para documentar o peso actual da doença e níveis de utilização e resistência antibiótica é um primeiro passo importante para decidir sobre políticas visando limitar o impacto do uso de medicamento em animais. Existe também a necessidade de actualizar e fazer cumprir os regulamentos em vigor e as políticas relacionadas com o uso de antibióticos em animais e elevar a consciencialização sobre o assunto em todos os sectores.

Para prevenção de doença a Direcção Nacional de Saúde Veterinária (DNSV) executa um programa de vacinação, que inclui a vacinação obrigatória e estratégica de animais incluindo doenças bacterianas, incluindo brucelose bovina, antraz e carbúnculo sintomático. Outras vacinações obrigatórias são administradas contra doenças virais incluindo a doença de Newcastle nas aves domésticas, febre aftosa no gado e raiva em cães e gatos. Vacinação de animais contra doenças transmitidas por vectores como a febre do Vale do Rift, peste equina e dermatite nodular contagiosa também é recomendada pela DNSV.

A melhoria da regulamentação e registo de produtos veterinários é um primeiro passo muito importante para reduzir o uso de antibióticos. A importação, comercialização, distribuição e uso de antibióticos em animais e para aquacultura são actualmente controlados através de políticas e regulamentação que são obsoletas e mal aplicadas. A DNSV elaborou regulamentação para medicamentos veterinários e um Conselho Veterinário será criado para implementar a Lei da Veterinária que poderá facilitar a incorporação de novas políticas e regulamentação sobre uso de antibióticos em animais. Finalmente, eliminando o uso de antibióticos como promotores de crescimento em animais produtores de alimentos e reduzir a sua utilização para a prevenção da doença, teria um impacto significativo sobre os níveis de antibióticos a ser utilizado.

### ***Educar os profissionais de saúde, fazedores de política e o público no uso sustentável de antibióticos***

Apesar da gravidade do assunto, a resistência a antibióticos não é ainda amplamente reconhecida como um problema nem mesmo dentro da comunidade da saúde. Elevando a consciencialização sobre a resistência e educando profissionais de saúde, fazedores de política e a população sobre as diversas origens da resistência, irá apoiar os esforços para melhorar as práticas e para elaborar políticas que melhorem o uso racional de antibióticos.

Os profissionais de saúde podem ser abrangidos através de actualizações dos curricula e guiões de tratamento assim como através da implementação dos programas de administração de antibióticos tal como mencionado previamente. Fazedores de política podem ser envolvidos através da disseminação de pesquisa relevante e fomento do diálogo em reuniões nacionais e regionais. Finalmente, o público pode ser educado através de campanhas de consciencialização e eventos coincidindo com actividades internacionais.

As actuais actividades educativas dirigidas aos trabalhadores de saúde incluem um curso anual sobre uso racional de medicamentos dado aos médicos recém formados da Universidade Eduardo Mondlane. Será importante analisar e rever os curricula e materiais de formação em práticas de prescrição de antibióticos para todos os níveis de profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros, farmacêuticos, agentes comunitários de saúde, veterinários e outras ciências de saúde.

## ***Assegurar o compromisso político para fazer face à ameaça da resistência a antibióticos***

A GARP-Moçambique é o primeiro grupo de trabalho multi-sectorial sobre a resistência a antibióticos no País, e envolveu partes chave interessadas na saúde humana, animal e do meio ambiente. Esforços adicionais para elevar a consciencialização e desenvolver a cooperação entre peritos têm o potencial para melhorar o uso do antibiótico na medida que eles se envolvem na advocacia e actuam nos respectivos sectores. Adicionalmente maior pesquisa colaborativa irá fortalecer a base de conhecimento sobre as quais as políticas podem ser elaboradas. Criar políticas nacionais e planos de acção para guiar o uso de antibióticos é a forma mais sustentável para assegurar que as mudanças sejam implementadas e mantidas. De momento, embora haja leis que guiem a compra de medicamentos, distribuição e uso e um formulário nacional que delinea os medicamentos essenciais e o tipo de provedores que os possam receitar, não há políticas em vigor para guiar o uso de antibióticos.

## **Assegurar o acesso a antibióticos eficazes**

Melhorando o acesso a medicamentos para aqueles que necessitam será outro importante componente de políticas visando racionalizar o uso de antibióticos. Somente metade da população de Moçambique tem actualmente acesso a unidade sanitária de cuidados primários e escassez de médicos e medicamentos são comuns nas unidades sanitárias existentes. O governo está actualmente procurando expandir o acesso aos cuidados de saúde (novas US, estratégia de agentes comunitários de saúde, etc.) e farmácias fora da capital.

Assegurar que os antibióticos disponíveis sejam efectivos requer medidas de garantia de qualidade a nível do hospital e da comunidade. Os antibióticos podem ser de baixa qualidade pela fabricação ou podem degradar durante o transporte e armazenamento, um risco especial para medicamentos vendidos em mercados informais. Métodos de garantia de qualidade incluem controlos da qualidade do medicamento no local de importação e de venda que necessitam ser levados a cabo de maneira consistente. Actualmente o Departamento Farmacêutico do MISAU é responsável pela monitoria da qualidade do medicamento. Uma análise da corrente cadeia de fornecimento é necessária para identificar os fatores que contribuem para a ruptura dos stocks de antibióticos e para resolvê-los.



## Recomendações:

Esta análise situacional da resistência a antibióticos visa providenciar uma base científica sólida para intervenções futuras para melhorar o uso sustentável de antibióticos em Moçambique, apresentando toda a informação disponível e salientando as lacunas na pesquisa e na política. Com base nos resultados desta análise e da necessidade global para enfrentar a ameaça da resistência aos antibióticos, GARP - Moçambique recomenda a seguinte acções:

### **O desenvolvimento e implementação de um plano estratégico nacional para a resistência aos antibióticos, preservando a eficácia dos antibióticos, assegurando a sua utilização eficaz contra a doença.**

Para alcançar este objectivo ambicioso, GARP - Moçambique vai trabalhar com um grupo alargado de partes interessadas externas dos sectores relevantes. As actividades prioritárias serão determinadas pelo seu impacto potencial, viabilidade da sua implementação e os custos, perícia e o tempo requerido para o seu desenho e execução. As intervenções que já têm forte comunidade de usuários organizada tais como a melhoria de água e saneamento do meio não serão visadas pela GARP-Moçambique. A GARP-Moçambique irá concentra-se em intervenções que têm pouca probabilidade de apoio por outros parceiros e que são susceptíveis de ter benefícios significativos para a efectividade dos antibióticos, com enfoque nas seis estratégias descritas acima para reduzir a resistência aos antibióticos.

A realização de uma estratégia nacional será um processo longo e colaborativo, e muitas dessas iniciativas podem e devem ser iniciadas enquanto o processo está em curso. GARP-Moçambique identificou várias actividades prioritárias, incluindo:

- Melhorar o controlo das infeções hospitalares,
- Obter melhor informação sobre o uso dos antibióticos na comunidade e formular intervenções para racionalizá-lo,
- Coleta de dados sobre a utilização de antibióticos em animais e iniciar discussões sobre como controlar o uso de antibióticos em animais de produção, e
- Buscar apoio político para o plano nacional de Resistencia Antibiótica.

Com a publicação desta análise da situação da resistência aos antibióticos, a GARP- Moçambique está bem posicionada para contribuir para a base de crescente conhecimento sobre a resistência antibiótica, para informar partes interessadas, aumentar as colaborações e iniciar as mudanças com vista a enfrentar os desafios da resistência antibiótica.



*Responsáveis da GARP em Moçambique e colaboradores do CDDEP, na formalização e lançamento do grupo de trabalho. (Da Esquerda para a Direita: Antonio Assane, Esperança Sevene, Hellen Gelband, Alix Beith, Betuel Sigaúque.) Foto cedida gentilmente por Betuel Sigaúque.*



*Membros da GARP-Moçambique, colaboradores de GARP de outros países Africanos, representantes do CDDEP e colegas de grupo de trabalho no lançamento da GARP em 2012. Foto cedida gentilmente por Betuel Sigaúque.*



## SOBRE CDDEP

O Centro para o estudo da Dinâmica das doenças, Economia e Política (CDDEP) foi fundada com o objetivo de utilizar a pesquisa para apoiar a melhor tomada de decisão em políticas de saúde. CDDEP emprega uma variedade de especialistas em diversas áreas - incluindo economia, epidemiologia, modelagem de doença, análise de risco e estatísticas - para produzir estudos orientados para as políticas sobre a malária, a resistência aos antibióticos, as prioridades de controlo de doenças, a saúde ambiental, o álcool e o tabaco, e várias outras doenças.

Muitos projetos de CDDEP são de âmbito internacional, abrangendo África, Ásia e América do Norte. A fortaleza de CDDEP deriva da experiência de seus pesquisadores na abordagem de problemas de saúde do país e problemas específicos de cada região, bem como desafios globais, embora reconhecendo a existência de circunstâncias em que cada resposta deve ser ajustada. Os resultados de projectos individuais vão além dos modelos habituais para inspirar novas estratégias para análise e abordagens inovadoras são compartilhadas através de publicações e apresentações focalizadas especificamente em questão metodológica.

Fundada em 2009 como um centro de recursos para o futuro, CDDEP é uma organização independente sem fins lucrativos. Com sede em Washington DC e Nova Deli, CDDEP emprega actualmente membros da equipe em tempo integral na Índia e nos Estados Unidos, e conta com uma equipe distinta de académicos e analistas políticos de todo o mundo.

## SOBRE CISM

O Centro de Investigação em Saúde de Manhiça (CISM) foi criado em 1996 para promover e realizar pesquisa biomédica em áreas prioritárias de Saúde. Iniciou como uma colaboração entre dois governos de Moçambique e Espanha. A partir de 2008, O CISM é gerido pela Fundação Manhiça, uma instituição sem fins lucrativos, criada pelo Governo de Moçambique, o Instituto Nacional de Saúde de Moçambique (INS), O Reino de Espanha, *Fundació Clinic per la Reserca* Biomédica. O financiamento da estrutura básica do CISM é até então garantido pela Agência Espanhola de Cooperação Internacional e Desenvolvimento (AECID). Dr. Pascoal M. Mocumbi, ex-primeiro-ministro de Moçambique e médico, é o fundador honorário e presidente da Fundação Manhiça. Adicionalmente, representantes da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), a Fundação para o Desenvolvimento da Comunidade (FDC) e o ISGlobal constituem o Conselho de Patronos da Fundação Manhiça.

A agenda de pesquisa do CISM, está orientada aos problemas prioritários de Saúde, nomeadamente a malária, o HIV/AIDS, a tuberculose, as doenças diarreicas, as infeções respiratórias agudas e as doenças bacterianas invasivas, incluindo a resistência aos antimicrobianos. O CISM produz evidências científica relevantes para as políticas de saúde em Moçambique e no mundo em geral. Este centro tornou-se uma instituição líder de pesquisa biomédica no continente Africano, e um dos poucos melhores Centros de pesquisa africanos em zona rural. Conta com um programa de formação designado *Training fellowship Program* para jovens licenciados moçambicanos e através deste já contribuiu para a formação de 15 Doutores (PhD) e 18 Mestres.

O CISM é parte da rede -INDEPTH e colabora com vasta rede de centros ou instituições internacionais e regionais de pesquisa; nove instituições nacionais e 40 organizações internacionais em 19 países diferentes na África, Europa, América, Ásia e Oceania. Para mais detalhes, consulte [www.manhica.net](http://www.manhica.net)

O relatório completo e resumo estão disponíveis em  
[www.cddep.org/GARP](http://www.cddep.org/GARP)

Fotos da capa, gentilmente cedidas por Molly Miller-Petrie and Christian Macamule