

Volume 8
Número 1
Abril 2022
ISSN 2311-3308



Revista Moçambicana de **CIÊNCIAS DE SAÚDE**



Revista Moçambicana de CIÊNCIAS DE SAÚDE

Publicação Oficial do Instituto Nacional de Saúde

Ficha Técnica

Editora Chefe

Ana Olga Mocumbi

Comité Editorial

Ilesh Jani

Eduardo Samo Gudo

Rufino Gujamo

Equipa Editorial

Leonildo Balango

Adjine Mastala Fumo

Rufino Gujamo

Secretariado Editorial

Adjine Mastala Fumo

Telma Mboa

Revisão Linguística

Adjine Mastala Fumo

Telma Mboa

Ananias Langa

Capa da Edição

Basilio Cumbane

Júlio Nandza

Ilustração

Basilio Cumbane

Desenho gráfico e maquetização

Júlio Nandza

Distribuição electrónica

Mussa Chaleque

Poderá obter informações adicionais sobre a revista:

Sede do Instituto Nacional de Saúde

Distrito de Marracuene | EN1, Bairro da Vila-Parcela N.º
3943 | Província de Maputo – Moçambique

Website: <https://ins.gov.mz>

Facebook: facebook.com/ins.gov.mz

Email: revistacienciassaude@ins.gov.mz

Biblioteca do Instituto Nacional de Saúde no Ministério da Saúde

Distrito KaMpfumo | Av. Eduardo/Salvador Allende, Bairro
Central A 1008/1.º Andar | Cidade de Maputo – Moçambique

Instituto Nacional de Saúde (INS)

Revista Moçambicana de Ciências de Saúde, vol.8, n.º1, 2022, Maputo - Moçambique

ISSN 2311-3308

EDITORIAL

Doenças Não Transmissíveis: Uma Ameaça ao Desenvolvimento Sustentável de Moçambique	6
<i>Ilesh Jani</i>	

Neste Número

Publicações Sobre Doenças Crónicas em Moçambique	8
<i>Ana Olga Mocumbi</i>	

ESCOLHAS DE EDITORA

Associação entre Início Precoce de Tratamento Anti-retroviral e Melhoria de Rigidez Arterial em Crianças com Infecção Perinatal pelo HIV e Supressão Viral Sustentada em Moçambique.....	10
--	----

Dobe IS, Mocumbi AO, Majid N, Ayele B, Browne SH, Innes S. Earlier antiretroviral initiation is independently associated with better arterial stiffness in children living with perinatally acquired HIV with sustained viral suppression in Mozambique. South Afr J HIV Med. 2021 Oct 14;22(1):1282. doi: 10.4102/sajhivmed. v22i1.1282.

Retenção de Cadernetas de Saúde por Pacientes com Doenças Crónicas em Moçambique	11
--	----

Lumbandali N, Mocumbi A. Retention of patient-held medical records for chronic diseases in Mozambique. Pan Afr Med J. 2021 May 1;39:1. doi:10.11604/pamj.2021.39.1.22504.

Profilaxia Secundária Antibiótica para a Doença Cardíaca Reumática Latente.....	11
---	----

Beaton A, Okello E, Rwebembera J, Grobler A, Engelman D, Alepere J, Canales L, Carapetis J, DeWyer A, Lwabi P, Mirabel M, Mocumbi AO, Murali M, Nakitto M, Ndagire E, Nunes MCP, Omara IO, Sarnacki R, Scheel A, Wilson N, Zimmerman M, Zühlke L, Karthikeyan G, Sable CA, Steer AC. Secondary Antibiotic Prophylaxis for Latent Rheumatic Heart Disease. N Engl J Med. 2022 Jan 20;386(3):230-240. doi: 10.1056/NEJMoa2102074. Epub 2021 Nov 13.

Prevalência de Hipertensão Arterial e a Sua Distribuição por Níveis Sociodemográficos no Centro de Moçambique: um estudo transversal.....	12
---	----

Matsuzaki M, Sherr K, Augusto O, Kawakatsu Y, Ásbjörnsdóttir K, Chale F, Covele A, Manaca N, Muanido A, Wagenaar BH, Mocumbi AO, Gimbel S; InCoMaS Study Team. Correction to: The prevalence of hypertension and its distribution by sociodemographic factors in Central Mozambique: a cross sectional study. BMC Public Health. 2020 Dec 28;20(1):1924. doi: 10.1186/s12889-020-10059-y. Erratum for: BMC Public Health. 2020 Dec 1;20(1):1843.

Conteúdo de Sódio e Potássio dos Alimentos de Rua Mais Comuns Disponíveis em Maputo, Moçambique.....	13
--	----

Jessen N, Sousa S, Gelormini M, Casal S, Pinho O, Moreira P, Damasceno A, Padrão P, Lunet N. Sodium and Potassium Content of the Most Commonly Available Street Foods in Maputo, Mozambique. Foods. 2022 Feb 25;11(5):688. doi: 10.3390/foods11050688.

Factores de Risco para o Cancro da Mama entre as Mulheres de Moçambique	14
---	----

Brandão M, Guisseve A, Damasceno A, Bata G, Silva-Matos C, Alberto M, Ferro J, Garcia C, Zaqueu C, Lorenzoni C, Leitão D, Soares O, Gudo-Morais A, Schmitt F, Morais S, Tulsidás S, Carrilho C, Lunet N. Risk Factors for Breast Cancer, Overall and by Tumor Subtype, among Women from Mozambique, Sub-Saharan Africa. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021 Jun;30(6):1250-1259. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-1730. Epub 2021 Apr 13.

Rastreio da Pressão Arterial em Moçambique: Projecto “Mês de Maio de Medição” de Pressão Arterial de 2017	14
---	----

Jessen N, Govo V, Calua E, Machava M, Fabula A, Novela C, Mbanze I, Muianga C, Banze R, Zandamela I, Oliveira A, Xia X, Beaney T, Poulter NR, Damasceno A. Blood pressure screening in Mozambique: the May Measurement Month 2017 project-Sub-Saharan Africa. Eur Heart J Suppl. 2019 Apr;21(Suppl D):D80-D82. doi: 10.1093/eurheartj/suz062. Epub 2019 Apr 24.

Diferenciais de Padrões de Doenças e Trauma em Moçambique: Estudo Pragmático e Multicêntrico de Vigilância com Base em 7809 Admissões Hospitalares de Urgência	15
<i>Mocumbi AO, Cebola B, Muloliwa A, Sebastião F, Sitefane SJ, Manafe N, Dobe I, Lumbandali N, Keates A, Stickland N, Chan YK, Stewart S. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. PLoS One. 2019 Jul 10;14(7): e0219273. doi: 10.1371/journal.pone.0219273.</i>	
Rastreio do Cancro do Colo do Útero em Mulheres dos 15 aos 64 Anos em Moçambique	16
<i>Brandão M, Tulsidás S, Damasceno A, Silva-Matos C, Carrilho C, Lunet N. Cervical cancer screening uptake in women aged between 15 and 64 years in Mozambique. Eur J Cancer Prev. 2019 Jul;28(4):338-343. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000459.</i>	
Incorporação de Doenças Não Transmissíveis Seleccionadas no Sistema de Vigilância Hospitalar em Moçambique	17
<i>Mocumbi AO, Langa DC, Chicumbe S, Schumacher AE, Al-Delaimy WK. Incorporating selected non-communicable diseases into facility-based surveillance systems from a resource-limited setting in Africa. BMC Public Health. 2019 Feb 4;19(1):147. doi: 10.1186/s12889-019-6473-2.</i>	
Desenvolvimento e Risco de Doenças Pulmonares Crónicas em Pacientes Moçambicanos com Tuberculose.....	18
<i>Khosa C, Bhatt N, Massango I, Azam K, Saathoff E, Bakuli A, Riess F, Ivanova O, Hoelscher M, Rachow A. Development of chronic lung impairment in Mozambican TB patients and associated risks. BMC Pulm Med. 2020 May 7;20(1):127. doi: 10.1186/s12890-020-1167-1.</i>	
Circunstâncias e Consequências de Lesões Associadas à Violência no Hospital Central de Maputo: Estudo nas Unidades de Emergência Pediátrica e Medicina Legal	18
<i>Nhassengo SK, Matsinhe SO, Jethá E, Laflamme L. Circumstances and Consequences of Violence-Related Injuries Presenting at Hospital. A Study at the Pediatric Emergency and Forensic Medicine Units of Maputo Central Hospital, Mozambique. Int J Environ Res Public Health. 2021 Nov 18;18(22):12125. doi: 10.3390/ijerph182212125. PMID: 34831881; PMCID: PMC8625662.</i>	
Avaliação dos Cuidados Cirúrgicos Prestados em Hospitais do Serviço Nacional de Saúde em Moçambique: A Importância de Dados Sub-nacionais em Cirurgia Global	19
<i>Cossa M, Rose J, Berndtson AE, Noormahomed E, Bickler SW. Assessment of Surgical Care Provided in National Health Services Hospitals in Mozambique: The Importance of Subnational Metrics in Global Surgery. World J Surg. 2021 May;45(5):1306-1315. doi: 10.1007/s00268-020-05925-0. Epub 2021 Jan 31.</i>	
Determinantes Sociais e Comportamentos Associados ao Excesso de Peso e Obesidade entre Jovens e Adultos numa Zona Peri-urbana da Cidade de Maputo, Moçambique.....	20
<i>Macicame I, Prista A, Parhofer KG, Cavele N, Manhiça C, Nhachungue S, Saathoff E, Rehfuess E. Social determinants and behaviors associated with overweight and obesity among youth and adults in a peri-urban area of Maputo City, Mozambique. J Glob Health. 2021 Mar 27;11:04021. doi: 10.7189/jogh.11.04021.</i>	
Eficácia do Rastreio à Distância de Retinopatia Diabética em Doentes Encaminhados para a Associação Moçambicana de Diabetes: Um Estudo Observacional Retrospectivo.....	20
<i>Rigato M, Nollino L, Tiago A, Spedicato L, Simango LMC, Putoto G, Avogaro A, Fadini GP. Effectiveness of remote screening for diabetic retinopathy among patients referred to Mozambican Diabetes Association (AMODIA): a retrospective observational study. Acta Diabetol. 2022 Apr;59(4):563-569. doi: 10.1007/s00592-021-01834-3. Epub 2022 Jan 16.</i>	
Hipertensão Arterial num Contexto de Recursos Limitados: Mau Prognóstico no Seguimento a Curto Prazo num Hospital Urbano em Maputo, Moçambique	21
<i>Manafe N, Matimbe RN, Daniel J, Lecour S, Sliwa K, Mocumbi AO. Hypertension in a resource-limited setting: Poor Outcomes on Short-term Follow-up in an Urban Hospital in Maputo, Mozambique. J Clin Hypertens (Greenwich). 2019 Dec;21(12):1831-1840. doi: 10.1111/jch.13732. Epub 2019 Nov 25.</i>	

ARTIGOS ORIGINAIS

Vigilância Combinada de Factores de Risco e Doenças Não Transmissíveis em Moçambique: Estudos de Exequibilidade	22
---	----

Hemitério Zandamela, Basílio Cumbane, Rolando Jive, Wael Al-Delaimy, Simon Stewart, Sam Patel, Ana Mocumbi

COMUNICAÇÃO BREVE

Continuidade de Cuidados de Saúde para Doenças Crónicas na Vigência do Estado de Emergência no Hospital Geral de Mavalane: Resultados de um Inquérito Telefónico	30
--	----

Phath Guambe, Edna Lichucha, Basílio Cumbane, Ana Mocumbi

Frequência e Caracterização da Desnutrição em Pacientes Pediátricos Atendidos no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba de 2017 a 2019	35
--	----

Afonso António Nacoto, Paulo António Guga

ARTIGO DE REVISÃO

Tendência Crescente de Doenças Não Transmissíveis em Moçambique	39
---	----

Adjine Mastala, Basílio Cumbane, Edna Juga, Edna Lichucha, Hamida Ismael, Igor Dobe, Ivalda Macicame, Ivandra Magaia, Naisa Manafe, Neusa Bay, Norberto Lumbandali, Phath Guambe, Tatiana Marrufo, Zakir Ossman, Ana Mocumbi

POLÍTICAS DE SAÚDE

Plano Estratégico Multisectorial de Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis 2020 – 2029	61
---	----

Armindo Daniel Tiago, Aires Fernandes, Celeste Moreira Amado, Celina Jonas Mate1, Raquel Mahoque, Albertino Damasceno

ARTIGO DE OPINIÃO

Terapêutica Medicamentosa e Fitoterapia da COVID-19: Relevância para Moçambique	64
---	----

Alexandre Biquiza, Graciano Cumaquela, Neivaldo Murrube, Melanie Ferrão, Ahmed Abdirazak

EVENTOS

“Cores para Salvar o Coração”	80
-------------------------------------	----

Keila Jamal, Khelvon de Araújo, Zakir Ossman, Adjine Mastala, Phath Guambe, Euridsse Amade, Edna Lichucha, António Nhamatate, Sérgio Chicumbe, Ana Mocumbi

Dia Aberto da Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane	83
---	----

Norberto Lumbandali, Moséstia Machava, Edna Lichucha

Doenças Não Transmissíveis: Uma Ameaça ao Desenvolvimento Sustentável de Moçambique

Moçambique enfrenta, actualmente, o fardo triplo da doença, sendo a população afectada de forma desproporcional por doenças infecciosas, doenças não transmissíveis e trauma. Tradicionalmente, as doenças infecciosas endémicas, e mais recentemente as infecções emergentes e re-emergentes, têm sido as que mais atenção atraem na nossa sociedade. No entanto, o crescimento populacional, a transição demográfica, a urbanização rápida e desordenada, o impacto ambiental da acção humana, o crescimento económico desigual e a perpetuação da pobreza são factores que têm determinado o aumento da prevalência das doenças não transmissíveis e do trauma. Esta transição epidemiológica, em Moçambique, é similar à vivida em outros países em desenvolvimento e constitui uma ameaça ao desenvolvimento sustentável.

No contexto dos países em desenvolvimento, as doenças não transmissíveis incluem um grupo de entidades tais como doenças cardiovasculares, doenças metabólicas, neoplasias, hemoglobinopatias, doenças renais, epilepsia, depressão, entre outras. Enquanto algumas das enfermidades têm um peso individual significativo, outras têm uma prevalência relativamente baixa. Mesmo assim, no seu conjunto, têm um peso substancial na morbilidade e mortalidade.

O estudo sobre Peso Global da Doença indica que as doenças não transmissíveis e o trauma representam um terço do peso da doença em Moçambique.¹ Ainda de acordo com este estudo, indivíduos com menos de 40 anos são seriamente afectados por incapacidade causada por estas doenças e os indivíduos com mais de 50 anos são os que mais sofrem de mortalidade precoce.

Evidência científica de nível hospitalar gerada em Moçambique confirma as estimativas baseadas nos modelos matemáticos globais.^{2,3} Por exemplo, um quinto dos doentes vistos no Hospital Geral de Mavalane sofre de doença não transmissível ou trauma.² Adicionalmente, um estudo realizado em três hospitais indica que as doenças não transmissíveis e o trauma são as causas de procura de serviços médicos em metade dos utentes em Maputo, Beira e Nampula.³ Assim, estas doenças constituem, actualmente, uma sobrecarga importante para o sistema de saúde.

A presença de vários factores de risco, muitos com possibilidade de ser modificados, tem catalisado a crescente importância das doenças não transmissíveis e do trauma no peso da doença nas populações mais desfavorecidas.⁴ Alguns dos factores de risco evidenciados em Moçambique incluem a alimentação deficiente, o consumo do tabaco, o abuso do álcool, o aumento do sedentarismo associado à urbanização, a ingestão excessiva do sal e do açúcar, e a fraca percepção do risco ocupacional. Adicionalmente, a elevada prevalência dos agentes infecciosos, tais como *Streptococcus* do Grupo A, Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), *Mycobacterium Tuberculosis* e Vírus do Papiloma Humano (HPV), contribui também para o aumento da frequência de doenças não transmissíveis. Esta interdependência das doenças infecciosas e as doenças não transmissíveis ficou, igualmente, evidenciada durante a pandemia da COVID-19, durante a qual os portadores de doenças crónicas não transmissíveis sofreram de forma desproporcional o peso da doença grave e da mortalidade.

O melhor entendimento deste conjunto de factores de risco e da epidemiologia das doenças não transmissíveis, nos países em desenvolvimento, tem enfraquecido, gradualmente, o conceito de que estas doenças estão associadas, exclusivamente, às

Ilesh Jani



Instituto Nacional de
Saúde EN1, Bairro da
Vila-Parcela No 3943,
Maputo-Marracuene



ilesh.jani@ins.gov.mz

populações urbanas, envelhecidas e financeiramente abastadas. A análise do conjunto dos factores de risco deixa também mais óbvio que a ocorrência de doenças não transmissíveis está, muitas vezes, desvinculada da escolha deliberada de estilos de vida pouco saudáveis. Deste modo, a ocorrência das doenças não transmissíveis está, igualmente, associada à pobreza, tendo, por isso, o Estado e os parceiros de desenvolvimento uma responsabilidade ampliada na sua prevenção e controlo.

O impacto das doenças não transmissíveis e do trauma faz-se sentir em várias esferas. Ao nível da saúde e do bem-estar, é de se esperar um aumento da invalidez, da morbilidade e da mortalidade, com consequente sofrimento, luto e redução da qualidade de vida nas famílias. Os sistemas de saúde e de segurança social poderão ter maior sobrecarga, de modo a mitigarem o impacto das consequências médicas e socioeconómicas. As consequências económicas, para o país, serão substanciais, devido à morte ou invalidez de cidadãos em idade produtiva, aumento dos gastos nos sistemas de saúde e de segurança social, e perpetuação da pobreza nas famílias mais desfavorecidas.

Tendo em conta a determinação socioeconómica das doenças não transmissíveis e do trauma, e a complexidade dos factores de risco acima descritos, a estratégia de controlo destas enfermidades deve ser baseada em acções multisectoriais e na adaptação do sistema de saúde a um novo contexto. As lições aprendidas durante a resposta à pandemia da COVID-19 podem contribuir, de forma importante, para informar as acções de controlo na próxima década.

Um plano abrangente de preparação e resposta do país à ameaça colocada pelas doenças não transmissíveis e trauma deve incluir as seguintes acções: 1) estabelecimento de um quadro legal e regulatório mais apropriado, incluindo “saúde em todas as políticas públicas”; 2) criação de ambientes conducentes a estilos de vida saudáveis; 3) educação sanitária e científica de toda a sociedade sobre os determinantes da saúde e do bem-estar, incluindo a divulgação de argumentos económicos para o investimento na promoção da saúde; 4) aumento da geração de conhecimento científico e da produção tecnológica local; 5) implementação de serviços de saúde integrados e abrangentes; 6) fortalecimento do sistema de saúde, de modo a reduzir as iniquidades no acesso aos serviços de saúde.

Muitas das doenças não transmissíveis são sindemias, i.e. derivam de epidemias sinérgicas que interagem entre si num contexto sócioeconómico prejudicial à saúde pública e ao desenvolvimento sustentável. Assim, o seu controlo exige pensamento estratégico e abrangente, e abordagens arrojadas e transformadoras. A actuação isolada de profissionais de saúde não terá impacto nestas sindemias. Só a acção multisectorial concertada, com a participação de todas as forças vivas da sociedade, poderá alimentar a aspiração de um futuro mais saudável para todos. Este facto não iliba os profissionais de saúde das suas responsabilidades. Pelo contrário, chama a estes o dever adicional de actuarem como activistas permanentes pelo combate às doenças não transmissíveis e ao trauma.

Referências

1. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 392(10159):1789-1858.
2. Mocumbi AO, Langa DC, Chicumbe S, Schumacher AE, Al-Delaimy WK. Incorporating selected noncommunicable diseases into facility-based surveillance systems from a resource-limited setting in Africa. *BMC Public Health*. 2019; 19(1):147.
3. Mocumbi AO, Cebola B, Muloliwa A, Sebastião F, Sitefane SJ, et al. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. *PLoS One*. 2019; 14(7): e0219273.
4. 4Bukhman G, Mocumbi AO, Horton R. Reframing NCDs and injuries for the poorest billion: a Lancet Commission. *Lancet*. 2015; 386: 1221-1222.

Publicações Sobre Doenças Crónicas em Moçambique

Apesar da inclusão do controlo das Doenças Não Transmissíveis (DNTs) nos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) em 2015, mantém-se uma grande competição de prioridades de prevenção e controlo com as doenças infecciosas, que ainda constituem importantes causas de mortalidade e incapacidade em Moçambique. No país, a fraca inclusão destas doenças no Sistema de Informação para a Saúde (SIS) mascara o seu peso no sistema de saúde e suas implicações económicas para a sociedade moçambicana.

A agenda nacional de pesquisa em saúde em Moçambique para o período 2016-2021 definiu as DNTs como uma das áreas prioritárias, tendo o Instituto Nacional de Saúde (INS) criado um programa transversal de pesquisa e vigilância nesta área, designado Programa de Determinantes de Doenças Crónicas.

O INS pretende, com esta decisão, priorizar a geração de evidência científica em áreas consideradas prioritárias pela estratégia global e pela declaração de Brazzaville para a região africana. Estas áreas incluem determinantes demográficos, factores socioeconómicos e de risco (hipertensão arterial, obesidade, abuso de álcool, uso de tabaco, factores ambientais e infecções endémicas), bem como doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, cancro, diabetes, saúde mental, trauma físico e violência.

Esperando também promover pesquisa em áreas consideradas negligenciadas por peritos nacionais, a agenda nacional de pesquisa dedica considerável atenção à saúde ocupacional, deficiências nutricionais crónicas e doenças crónicas associadas à pobreza. Finalmente, pretende promover a análise sistemática e científica de aspectos particulares dos sistemas de saúde, incluindo disponibilidade de serviços especializados, transferência de competências entre profissionais de saúde não especializados, financiamento para cuidados de saúde crónicos, de entre outros.

O projecto Global Burden of Disease (GBD), liderado pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) da Universidade de Washington (em Seattle, nos Estados Unidos da América), constitui um recurso poderoso para a compreensão dos desafios de saúde que se colocam no século 21 em todo o mundo. Os dados do GBD permitem examinar as tendências de mortalidade e morbilidade por doenças infecciosas e não transmissíveis, bem como de 87 factores de risco desde 1990. Ao permitir comparações entre países e regiões diferentes dos países, o GBD fornece uma ferramenta importante para informar o pessoal de saúde, pesquisadores e decisores políticos, promovendo um sentido de responsabilidade global para a melhoria da vida das pessoas de todo o mundo. Os resultados dos estudos do GBD são de acesso aberto, podendo ser usados, partilhados, modificados ou construídos pelos usuários.

Segundo as estimativas mais recentes do GBD, um terço da carga total de doença em Moçambique é, sobretudo, dominada por traumatismos, doenças cardiovasculares, cancro e doenças mentais (incluindo abuso de substâncias) - responsáveis por mais de metade da carga de doença causada por DNT em Moçambique. Factores de risco, tais como poluição aérea, infecções, factores genéticos, doenças congénitas e outros factores menos explorados, são também implicados no surgimento de várias doenças crónicas. Por exemplo, o cancro cervical – um dos mais frequentes em Moçambique – está associado à infecção pelo Vírus do Papiloma Humano (HPV) em idades precoces, enquanto as elevadas taxas de depressão e outras doenças mentais podem ser

Ana Olga Mocumbi



Instituto Nacional de
Saúde EN1, Bairro da
Vila-Parcela No 3943,
Maputo-Marracuene



ana.mocumbi@ins.gov.mz

atribuídas a factores socioeconómicos. Adicionalmente, parte importante da carga destas doenças crónicas resulta de deficiências no acesso a cuidados de saúde, facto que impede a sua prevenção e o seu controlo.

Enquanto as infecções continuam a causar mais mortes e resultam em mais anos de vida perdidos em grupos etários mais jovens, as mortes por DNTs ocorrem sobretudo em pessoas com 50 anos ou mais; o número de mortes por trauma que ocorre cada ano é similar em todas as idades.

As estimativas fornecidas pelo GBD não podem ser verificadas, devido à falta de dados de registo vitais completos e a ausência de um sistema de informação com dados de DNTs agregados por doença. A pesquisa e vigilância epidemiológica de DNTs constituem uma prioridade, devendo ser feitos esforços para a inclusão de informação periódica no Observatório Nacional de Saúde. Isto permitiria suportar o desenho de políticas contextualizadas à nossa realidade, a definição de prioridades de intervenção para prevenção e controlo, e a concepção de serviços em resposta ao perfil de doença crónica das diferentes regiões do país. Adicionalmente, esta informação possibilitaria o necessário diálogo intersectorial para a prevenção e controlo destas doenças, bem como o estabelecimento de mecanismos de monitoria do alcance dos ODSs.

Este número da Revista Moçambicana é dedicado às DNTs ou doenças crónicas, em reconhecimento da sua importância. Elas constituem uma crescente ameaça para o Serviço Nacional de Saúde e atrasam o desenvolvimento económico do país, ao contribuírem para a pobreza das famílias, por indução de despesas catastróficas e por limitarem a capacidade dos indivíduos de contribuir para a produção de riqueza.

Para além de artigos originais em áreas relevantes do saber, apresentamos uma selecção de resumos de investigação científica publicados em revistas internacionais indexadas nos últimos três anos, indicando algumas implicações dos seus resultados para o ensino de profissionais de saúde, para a melhoria da provisão de serviços e definição de políticas de saúde no nosso país.

Deste modo, o número inclui um editorial de Ilesh Jani sobre o impacto das DNTs em Moçambique, um sumário sobre o plano estratégico do Ministério de Saúde para o controlo de doenças crónicas no nosso país e um resumo do estado da pesquisa em doenças crónicas em Moçambique. Os artigos originais versam sobre a desnutrição – que continua a ser um problema importante de saúde pública em crianças – cuidados continuados para doenças crónicas e pesquisa de base comunitária, que revelam a redução dos gradientes de prevalência de factores de risco entre populações urbanas e rurais.

Ainda neste número da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde, incluímos uma secção com escolhas da Editora, procurando chamar a atenção para a publicação de artigos científicos por pesquisadores nacionais e/ou estudos realizados no nosso país, que podem informar políticas de saúde importantes em várias áreas do saber.

Existe uma grande diversidade de DNTs em contraste com o número de pesquisadores que se debruçam sobre o assunto em Moçambique. Contudo, tem havido um aumento gradual de publicações sobre doenças crónicas em Moçambique, em revistas indexadas internacionais, maioritariamente escritas em língua inglesa. Para os utilizadores da informação – pesquisadores e interessados – tal pode constituir uma barreira, sobretudo considerando que algumas revistas científicas não permitem livre acesso a todos os artigos.

Neste número, dedicado a doenças crónicas e não transmissíveis, dedicamos uma secção à divulgação de resultados de pesquisa já publicados em revistas científicas nos últimos anos. Pretendemos, com isto, chamar a atenção para a pesquisa que se realiza no nosso país nesta área. As escolhas foram centradas no PubMed e tentaram ser inclusivas, abrangendo várias especialidades, sobretudo doenças priorizadas pelas nossas estratégias nacionais, doenças priorizadas pela Estratégia Global de Prevenção e Controlo da Organização Mundial da Saúde e Declaração de Brazaville para Prevenção e Controlo de Doenças Não Transmissíveis na Região Africana. Tratou-se de um exercício difícil, mas pensamos ter feito uma eleição demonstrativa do progresso e diversidade de assuntos que são objecto de estudo pelos cientistas moçambicanos.

Associação entre Início Precoce de Tratamento Anti-retroviral e Melhoria de Rigidez Arterial em Crianças com Infecção Perinatal pelo HIV e Supressão Viral Sustentada em Moçambique

Dobe IS, Mocumbi AO, Majid N, Ayele B, Browne SH, Innes S. Earlier antiretroviral initiation is independently associated with better arterial stiffness in children living with perinatally acquired HIV with sustained viral suppression in Mozambique. South Afr J HIV Med. 2021 Oct 14;22(1):1282. doi: 10.4102/sajhivmed. v22i1.1282.

Introdução: A doença cardiovascular é um dos principais factores de morbilidade e mortalidade em adultos que vivem com HIV. Os factores determinantes da doença cardiovascular, em crianças com infecção perinatal pelo HIV (PHIV) com supressão viral sustentada, não são completamente esclarecidos.

Objectivos: Explorar factores de risco para a rigidez arterial específicos do HIV e independentes de factores de risco tradicionais (síndrome metabólica [MetS]) em crianças moçambicanas pré-púberes infectadas pelo HIV em supressão viral sustentada.

Método: Para esta análise transversal, a rigidez arterial foi avaliada pela velocidade de onda de pulso z-score (PWVz), medida utilizando um dispositivo Vicoder. Foram medidos os componentes da síndrome metabólica e recolhidos, retrospectivamente, dados sobre exposição à terapia antiretroviral (TARV), estádio do HIV, contagem de CD4 e carga viral do HIV. Foi construído um modelo de regressão linear multivariada para componentes MetS, mantendo idade e sexo como variáveis obrigatórias; adicionámos métrica relacionada ao HIV para avaliar se elas tinham um efeito independente ou aditivo.

Resultados: Foram estudadas 77 crianças com supressão viral do HIV sem evidência de doença cardiovascular (a partir de anamnese e exame físico). No modelo inicial, o PWVz foi independentemente associado a cada componente MetS. O PWVz foi mais elevado nos participantes com gordura visceral proporcionalmente maior (relação cintura/altura), lípidos elevados (relação triglicérido/lipoproteína de alta densidade) e resistência à insulina [avaliação do modelo homeostático logarítmico (HOMA)]. A adição da idade no início do TARV aumentou o valor do modelo R² de 0,36 para 0,43. No modelo resultante, a idade mais reduzida no início do TARV foi independentemente associada à melhor PWVz ($P < 0,001$).

Conclusão: O início precoce do TARV foi independentemente associado à menor rigidez das grandes artérias. Este efeito foi independente do efeito de lípidos elevados, gordura visceral e resistência à insulina.

Impacto: Considerando o número elevado de crianças e adolescentes em tratamento anti-retroviral, o conhecimento dos seus efeitos a longo termo na vasculatura é importante, dada a elevada prevalência de HTA na população moçambicana.

Retenção de Cadernetas de Saúde por Pacientes com Doenças Crônicas em Moçambique

Lumbandali N, Mocumbi A. Retention of patient-held medical records for chronic diseases in Mozambique. *Pan Afr Med J.* 2021 May 1;39:1. doi:10.11604/pamj.2021.39.1.22504.

Introdução: As Doenças Não Transmissíveis (DNTs) estão a tornar-se um problema de saúde pública em Moçambique e na África Sub-Sahariana, e exigem mudanças no sistema de saúde, de modo a garantir o acompanhamento dos pacientes ao longo da vida. As cadernetas médicas dos doentes são uma opção para os sistemas de saúde com poucos recursos para o arquivo adequado de processos clínicos.

Objectivo: Avaliar a taxa de retenção e a qualidade de conservação das Cadernetas de Saúde Mantidas por Pacientes (CSMPs).

Métodos: Foi realizado um estudo observacional prospectivo de Novembro de 2016 a Outubro de 2018 num hospital peri-urbano de Maputo, Moçambique. Foram distribuídas cadernetas de saúde padronizadas, com dados sociodemográficos, clínicos e de tratamento a pacientes com diagnóstico recente de doença cardiovascular, para servirem como meio de registo de consultas. As CSMPs deviam ser apresentadas para todos os contactos do paciente com o sistema de saúde. Dados sobre utilização, retenção e qualidade da conservação das CSMPs foram avaliados após 12 meses.

Resultados: No total, foram distribuídas 134 CSMPs (24; 17,9% crianças e 77; 57,5% mulheres). Destas, 121 (90,3%) foram retidas aos 12 meses, das quais 90,9% em bom estado de conservação. Durante o estudo, a maioria dos pacientes teve em média, de quatro visitas a unidades sanitárias registadas na CSMPs. A retenção não pôde ser confirmada em 13 pacientes, que não devolveram a CSMP para avaliação na data acordada.

Conclusão: As taxas de retenção e qualidade de conservação de CSMPs foram elevadas num ambiente urbano de baixa renda em Moçambique, suportando a sua utilização em substituição de processos médicos em papel arquivados em hospitais. Recomenda-se a realização de pesquisa específica sobre aceitabilidade, qualidade da informação registada e percepção do paciente das cadernetas mantidas por portadores de doenças crônicas.

Impacto: Na ausência de infra-estruturas e sistemas electrónicos de gestão de processos clínicos, as cadernetas pessoais na posse de doentes crónicos podem ser uma medida alternativa de bom resultado, dada a sua retenção em boas condições no médio prazo.

Profilaxia Secundária Antibiótica para a Doença Cardíaca Reumática Latente

Beaton A, Okello E, Rwebembera J, Grobler A, Engelman D, Alepere J, Canales L, Carapetis J, DeWyer A, Lwabi P, Mirabel M, Mocumbi AO, Murali M, Nakitto M, Ndagire E, Nunes MCP, Omara IO, Sarnacki R, Scheel A, Wilson N, Zimmerman M, Zühlke L, Karthikeyan G, Sable CA, Steer AC. Secondary Antibiotic Prophylaxis for Latent Rheumatic Heart Disease. *N Engl J Med.* 2022 Jan 20;386(3):230-240. doi: 10.1056/NEJMoa2102074. Epub 2021 Nov 13.

Introdução: A doença cardíaca reumática afecta mais de 40,5 milhões de pessoas em todo o mundo e resulta em 306.000 mortes anualmente. O rastreio ecocardiográfico detecta a doença cardíaca reumática numa fase precoce e latente. Não há evidência sólida de que a profilaxia secundária antibiótica seja eficaz na prevenção da progressão da doença cardíaca reumática latente.

Métodos: Foi realizado um estudo randomizado de profilaxia secundária antibiótica em crianças e adolescentes dos 5 aos 17 anos de idade do Uganda com doença cardíaca reumática latente. Os participantes foram alocados aleatoriamente para receberem injeções de penicilina benzatínica a cada 4 semanas ou ficar sem profilaxia durante 2 anos. Todos os participantes foram submetidos a ecocardiografia

Escolhas da Editora

no início e após 2 anos de seguimento. As alterações encontradas foram adjudicadas por um painel de peritos que desconheciam a alocação do indivíduo a um ou outro grupo do estudo. O prognóstico primário foi a progressão ecocardiográfica da doença cardíaca reumática latente aos 2 anos.

Resultados: Dentre 102.200 crianças e adolescentes que fizeram o rastreio com ecocardiografia, 3327 foram, inicialmente, considerados portadores da doença cardíaca reumática latente; destes, 926 tiveram diagnóstico definitivo com base na ecocardiografia e foram considerados elegíveis para o estudo. Foi obtido consentimento para a participação de 916 pessoas, que foram, aleatoriamente, alocadas aos grupos de intervenção e controlo; 818 participantes foram incluídos na análise de intenção de tratamento modificada, dos quais 799 (97,7%) completaram o estudo. Três participantes (0,8%), no grupo da profilaxia, teve progressão ecocardiográfica aos 2 anos, em comparação com 33 (8,2%) no grupo de controlo (diferença de risco, -7,5%; intervalo de confiança

de 95%, -10,2 a -4,7; $P < 0,001$). Dois participantes no grupo de profilaxia tiveram eventos adversos graves atribuíveis à profilaxia, incluindo uma reacção anafiláctica ligeira (representando $< 0,1\%$ de todas as doses administradas de profilaxia).

Conclusões: A profilaxia secundária com antibióticos reduziu o risco de progressão da doença aos 2 anos entre crianças e adolescentes dos 5 aos 17 anos de idade com doença cardíaca reumática latente. Pesquisa adicional é necessária para a recomendação da implementação de rastreio a nível populacional.

Impacto: O aumento do despiste de valvulopatia reumática latente leva ao questionamento sobre as medidas a tomar nos casos com lesões mínimas. Este estudo mostra haver algum ganho na prevenção com o uso de penicilina benzatínica em pessoas assintomáticas com diagnóstico ecocardiográfico de valvulopatia reumática resultante de despiste activo, mas a adopção do seu uso massivo nestes casos requer mais estudos.

Prevalência de Hipertensão Arterial e a Sua Distribuição por Níveis Sociodemográficos no Centro de Moçambique: um estudo transversal

Matsuzaki M, Sherr K, Augusto O, Kawakatsu Y, Ásbjörnsdóttir K, Chale F, Covele A, Manaca N, Muanido A, Wagenaar BH, Mocumbi AO, Gimbel S; InCoMaS Study Team. Correction to: The prevalence of hypertension and its distribution by sociodemographic factors in Central Mozambique: a cross sectional study. BMC Public Health. 2020 Dec 28;20(1):1924. doi: 10.1186/s12889-020-10059-y. Erratum for: BMC Public Health. 2020 Dec 1;20(1):1843.

Introdução: A Hipertensão Arterial (HTA) é um maior factor de risco para as doenças cardiovasculares, e a sua prevalência tem vindo a aumentar nos países de baixo e médio rendimento. O presente estudo descreve a prevalência de HTA no centro de Moçambique, a associação entre nível económico e Pressão Arterial (PA), e a prática de monitorização e diagnóstico de HTA entre indivíduos com PA elevada.

Métodos: O estudo utilizou dados de um inquérito transversal e representativo a agregados familiares, realizado nas províncias de Manica e Sofala. Foram inquiridos 4101 indivíduos com 20 ou mais anos de idade. Foi medida a PA Sistólica e Diastólica médias

(PAS e PAD) a partir de três medições feitas no domicílio do agregado familiar. A PA elevada foi definida como PAS ≥ 140 e/ou PAD ≥ 90 mmHg.

Resultados: A idade média dos participantes foi de 36,7 anos, sendo 59,9% mulheres e 72,5% provenientes de zonas rurais. Após serem ajustados para carga de inquéritos complexos, 15,7% (95% CI: 14,0 a 17,4) das mulheres e 16,1% (13,9 a 18,5) dos homens tinham PA elevada, e 7,5% (95% CI: 6,4 a 8,7) da população total tinha PAS ≥ 140 ou PAD ≥ 90 mmHg. Dentre os participantes com PA elevada, as proporções daqueles com medição prévia da PA e diagnóstico de HTA eram ambas baixas a 34,9%

(95% CI: 30,0 a 40,1) e 12,2% (9,9 a 15,0), respectivamente. A medição prévia da PA e o diagnóstico de HTA foram mais comumente relatados entre participantes hipertensos com ensino médio ou superior, de áreas urbanas e com maior riqueza relativa. A riqueza foi positivamente associada à PAD e PAD mais elevadas.

Conclusões: O presente estudo mostrou evidências de associação positiva entre a riqueza e a PA. A prevalência de PA elevada foi menor nas províncias de Manica e Sofala em relação à prevalência nacional

anteriormente estimada. O rastreio anterior da PA e o diagnóstico de HTA foram raros na população do nosso estudo, especialmente entre residentes em zonas rurais, indivíduos com níveis de escolaridade mais baixos e aqueles com relativamente menos riqueza.

Impacto: À medida que a transição epidemiológica avança em Moçambique, há necessidade de se desenvolver e implementar estratégias para aumentar o rastreio da PA, prestar serviços clínicos apropriados e incentivar mudanças de estilo de vida em pessoas em risco de desenvolver hipertensão num futuro próximo.

Conteúdo de Sódio e Potássio dos Alimentos de Rua Mais Comuns Disponíveis em Maputo, Moçambique

Jessen N, Sousa S, Gelormini M, Casal S, Pinho O, Moreira P, Damasceno A, Padrão P, Lunet N. Sodium and Potassium Content of the Most Commonly Available Street Foods in Maputo, Mozambique. *Foods*. 2022 Feb 25;11(5):688. doi: 10.3390/foods11050688.

Introdução: Os alimentos vendidos na rua podem contribuir, em grande medida, para o consumo de sódio em populações dos países em desenvolvimento.

Objectivo: Avaliar a variabilidade na porção de sódio e potássio nos alimentos de rua mais comumente disponíveis na cidade de Maputo, capital de Moçambique.

Métodos: Numa avaliação transversal, os investigadores pesquisaram áreas num raio de 500m em torno de 20 pontos de transporte público seleccionados aleatoriamente. Foram identificados todos os locais de venda de alimentos na rua e, em locais seleccionados, foram adquiridas 56 amostras de alimentos mais frequentemente disponíveis. As amostras foram analisadas quanto às concentrações de sódio e potássio, utilizando a fotometria de chama.

Resultados: As 56 amostras representaram pratos principais (45 amostras de 12 tipos de comida), sandes (8 amostras de 5 tipos de comida) e salgados

fritos (3 amostras de 2 tipos de comida). O conteúdo médio (intervalo) em mg/dose era de 921 (198 a 2525) de sódio e 385 (24 a 1140) de potássio. A mediana (intervalo) da razão molar sódio/potássio era de 4,1 (1,3 a 41,5). Foi estimado que uma porção de pratos principais contribuiu com 32,1% a 99,9% da dose diária máxima recomendada de sódio.

Conclusão: O presente estudo mostra uma grande variabilidade e potencial para melhorar os teores de sódio e potássio dos alimentos frequentemente disponíveis nas ruas da cidade de Maputo.

Impacto: À medida que a prevalência da hipertensão arterial cresce, é importante conhecer os hábitos dietéticos da população para informar as políticas de saúde pública sobre a prevenção deste factor de risco, destacando o consumo de sal como um factor de risco modificável a nível individual, mas também com medidas de saúde pública.

Factores de Risco para o Cancro da Mama entre as Mulheres de Moçambique

Brandão M, Guisseve A, Damasceno A, Bata G, Silva-Matos C, Alberto M, Ferro J, Garcia C, Zaqueu C, Lorenzoni C, Leitão D, Soares O, Gudo-Morais A, Schmitt F, Morais S, Tulsidás S, Carrilho C, Lunet N.

Risk Factors for Breast Cancer, Overall and by Tumor Subtype, among Women from Mozambique, Sub-Saharan Africa. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2021 Jun;30(6):1250-1259. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-1730.

Epub 2021 Apr 13.

Introdução: A incidência do cancro da mama está a aumentar em África, existindo ainda dados assustadores sobre os factores de risco nesta região. O estudo analisou a relação entre os factores de risco e a ocorrência do cancro da mama globalmente e por sub-tipo de tumor em mulheres de Moçambique.

Métodos: Foram analisadas as associações entre educação, número de partos, altura, peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e risco de cancro da mama entre 138 casos (participantes da coorte Moza-BC) e 638 controlos da população em geral (de inquérito de vigilância da Organização Mundial de Saúde, usando abordagem faseada). As participantes foram recrutadas entre 2014 e 2017. Foram estimadas Odds Ratio ajustados (ORa) e Intervalos de Confiança (ICs) de 95%, utilizando regressão logística multivariada.

Resultados: A multiparidade (≥ 6 vs. 0-1 nascidos vivos) foi um factor de protecção para o desenvolvimento de receptores hormonais (HR) positivos (ORa = 0,22; 95% CI, 0,08-0,64) e tumores HR positivos/HER2 negativos (ORa = 0,20; 95% CI, 0,06-0,68), enquanto um nível de educação mais elevado (≥ 8 vs. 0 anos de escolaridade) aumentou o risco de cancro

da mama em todos os sub-tipos (ORa global = 1,98; 95% CI, 1,04-3,80). Peso e IMC foram associados a um maior risco de cancro da mama entre as mulheres na pós-menopausa (por aumento de 1kg: ORa = 1,05; 95% CI, 1,02-1,08; por aumento de 1kg/m²: ORa = 1,11; 95% CI, 1,04-1,18, respectivamente), mas foram protectores em mulheres na pré-menopausa (ORa = 0,98; 95% CI, 0,96-0,99; ORa = 0,95; 95% CI, 0,91-0,99, respectivamente), independentemente do sub-tipo. A altura mais elevada aumentou o risco de tumores HR-negativos na pós-menopausa (por 10 cm de aumento: ORa = 2,81; 95% CI, 1,41-6,03).

Conclusão: Estes resultados demonstram a heterogeneidade etiológica do cancro da mama entre as mulheres africanas nativas, principalmente no que diz respeito ao efeito diferencial da multiparidade, educação e parâmetros corporais no risco de cancro da mama.

Impacto: À medida que a prevalência da obesidade cresce, é importante conhecer o seu efeito como um factor de risco modificável para o cancro da mama entre as mulheres africanas, de modo a informar políticas de saúde pública sobre a prevenção do cancro.

Rastreio da Pressão Arterial em Moçambique: Projecto “Mês de Maio de Medição” de Pressão Arterial de 2017

Jessen N, Govo V, Calua E, Machava M, Fabula A, Novela C, Mbanze I, Muianga C, Banze R, Zandamela I, Oliveira A, Xia X, Beaney T, Poulter NR, Damasceno A. Blood pressure screening in Mozambique: the May Measurement Month 2017 project-Sub-Saharan Africa. *Eur Heart J Suppl.* 2019 Apr;21(Suppl D):D80-D82. doi: 10.1093/eurheartj/suz062. Epub 2019 Apr 24.

Introdução: Em Moçambique, foram realizados dois inquéritos nacionais sobre factores de risco de doenças crónicas, utilizando a abordagem STEPWISE da OMS, o primeiro em 2005 e o último em 2014/2015. Neste período de 10 anos, a prevalência de hipertensão, na população adulta, aumentou de 33,1% para

38,9%, e os níveis de sensibilização, tratamento e controlo extremamente baixos não se alteraram significativamente.

Métodos: O Mês de Maio de Medição (MMM) da Pressão Arterial (PA) é uma iniciativa global da Sociedade Internacional de Hipertensão, com o objec-

tivo de aumentar a consciencialização sobre hipertensão arterial e encontrar uma solução temporária para a falta de programas de rastreio a nível mundial. Em Maio de 2017, foi realizado um inquérito transversal oportunista a voluntários com idades ≥ 18 anos. A medição da tensão arterial, a definição de hipertensão e a análise estatística seguiram o protocolo MMM padrão. O rastreio foi realizado por voluntários, principalmente em locais de trabalho, mercados e pontos de actividades religiosas, nas capitais provinciais e em alguns distritos rurais.

Resultados: Cerca de 4 454 indivíduos foram ras-

treados com uma idade média de 39 anos, e, após medição múltipla, 1371 (31,1%) tinham hipertensão. Dos restantes 3 083 indivíduos que não tinham medicação anti-hipertensiva, 1099 (26,6%) eram hipertensos. Dos indivíduos que recebiam medicação anti-hipertensiva, 166 (61,6%) tinham hipertensão não controlada.

Impacto: MMM17 foi a maior campanha de rastreio da pressão arterial levada a cabo em Moçambique. Os resultados encontrados sugerem que o rastreio oportunista é uma ferramenta importante para identificar um número significativo de hipertensos.

Diferenciais de Padrões de Doenças e Trauma em Moçambique: Estudo Pragmático e Multicêntrico de Vigilância com Base em 7809 Admissões Hospitalares de Urgência

Mocumbi AO, Cebola B, Muloliwa A, Sebastião F, Sitefane SJ, Manafe N, Dobe I, Lumbandali N, Keates A, Stickland N, Chan YK, Stewart S. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. PLoS One. 2019 Jul 10;14(7):e0219273. doi: 10.1371/journal.pone.0219273.

Introdução: Escasseiam dados primários para compreender o padrão geral de doenças e trauma, bem como a utilização de serviços de saúde em países africanos com poucos recursos. O estudo tinha como objectivo gerar dados robustos para descrever o padrão de apresentações de emergência atribuíveis a Doenças Transmissíveis (DTs), Doenças Não Transmissíveis (DNTs) e trauma em três regiões de Moçambique.

Métodos: Foi realizado um estudo de vigilância pragmático prospectivo e multicêntrico em indivíduos de todas as idades que se apresentam aos departamentos de emergência de três hospitais no Sul (Maputo), Centro (Beira) e Norte (Nampula) de Moçambique. Durante a vigilância de 24 horas, estabelecida para o estudo nos meses de estações diferentes – Abril e Outubro de 2016/2017 – registámos dados sobre 7 809 participantes seleccionados aleatoriamente dentre 39 124 apresentações de emergência aos três hospitais. Usando um protocolo de vigilância padronizada, foram colhidos, prospectivamente, dados demográficos,

sobre história clínica, exame clínico, tratamento e desfecho imediato dos participantes no estudo.

Resultados: Foram estudados 4 021 homens e 3 788 (48,5%) mulheres, dos quais 630 lactentes (8,1%), 2 070 crianças (26,5%), 1 009 adolescentes (12,9%) e 4 100 adultos (52,5%). As DTs foram mais comuns (3 914 casos/50,1%), sendo seguidas por DNTs (1 963/25,1%) e trauma (1 932/24,7%). O estudo revelou uma elevada frequência de factores de risco na população de doentes assistidos: hipertensão arterial 1 997 (30,6%); poluição intra-domiciliar 1 055 (14,8%); infecção pelo HIV 851 (13,0%); antecedentes de tuberculose pulmonar 392 (5,3%). Dados ajustados mostraram que as DTs ocorreram predominantemente em indivíduos mais jovens ($17,9 \pm 17,7$ versus $26,6 \pm 19,2$ anos; $p < 0,001$), em mulheres (51,7% versus 48,7%-OR 1,137, 95%CI 1,036-1,247; $p = 0,007$), em Maputo (59,6%) – versus nas cidades da Beira (42,8%-OR 0,532, 95%CI 0,476-0,594) e Nampula (45,8%-OR 0,538, 95%CI 0,480-0,603) – e, durante o

mês de Abril, (51,1% versus 49,3% para Outubro-OR 1,142, 95%CI 1,041-1,253;p = 0,005). As DNT foram, progressivamente, mais prevalentes em indivíduos de maior idade, em mulheres, na cidade da Beira, enquanto o trauma foi mais frequente em homens (particularmente em adolescentes/adultos jovens) na cidade de Nampula. A análise do padrão de demanda, nas 24 horas, revelou padrões de apresentação

exclusivos de cada hospital.

Interpretação: Aplicando métodos de vigilância adequados ao cenário de poucos recursos em Moçambique, estes dados únicos proporcionam uma visão crítica do padrão diferencial de DTs, DNTs e trauma, destacando prioridades sanitárias específicas em diferentes regiões e estações do ano.

Rastreio do Cancro do Colo do Útero em Mulheres dos 15 aos 64 Anos em Moçambique

Brandão M, Tulsidás S, Damasceno A, Silva-Matos C, Carrilho C, Lunet N. Cervical cancer screening uptake in women aged between 15 and 64 years in Mozambique. Eur J Cancer Prev. 2019 Jul;28(4):338-343. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000459.

Introdução: O cancro do colo do útero é o mais comum em Moçambique, reflectindo a elevada prevalência por infecções pelos Vírus do Papiloma Humano e do HIV. Em 2009, foi iniciado um programa nacional de rastreio do cancro do colo do útero, utilizando a inspecção visual com ácido acético, e crioterapia em mulheres dos 30-55 anos. O objectivo do estudo foi estimar a prevalência auto-reportada de determinantes do rastreio do cancro do colo do útero em Moçambique.

Métodos: Em 2014/2015, foi realizado um estudo transversal de uma amostra representativa das mulheres com idades compreendidas entre os 15-64 anos (n=1 888), seguindo a abordagem gradual da OMS para a vigilância dos factores de risco de doenças crónicas.

Resultados: A prevalência de rastreio utilizando a inspecção visual com ácido acético ou citologia cervical pelo menos uma vez na vida foi de 3,0% [Intervalo de Confiança de 95% (IC): 2,2-4,1]; a prevalên-

cia foi a mais baixa na região central (1,4%) e a mais alta na capital Maputo (11,1%). Entre as mulheres de 30-55 anos, a prevalência foi de 3,4% (IC 95%: 2,3-5,2), e os factores associados a uma maior frequência de rastreio foram a educação (≥ 8 anos de escolaridade vs nenhum: rácio de prevalência=5,57, IC 95%: 1,34-23,16) e o uso de contraceptivos orais (rácio de prevalência=2,33, IC 95%: 1,05-5,15).

Conclusão: O Primeiro Inquérito Nacional sobre o Rastreio do Cancro do colo do Útero em Moçambique mostrou prevalência muito baixa de rastreio, mesmo nas áreas mais urbanas e afluentes. Há uma necessidade urgente de sensibilizar o público para o rastreio do cancro do colo do útero e de aumentar o número de unidades de rastreio e de pessoal formado em todo o país.

Impacto: O estudo mostra a necessidade de rentabilizar os investimentos feitos para o despiste do cancro do colo do útero, de modo a reduzir esta doença como causa de mortalidade prematura.

Incorporação de Doenças Não Transmissíveis Seleccionadas no Sistema de Vigilância Hospitalar em Moçambique

Mocumbi AO, Langa DC, Chicumbe S, Schumacher AE, Al-Delaimy WK. Incorporating selected non-communicable diseases into facility-based surveillance systems from a resource-limited setting in Africa. *BMC Public Health*. 2019 Feb 4;19(1):147. doi: 10.1186/s12889-019-6473-2.

Introdução: Moçambique enfrenta uma carga dupla de doenças, com um aumento das Doenças Não Transmissíveis (DNTs), que se sobrepõe às doenças infecciosas não controladas. Contudo, o sistema de vigilância de doenças de rotina não inclui as DNTs. Os objectivos do nosso estudo foram: i) adaptar instrumentos de recolha de dados às doenças não transmissíveis; ii) descrever a ocorrência e o perfil das doenças não transmissíveis seleccionadas, utilizando estes instrumentos de recolha de dados.

Métodos: Foram desenhados módulos para formação de pessoal clínico, enfermeiros e trabalhadores administrativos envolvidos em vigilância num hospital urbano de primeira referência em Moçambique. Com base no Plano de Acção Global da Organização Mundial da Saúde e na Declaração de Brazzaville para a Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis em África, foram seleccionadas as seguintes condições: hipertensão arterial, diabetes, acidentes vasculares cerebrais, doenças respiratórias crónicas, doenças mentais e cancro. Os instrumentos de recolha de dados utilizados nas unidades sanitárias do Serviço Nacional de Saúde foram alterados com o acréscimo de idade exacta do doente, sexo, desfecho imediato e tipo de visita. Entre Fevereiro/2014 e Janeiro/2015, foram colhidos dados em portas de entrada do hospital.

Resultados: Ao longo dos 12 meses, foram atendidos 92 018 novos pacientes. Faltavam dados ou o diagnóstico era ilegível em 2 637 (2,9%), pelo que apenas 89 381 foram utilizados para análise; destes, 6 423 (idade mediana 27 anos; 58,4% do sexo feminino) tinham, pelo menos, uma DNT seleccionada como diagnóstico primário: hipertensão arterial (2 397;37,31%), doença mental (1 497;23,30%), asma (1 495;23,28%), diabetes (628;9,78%), acidente vascular cerebral (299;4,66%), doença pulmonar obstrutiva crónica 61 (0,95%) e cancro 46 (0,72%). Foi necessário transferir, de emergência, 76 pacientes (1,2%) para hospitais de referência, principalmente devido a emergências hipertensivas (31; 40,8%) e acidente vascular cerebral (18;23,7%). Vinte e quatro pacientes morreram nos pontos de entrada (0,3%); 10 deles apresentaram-se por emergências hipertensivas.

Conclusão: As alterações nas ferramentas de vigilância existentes para as doenças transmissíveis forneceram dados importantes sobre os resultados das DNTs, ajudando a identificar áreas prioritárias para a formação e melhoria dos cuidados de saúde.

Impacto: A informação obtida neste estudo pode ser usada tanto para desenhar um sistema de vigilância para reforçar, de forma progressiva e sustentável, o actual sistema de informação sanitária, quanto para conceber serviços ambulatoriais para doenças crónicas mais comuns em hospitais periféricos.

Desenvolvimento e Risco de Doenças Pulmonares Crônicas em Pacientes Moçambicanos com Tuberculose

Khosa C, Bhatt N, Massango I, Azam K, Saathoff E, Bakuli A, Riess F, Ivanova O, Hoelscher M, Rachow A. Development of chronic lung impairment in Mozambican TB patients and associated risks. *BMC Pulm Med.* 2020 May 7;20(1):127. doi: 10.1186/s12890-020-1167-1.

Introdução: A Tuberculose Pulmonar (TBP) está, frequentemente, associada a perturbações respiratórias crônicas, incluindo em casos de cura microbiológica. Alguns estudos clínicos descrevem o curso, tipo e gravidade, bem como os factores de risco associados à insuficiência pulmonar em doentes com tuberculose.

Métodos: Foi realizado um estudo na Clínica de Pesquisa da Tuberculose do Instituto Nacional de Saúde (Mavalane, Maputo) de Junho de 2014 a Junho de 2016. Doentes com TBP foram inscritos prospectivamente e acompanhados durante 52 semanas após o diagnóstico de tuberculose. A função pulmonar foi avaliada por espirometria às 8, 26 e 52 semanas após o início do tratamento da tuberculose, e os valores espirométricos abaixo do limite inferior de normalidade foram considerados com sequela pulmonar. Foi realizada uma análise estatística descritiva para determinar a proporção de pacientes com diferentes resultados pulmonares na semana 52, incluindo o tipo e gravidade da sequela pulmonar. Os factores de risco foram analisados usando regressão multinomial.

Resultados: Um total de 69 pacientes TBP foram inscritos, dos quais 62 tinham um resultado espirométrico válido na semana 52 após o início do tratamento da TBP. Nas semanas 8, 26 e 52, a proporção de pacientes com lesão pulmonar era de 78, 68,9 e 64,5%, respectivamente; 35,5% tinham sequela pulmonar moderada ou grave na semana 52. A maioria dos doentes com sequela pulmonar sofria de restrição pulmonar. Sexo feminino, baixa hemoglobina e tabagismo intenso estavam, significativamente, associados a sequela pulmonar.

Conclusão: Sequelas pulmonares moderadas ou graves podem ser observadas num terço dos pacientes com TBP bacteriologicamente e clinicamente curada. Mais pesquisas são urgentemente necessárias para se obter uma visão mais profunda das características da sequela pós-TB, das vias causais e das potenciais estratégias de tratamento.

Impacto: Tuberculose é causa importante de doença crónica pulmonar em Moçambique.

Circunstâncias e Consequências de Lesões Associadas à Violência no Hospital Central de Maputo: Estudo nas Unidades de Emergência Pediátrica e Medicina Legal

Nhassengo SK, Matsinhe SO, Jethá E, Laflamme L. Circumstances and Consequences of Violence-Related Injuries Presenting at Hospital. A Study at the Pediatric Emergency and Forensic Medicine Units of Maputo Central Hospital, Mozambique. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Nov 18;18(22):12125. doi: 10.3390/ijerph182212125. PMID: 34831881; PMCID: PMC8625662.

Introdução: As taxas de violência contra crianças são elevadas na África Subsaariana, e as informações sobre as lesões resultantes são escassas. Este estudo investigou as diferenças no género, circunstâncias e consequências da violência sexual e física no contexto moçambicano.

Métodos: Os registos hospitalares de 2019 das unidades de emergência pediátrica e medicina legal do

Hospital Central de Maputo foram examinados, e dados extraídos, utilizando um formulário padronizado.

Resultados: Dos 321 casos identificados, 60% resultaram de violência sexual. As raparigas representaram 86,4% das vítimas de violência sexual, e os rapazes, 66,1% das vítimas de violência física. Ser ferido num ambiente familiar e por um dos pais, um parente, ou alguém conhecido foi extremamen-

te comum. O padrão das lesões variou em função da forma de violência e do sexo da criança. Cerca de metade das lesões sofridas por violência física foram leves/superficiais. As lesões graves que exigiram hospitalização (33% no total) e alguns cuidados especializados (27% no total) foram principalmente sofridas por raparigas vítimas de violência sexual.

Conclusão: Embora as circunstâncias e consequên-

cias das lesões relacionadas com a violência tenham semelhanças em ambos os sexos, ser gravemente ferida é mais típico das raparigas vítimas de violência sexual.

Impacto: Para além dos cuidados médicos, os serviços hospitalares, em Moçambique, devem estar preparados para oferecer às vítimas pediátricas de violência os cuidados sociais necessários.

Avaliação dos Cuidados Cirúrgicos Prestados em Hospitais do Serviço Nacional de Saúde em Moçambique: A Importância de Dados Sub-nacionais em Cirurgia Global

Cossa M, Rose J, Berndtson AE, Noormahomed E, Bickler SW. Assessment of Surgical Care Provided in National Health Services Hospitals in Mozambique: The Importance of Subnational Metrics in Global Surgery. World J Surg. 2021 May;45(5):1306-1315. doi: 10.1007/s00268-020-05925-0. Epub 2021 Jan 31.

Introdução: A cirurgia desempenha um papel crítico para sistemas de saúde sustentáveis. Existem métrica validada para orientar a implementação de serviços cirúrgicos, mas os Países de Baixa Renda (PBRs) relatam, de forma deficiente, os dados recomendados, o que constitui uma barreira crítica à resolução das suas necessidades. Este estudo nacional abrangente de centros cirúrgicos foi usado para avaliar o Serviço Nacional de Saúde de Moçambique.

Métodos: Uma avaliação prospectiva de centros cirúrgicos do Serviço Nacional de Saúde de Moçambique, em todas as províncias, decorreu entre Julho e Dezembro de 2015. Os resultados primários definidos foram: densidade de prestadores para Cirurgia, Anestesiologia e Obstetrícia (CAO) por 100 000 habitantes, volume de procedimentos cirúrgicos anual por 100 000 e mortalidade pós-operatória. Os resultados secundários incluíram a densidade e eficiência da sala de operações.

Resultados: Cinquenta e quatro hospitais tinham capacidade cirúrgica nas 11 províncias, e tinham efec-

tuado 47 189 cirurgias. Contudo, 44,9% da população de Moçambique vive em distritos sem acesso a serviços cirúrgicos. A densidade nacional de CAO foi de 1,2/100 000, variando de 0,4/100.000 na província de Manica a 9,8/100 000 na cidade de Maputo. O volume anual de casos cirúrgicos nacionais foi de 367 procedimentos/100 000 habitantes, variando de 180/100 000 na província da Zambézia a 1.897/100 000 na cidade de Maputo. A mortalidade pós-operatória nacional foi de 0,74% e variou de 0,23% na província de Maputo a 1,78% na província do Niassa.

Conclusão: A disponibilidade de cirurgia, em Moçambique, fica aquém das metas e dos indicadores internacionais. As diferenças sub-nacionais e variações entre províncias sugerem a necessidade de priorização da melhoria da qualidade na implementação dos planos cirúrgicos nacionais.

Impacto: A análise de dados sub-nacionais permite definir objectivos a curto e longo prazo para a cirurgia, como componente do reforço dos sistemas de saúde.

Determinantes Sociais e Comportamentos Associados ao Excesso de Peso e Obesidade entre Jovens e Adultos numa Zona Peri-urbana da Cidade de Maputo, Moçambique

Macicame I, Prista A, Parhofer KG, Cavele N, Manhiça C, Nhachungue S, Saathoff E, Rehfuess E. Social determinants and behaviors associated with overweight and obesity among youth and adults in a peri-urban area of Maputo City, Mozambique. *J Glob Health*. 2021 Mar 27;11:04021. doi: 10.7189/jogh.11.04021.

Introdução: O excesso de peso e a obesidade são factores de risco importantes para Doenças Não Transmissíveis (DNTs), tais como Doenças Cardiovasculares (DCVs), diabetes tipo 2 e certos cancros. As DNTs são responsáveis por um número crescente de mortes em todo o mundo, incluindo nos países em desenvolvimento. Os objectivos do estudo foram determinar a prevalência de excesso de peso e obesidade entre jovens e adultos numa zona peri-urbana da cidade de Maputo, Moçambique, e avaliar os seus determinantes sociais e comportamentais.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal numa área abrangida pelo Sistema de Vigilância Sanitária e Demográfica na cidade de Maputo. Medimos o Índice de Massa Corporal (IMC) e entrevistámos habitantes dos 15 aos 64 anos para avaliar características sócio-demográficas e comportamentais, utilizando a metodologia STEPwise Approach da Organização Mundial da Saúde. Foi obtido um índice de riqueza familiar por meio da Análise da Componente Principal de vários bens domésticos e foi medida a actividade física. Foram realizadas análises univariadas e multivariadas para determinar associações entre o excesso de peso/obesidade e determinantes sociais e comportamentais.

Resultados: De um total de 931 participantes, a prevalência de excesso de peso ($BMI \geq 25$ kg/m²) e obesidade ($BMI \geq 30$ kg/m²) foi de 30.9% (95% Intervalo de Confiança (IC) = 28.0, 33.9) e 12.6% (95% IC = 10.4, 14.7), respectivamente; em cada 10 jovens e adultos, um estava abaixo do peso normal. Ser do sexo feminino, ser mais velho e viver num agregado familiar mais rico estavam, significativamente, associados ao excesso de peso e à obesidade. Verificou-se que indivíduos com níveis de educação mais elevados tinham um risco reduzido de serem obesos em comparação com aqueles com níveis de educação nulos ou mais baixos. Os factores de risco comportamentais (dieta, consumo de álcool e tabaco, e actividade física) não aumentaram significativamente o risco de excesso de peso e obesidade.

Conclusões: O excesso de peso e a obesidade são altamente prevalentes nesta área peri-urbana da capital moçambicana, onde coexiste baixo peso em jovens e adultos, confirmando que o país está a enfrentar um problema duplo de má nutrição.

Impacto: Os determinantes sociais da saúde devem ser tomados em consideração na concepção e implementação de programas de prevenção de factores de risco para DNTs.

Eficácia do Rastreio à Distância de Retinopatia Diabética em Doentes Encaminhados para a Associação Moçambicana de Diabetes: Um Estudo Observacional Retrospectivo

Rigato M, Nollino L, Tiago A, Spedicato L, Simango LMC, Putoto G, Avogaro A, Fadini GP. Effectiveness of remote screening for diabetic retinopathy among patients referred to Mozambican Diabetes Association (AMODIA): a retrospective observational study. *Acta Diabetol*. 2022 Apr;59(4):563-569. doi: 10.1007/s00592-021-01834-3. Epub 2022 Jan 16.

Introdução: A diabetes representa um problema crescente de saúde pública na África sub-sahariana, onde a Retinopatia Diabética (RD) é uma das principais causas de perda visual permanente. Este estudo descreve os resultados de rastreio remoto de RD entre

a população moçambicana urbana com diabetes.

Métodos: Foram analisadas, retrospectivamente, imagens de retina e características clínicas de 536 pacientes rastreados para RD em Maputo (Moçambique) durante um período de 2 anos (2018-2019).

Fotografias da retina, capturadas anteriormente e armazenadas digital e localmente, foram pontuadas por um oftalmologista especialista em Itália, trabalhando à distância.

Resultados: A prevalência global de RD foi de 29%, sendo as formas severas para a visão responsáveis por 8,1% desse número. A concordância entre oftalmologistas locais e os oftalmologistas italianos foi pobre ($k < 0,2$). Os doentes com RD eram mais velhos, tinham uma maior duração da doença, pior controlo glicémico e uma maior prevalência de comorbida-

des. Na análise de regressão logística multivariada, níveis de HbA1c, duração da diabetes e doença coronária foram associados à RD.

Conclusão: A prevalência de RD entre os doentes moçambicanos urbanizados foi semelhante à observada nos países ocidentais.

Impacto: O telediagnóstico constitui uma possibilidade para superar, parcialmente, a escassez de oftalmologistas locais com experiência em RD. O mesmo princípio pode ser usado para melhorar a qualidade do diagnóstico e manejo de outras doenças crónicas.

Hipertensão Arterial num Contexto de Recursos Limitados: Mau Prognóstico no Seguimento a Curto Prazo num Hospital Urbano em Maputo, Moçambique

Manafe N, Matimbe RN, Daniel J, Lecour S, Sliwa K, Mocumbi AO. Hypertension in a resource-limited setting: Poor Outcomes on Short-term Follow-up in an Urban Hospital in Maputo, Mozambique. J Clin Hypertens (Greenwich). 2019 Dec;21(12):1831-1840. doi: 10.1111/jch.13732. Epub 2019 Nov 25.

Introdução: Moçambique tem baixos níveis de detecção, tratamento e controlo da hipertensão arterial. No entanto, faltam dados sobre complicações e prognóstico clínico. O estudo tinha como objectivo caracterizar o perfil clínico, padrão de complicações e prognóstico a curto prazo de pacientes encaminhados para um hospital urbano de primeira referência em Moçambique.

Métodos: Foi realizado um estudo de coorte prospectivo descritivo de Fevereiro de 2016 a Maio de 2017 em Maputo, Moçambique. Pacientes adultos com pressão arterial sistólica e diastólica ≥ 180 mm Hg e/ou ≥ 110 mm Hg, respectivamente, ou qualquer pressão arterial sistólica acima de 140 mm Hg e/ou diastólica acima de 90 mm Hg na presença de lesão de órgãos-alvo (com ou sem tratamento anti-hipertensivo) foram submetidos a exame físico detalhado, perfil laboratorial, fundoscopia, electro-cardiografia e ecocardiografia. Seis meses após a primeira visita, foram reavaliados para ocorrência de complicações (AVC, insuficiência cardíaca e insuficiência renal), internamento hospitalar e morte.

Resultados: No total, foram recrutados 116 doentes hipertensos: idade média de $57,5 \pm 12,8$ anos; 111 (95,7%) de raça negra; 81 (70%) mulheres; dos 116 hipertensos, 79 tinham hipertensão grave. Os valo-

res médios de base registados para a tensão arterial sistólica e diastólica foram de $192,3 \pm 23,6$ e $104,2 \pm 15,2$ mm Hg, respectivamente. A maioria dos pacientes (93; 80,2%) estava em tratamento anti-hipertensivo. O perfil de risco revelou dislipidemia, obesidade e diabetes em 59(54,1%), 48(42,5%) e 23(19,8%) doentes, respectivamente. Foram encontradas lesões de órgãos-alvo em 111 doentes, sendo as mais comuns o aumento atrial esquerdo 91(84,5%), hipertrofia ventricular esquerda 57(50,4%), retinopatia hipertensiva 30(26,3%) e doença renal crónica 27(23,3%). Os principais acontecimentos durante o seguimento de 6 meses foram hospitalizações em 10,3% e morte em 8,6% dos doentes. Agravamento da lesão de órgãos-alvo ocorreu em 10 doentes: quatro acidentes vasculares cerebrais, duas insuficiências cardíacas e quatro lesões renais.

Conclusões: Os doentes com hipertensão grave e lesão de órgãos-alvo eram jovens com perfil de alto risco, baixo controlo da hipertensão e elevada ocorrência de complicações durante o seguimento de curto prazo.

Impacto: O estudo revela a necessidade de esforços para melhorar o controlo da hipertensão arterial, de modo a reduzir a mortalidade prematura no cenário de alta prevalência em Moçambique.

Vigilância Combinada de Factores de Risco e Doenças Não Transmissíveis em Moçambique: Estudos de Exequibilidade

Hemitério Zandamela¹, Basílio Cumbane², Rolando Jive², Wael Al-Delaimy³, Simon Stewart^{4,5}, Sam Patel⁶, Ana Mocumbi^{1,2,3}

¹Hospital Militar de Maputo - Moçambique, ²Mozambique Institute for Health Education and Research - Moçambique; ³Universidade da Califórnia São Francisco - EUA, ⁴Universidade Eduardo Mondlane - Moçambique, ⁵Universidade de Torrens, Australia; ⁶Hospital Central de Maputo - Moçambique; ⁷Instituto Nacional de Saúde - Moçambique;

 Ana Olga Mocumbi

 Vila de Marracuene, EN1|Bairro da Vila – Parcela n° 3.943 | Distrito de Marracuene |  amocumbi@gmail.com

Resumo

Introdução: A crescente carga global de Doenças Não Transmissíveis (DNTs) exige sistemas de vigilância que permitam acompanhar as tendências e avaliar o impacto de intervenções. O objectivo destes estudos foi testar modelos de vigilância hospitalar e comunitária de factores de risco e de DNTs.

Métodos: O Programa de Determinantes de Doenças Crónicas do Instituto Nacional de Saúde (INS) concebeu dois estudos prospectivos observacionais para i) descrever a demanda de serviços em hospitais de primeira referência nas três regiões de Moçambique e ii) determinar a incidência de factores de risco e doenças cardio-respiratórias em comunidades urbana e rural do Grande Maputo, em áreas adjacentes a unidades sanitárias de referência local.

Resultados: Os resultados iniciais mostram um duplo fardo de doença infecciosa e crónica, com prevalências elevadas e redução de gradiente urbano-rural na ocorrência de factores de risco para doença crónica. Os estudos revelaram, pela primeira vez, o peso relativo das DNTs na demanda hospitalar e as variações geográficas e sazonais no perfil de demanda hospitalar, sugerindo diferenças regionais importantes. No estudo piloto na comunidade, verificou-se uma redução de gradiente de prevalência de factores de risco para DNTs entre a população urbana e rural.

Conclusões: Os estudos-piloto de factores de risco e doenças crónicas demonstraram a exequibilidade de vigilância de base hospitalar e comunitária em locais sentinela. Estratégias híbridas ou combinadas (hospital & comunidade) para a vigilância das DNTs deveriam ser consideradas em Moçambique, dada a limitação de recursos para grandes estudos longitudinais de coorte.

Palavras-Chave: Vigilância epidemiológica combinada, Doenças não transmissíveis

Introdução

A crescente carga global de factores de risco, em Moçambique, exige Sistemas de Informação Sanitária (SISs) que permitam acompanhar as tendências de Doenças Não Transmissíveis (DNTs). Contudo, o SIS não recolhe dados de rotina sobre a carga e o perfil de DNTs no nosso país. Isto explica o porquê do triplo fardo de doenças (transmissíveis, não transmissíveis e traumatismos) tem sido tão mal documentado no nosso país, dificultando o desenho de políticas de saúde adequadas e a planificação de serviços com equidade.

Os dados sobre a prevalência de factores de risco para DNTs reportados em Moçambique foram co-

lhidos em 2005 e 2015/16, utilizando os inquéritos padronizados da Organização Mundial de Saúde (OMS).^{1,2} Estes instrumentos medem a prevalência dos factores de risco ligados à urbanização e ao estilo de vida - habitualmente associados a risco metabólico - dando prioridade a quatro factores de risco (inactividade física, alimentação desequilibrada, consumo de tabaco e abuso de álcool) largamente responsáveis por grande parte de quatro grandes grupos de doenças (doenças cardiovasculares, diabetes, doenças respiratórias crónicas e cancro). Em Moçambique, este é o único instrumento para descrever tendências nacionais de prevalência de fac-

tores de risco. Contudo, não produz dados longitudinais sobre prognóstico individual ou incidência de doença, o que impossibilita a recolha de indicadores de progresso rumo à meta 3.4 dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) – que recomenda a redução, em um terço, da mortalidade dos 30 aos 70 anos por DNTs.³

A inclusão do risco ambiental, do trauma e das doenças mentais como prioridades globais torna a estratégia global de prevenção e controlo de DNTs mais inclusiva e equitativa, e responde a necessidades fundamentais em Países de Baixa e Média Renda (PBMR). Adicionalmente, doenças resultantes de infecções não controladas, uso de energias não limpas (ex. poluição por combustível de biomassa) e baixo acesso a intervenções de comprovada eficácia (ex. baixo acesso à cirurgia ou cuidados de saúde mental) são determinantes de doença crónica específica destes países.

Apesar de se reconhecer a necessidade de realização de mudanças nas políticas e serviços de saúde, tem sido difícil implementar seguimento de indivíduos em risco nas unidades sanitárias e comunidades, devido à escassez de recursos financeiros e humanos para estabelecer estudos longitudinais.

Vigilância combinada – incluindo estudos transversais e pesquisa longitudinal com desenho pragmático – pode colmatar algumas lacunas no SIS. Foram concebidos dois estudos com o objectivo de testar a exequibilidade de estudos para caracterizar o triplo fardo de doença (doenças transmissíveis, DNTs e trauma) em hospitais das três regiões de Moçambique e para descrever a prevalência e as tendências de factores de risco e doenças cardiopulmonares crónicas em comunidades seleccionadas.

Métodos

Em Moçambique, a vigilância de doenças, no Serviço Nacional de Saúde (SNS), está construía priorizando a monitorização das tendências de ocorrência de doenças transmissíveis endémicas, tais como malária, tuberculose, HIV/SIDA e doenças diarreicas.

Tratou-se de um estudo prospectivo, multicêntrico e observacional, baseado em hospitais e centrado no registo de todas as apresentações de emergência em hospitais urbanos seleccionados: Hospital Geral de Mavalane (Sul), Hospital Central da Beira (Central) e Hospital Central de Nampula (Norte). A recolha

de dados teve início em Abril de 2016 e terminou em Outubro de 2017. Os hospitais escolhidos fornecem serviços de saúde de emergência às comunidades urbanas circundantes (com algumas referências de distritos rurais vizinhos) nas três principais cidades do país: Nampula, Beira e Maputo. Os hospitais das cidades da Beira e Nampula são os únicos pontos de entrada para admissões hospitalares nas duas cidades (excluindo hospitais psiquiátricos e dedicados a doentes com tuberculose pulmonar). O Hospital Geral de Mavalane é um dos cinco hospitais de primeira referência que prestam serviços ao maior distrito urbano da cidade de Maputo e serve de local de sentinela para vigilância epidemiológica de doenças infecciosas realizada pelo Instituto Nacional de Saúde (INS). Estes três hospitais podem, por isso, ser considerados barómetros importantes para a avaliação da prestação de cuidados para doenças de complexidade moderada à severa para as populações a que servem, sendo (na altura do estudo) os únicos estabelecimentos de saúde que forneciam camas hospitalares para estas comunidades no sector público. (Figura 1) Pessoal administrativo e clínico

Hospitais sentinela e números de recrutados



Figura 1: Hospitais sentinela e números de recrutados

de cada hospital, e pesquisadores do INS foram formados e contratados para a operacionalização dos estudos de acordo com as características do ambiente do hospital e/ou comunidade.

Dada a elevada demanda de consultas, foi estabelecido um objectivo de recrutamento de, pelo menos, 1000 pacientes por mês; sendo o rácio inicialmente estabelecido de cinco pacientes para um participante finalmente atingido. Para cada hospital participante, foram realizados inquéritos com recolha de dados em papel e electrónica durante 30 dias consecutivos, inicialmente na estação seca e repetidos durante a estação chuvosa. A idade e o sexo de cada indivíduo que se apresentava nos serviços de urgência e reanimação foram registados num livro de registo de estudo, a partir do qual foi feita a selecção aleatória dos participantes, e incluídos no estudo. Na sequência da introdução inesperada de uma “taxa de serviço” para casos de emergência na Beira e Nampula pouco antes de Outubro de 2017, houve redução da procura, pelo que a taxa de selecção para Nampula passou de um em cada cinco para um em cada três em Outubro de 2017.

Todos os pacientes adultos e pediátricos apresentados durante o período do estudo foram rastreados e elegíveis para o recrutamento. Os recrutados foram seguidos desde o ponto de admissão até à alta hospitalar, obtendo-se dados sobre perfil clínico, tratamento e desfecho imediato, utilizando a codificação normalizada do CID-10 para os diagnósticos.⁴ Os participantes foram categorizados como bebés/lactentes (com <12 meses), crianças (com 1-9 anos), adolescentes (com 10-19 anos) ou adultos (≥20 anos).

Aspectos Éticos: Foi obtido consentimento informado de todos os participantes ou dos seus tutores legais. A cada participante foi atribuído um número de identificação único para proteger o seu anonimato. Na análise dos resultados, foram apenas utilizados dados não identificados. O estudo recebeu a aprovação ética do Comité Nacional de Bioética em Moçambique.

Análise estatística: Dados discretos e contínuos são apresentados como proporção e média (SD) ou mediana (IQR), respectivamente. A regressão logística múltipla (modelo de entrada) foi utilizada para explorar correlações [apresentadas como Odds Ratios (OR) ajustados com 95% de Intervalo de Confiança CI] de doenças transmissíveis, DNTs e trauma, de

acordo com a idade, sexo, localização e mês de apresentação. Todos os dados do estudo foram analisados utilizando SPSS para Windows Versão 24.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois).

Estudo de Base Comunitária

Este estudo de exequibilidade foi implementado em dois distritos na região sul de Moçambique: um urbano (cidade de Maputo, distrito de Nhlamankulu) e outro rural (distrito de Marracuene). Tratou-se de um estudo de coorte prospectivo, comportando um inquérito transversal a uma amostra definida por conglomerados a dois níveis (a nível de unidade geográfica e a nível do agregado familiar). Em cada agregado familiar, o chefe, o(s) cônjuge(s) e adolescentes dos 12-17 anos de idade foram convidados a participar. O questionário padronizado da OMS foi adaptado para avaliar o índice multidimensional de pobreza, as características da habitação e o ambiente, para além da colheita de dados individuais padronizados (**Figura 2**). As medições biológicas incluíram pressão arterial, oximetria de pulso, frequência cardíaca e testes rápidos sanguíneos (colesterol, glicemia e hemoglobina). A recolha de dados teve início em Julho de 2017 e terminou em Setembro de 2017.

Nas áreas seleccionadas, foi atribuído um número único a cada família; o primeiro agregado familiar estudado foi seleccionado aleatoriamente. Para a constituição de cada conglomerado, as famílias ao redor da primeira casa seleccionada que estivessem dentro dos limites da aldeia/bairro foram identificadas, e foi feita uma selecção aleatória simples do agregado familiar seguinte, seguindo esta metodologia até se atingir o tamanho mínimo definido para cada conglomerado (30 indivíduos). A localização exacta de cada agregado familiar foi registada utilizando um sistema GPS (**Figura 3**). Dentro de cada agregado familiar, foram incluídos: i) adultos elegíveis – chefe de agregado familiar e cônjuge(s) de 20-70 anos de idade; ii) um adolescente (10-19 anos de idade) seleccionado aleatoriamente dentre os existentes no agregado familiar.

Aspectos éticos: O estudo recebeu a aprovação ética do Comité Nacional de Bioética de Moçambique. Os procedimentos do estudo foram efectuados por pessoal administrativo, clínico e investigadores dos hospitais circundantes treinados para o efeito.

Análise estatística: Os dados foram introduzidos

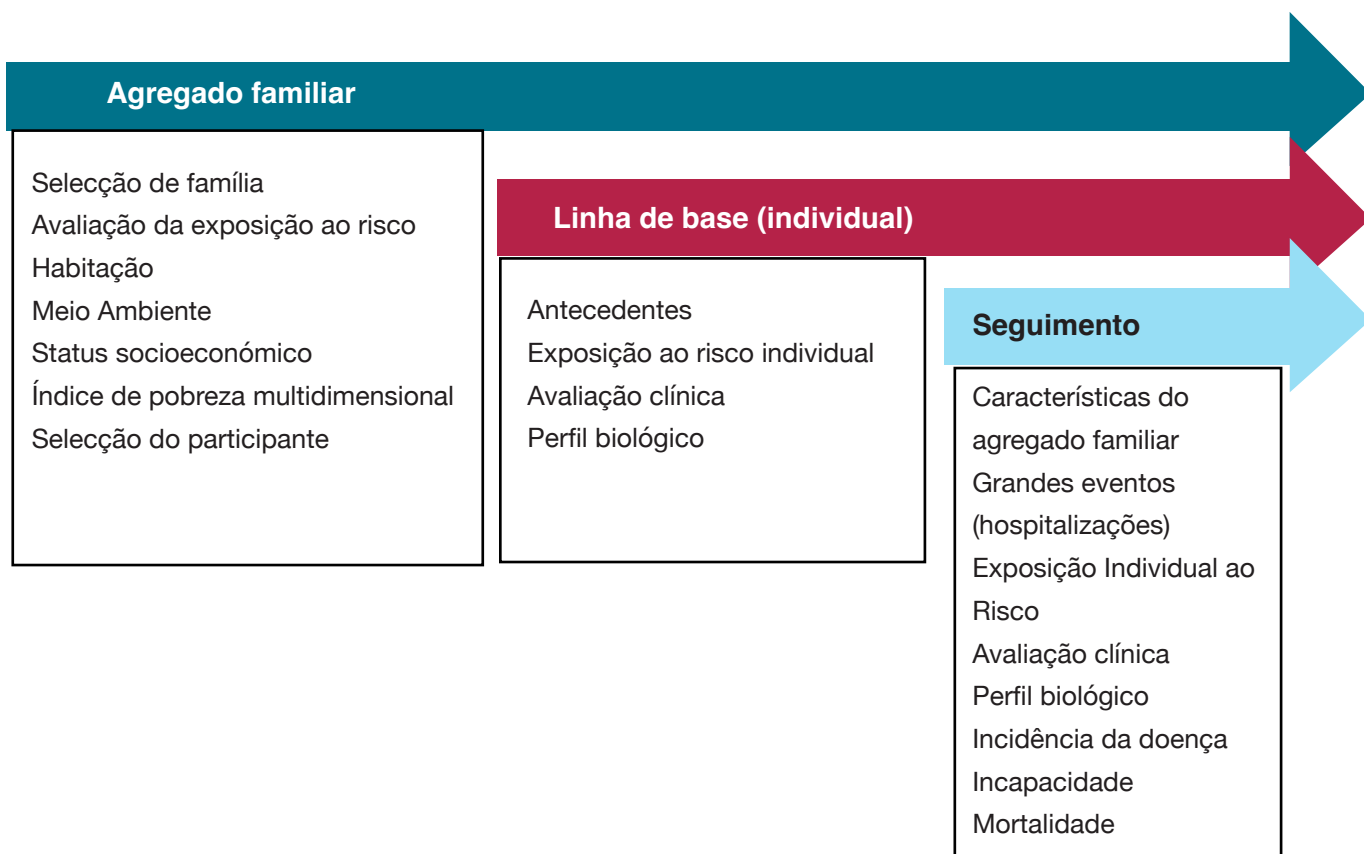


Figura 2: Desenho e procedimentos do estudo (amostragem, linha de base, e seguimento) - lista de medidas e questionários na linha de base e seguimento para avaliação individual e de agregados familiares



Figura 3: Localização geográfica dos agregados familiares seleccionados para estudo

numa base de dados CISPRO 7.1 e exportados para o Microsoft Excel versão 2010 para análise descritiva (percentagens e médias), dado o número limitado da amostra.

Resultados

Estudo de Base Hospitalar

Um total de 39124 indivíduos de todas as idades procurou cuidados nos serviços de urgência dos três hospitais participantes durante o período do estudo. Destes, 7809 casos formaram a coorte do estudo (3788; 48,5% mulheres), 1009 eram adolescentes (12,9%) e 4100 adultos (52,5%) – **Tabela 1**. Antecedentes de malária e HIV/SIDA foram frequentes em todos os grupos etários. Houve um elevado nível de exposição a combustíveis de biomassa, nomeadamente carvão (86,8%) e/ou madeira (10,1%), usados para confecção de alimentos, iluminação e aquecimento. Mais mulheres adultas (396; 19,9%) eram obesas em comparação com indivíduos do sexo masculino (143; 7,1%) - OR 3,24 (95% CI 2,65 - 3,97); $p < 0,001$. Menos mulheres tinham uma história de tabagismo [218 mulheres adultas (12,2%) versus 388 homens adultos (22,1%), - OR 0,491 (95% CI 0,410 - 0,589); $p < 0,001$].

No total, 3 914 (50,1%, 95% CI 49,0 - 51,2%) indivíduos apresentaram-se com DTs, sendo os restantes 49,9% casos atribuíveis a DNTs: doença crónica 1963 (25,1%), 95% CI 24,2 - 26,1% ou trauma 1932 [24,7%], 95% CI 23,8 - 25,7%]. Os doentes que apresentavam DTs eram mais jovens (idade média [SD] 17,9 [17,7] versus 26,6 [9,2] anos, ajustado OR 0,974 95% CI 0,972 - 0,977; $p < 0,001$), mulheres (51,7% versus 48,7%, ajustado OR 1,137, 95% CI 1,036 - 1,247; $P = .007$).

As apresentações mais comuns de DNTs foram hipertensão (221 casos) e asma (194 casos). Os ca-

sos de DNTs eram relativamente mais velhos (idade média [SD] 30,8 [20,4] versus 19,3 [17,5] anos, ajustado OR 1,031, 95% CI 1,028 - 1,034; $p < 0,001$), mulheres (28,2% versus 22,3%, ajustado OR 1,381, 95% CI 1,241 - 1,619; $p < 0,001$) e foram mais frequentes na Beira (30,5% dos casos) - em comparação com Nampula (23,3%, ajustado OR 0,798, 95% CI 0,699 - 0,912; $P < .0001$) e Maputo (22,6%, ajustado OR 0,703, 95% CI 0,618 - 0,800; $P < 0,001$).

O padrão geral e o volume das apresentações não foram uniformes. Houve uma ligeira tendência para casos de traumatismo ocorrerem em Outubro (25,4% versus 24,0%; ajustado OR 1,109, 95% CI 0,999 - 1,231; $p = 0,053$), e não foi encontrada diferença para as DNTs (25,0% em Abril versus 25,0% em Outubro; $p = 0,183$). Um total de 1576 (20,2%, 95% CI 19,3 a 21,1%) participantes foram formalmente admitidos no hospital.

Estudo de Base Comunitária

Foram convidadas para o estudo 67 famílias, das quais 7 recusaram participar e uma não foi encontrada no dia indicado para recolha de dados. No total, o estudo incluiu 29 famílias da zona rural (55 pessoas) e 30 famílias da zona urbana (71 pessoas), totalizando 126 participantes. Setenta (56%) eram mulheres, 29 (23%) adolescentes, e 19 (15%) tinham 65 anos ou mais. Dentre os 97 adultos, 33 (34%) estavam desempregados/não tinham qualquer fonte de rendimento (25,5% da amostra rural e 29,6% da amostra urbana), e 42 (33%) não tinham concluído o ensino primário. Quarenta e quatro famílias (74%) utilizavam, exclusivamente, o combustível de biomassa como fonte de energia. O consumo diário de tabaco foi encontrado em 6 (4,8%) inquiridos.

Mais de três quartos (78,6%) dos participantes (73,2% na zona urbana e 85,5% na zona rural) nunca tinham medido a sua pressão sanguínea. A pressão arterial média foi de 136,7/82,9 mmHg (140,9/83,5 mmHg em Maputo e 131,8/82,2 mmHg em Marracuene). A prevalência de hipertensão auto-reportada foi 19,8% (25 participantes), mas foi encontrada hipertensão arterial em 45 (35,7%) - 40,8% para os participantes urbanos e 29% para os rurais. Hiperglicemia ocasional foi encontrada em 22 (20,0%) participantes rurais e 10 (14,1%) urbanos; 8 (6,3%) participantes eram diabéticos. Verificámos que 27 (21,4%) participantes

Tabela 1: Recrutados por sexo e grupo etário

Grupos etários	Sexo		Nº de recrutados
	Masculino	Feminino	
Latentes	329	301	630
Crianças	1146	924	2070
Adolescentes	495	514	1009
Adultos	2051	2049	4100
Total	4021	3788	7809

(19,7% zona urbana e 23,6% zona rural) tinham excesso de peso; 17,4% (21,1% zona urbana e 12,7% zona rural) eram obesos, enquanto 7 (5,6%) tinham peso inferior ao normal. O nível médio de hemoglobina foi de 11,03g/dl (10,8g/dl na zona rural e 11,2g/dl na zona urbana); apenas 23,8% (28,2% zona urbana e 18,2% zona rural) tinham níveis normais de hemoglobina. Foi diagnosticada anemia grave em 12 participantes (9,5%); anemia moderada em 44 (34,9%); e 39 (31,0%) participantes tinham anemia ligeira. O valor médio do colesterol total foi de 3,7mmol/l (3,3 entre os inquiridos rurais e 3,9 para os urbanos); 20% dos inquiridos da zona rural e 23,9% da zona urbana tinham hipercolesterolemia. Os dados dos inquiridos, incluindo sobre demografia, nível socioeconómico e factores de risco, estão resumidos na **Tabela 2**.

Discussão

Os resultados confirmaram a exequibilidade de estudos de base hospitalar e comunitária, usando instrumentos de recolha de dados adaptados ao contexto geográfico e socioeconómico de Moçambique, e revelaram aspectos únicos relativos a factores de risco e DNTs, nomeadamente: i) o peso importante das DNTs e trauma na demanda hospitalar; ii) a existência de variação geográfica no perfil da demanda hospitalar; iii) a redução de gradiente de prevalência de factores de risco para DNTs entre população urbana e rural.

A vigilância hospitalar de rotina das DNTs (SIS-registo de óbitos hospitalares), em Moçambique, capta dados agregados de mortalidade por grupos de doenças, não distinguindo entre infecciosas e crónicas. Tentativas recentes de incorporar a vigilância de rotina das DNTs nos hospitais urbanos de primeira referência ainda não foram amplamente adoptadas.⁵ Este estudo corrobora a importância do trauma, da hipertensão arterial e da asma, encontrada no registo anterior de causas de procura de serviços hospitalares em ambiente urbano.⁵ Os resultados obtidos poderão apoiar a atribuição de recursos, orientar a formação de profissionais de saúde e estimular mudanças na prestação de cuidados em serviços de urgência, onde se demonstrou um equilíbrio entre doenças transmissíveis (50.1%) e não transmissíveis

(49.9%) na demanda. A escolha dos serviços de urgência de hospitais de primeira referência para local de estudo parece a melhor abordagem para assegurar a precisão do diagnóstico de DNTs (não encontradas a nível primário), até porque os serviços constituem porta de entrada principal para pacientes com DNTs no SNS.

A amostra do estudo piloto na comunidade mostrou diferenças mínimas na ocorrência de factores de risco entre indivíduos de zona urbana e rural, justificados, parcialmente, pela rápida extensão da cidade de Maputo para o distrito de Marracuene, mas que merecem seguimento. A modificação de ferramentas de recolha de dados actualmente usadas nos inquéritos de factores de risco da OMS (Figura 2) pretendeu incorporar factores de risco com relevância no contexto nacional, tais como doenças infecciosas que causam, habitualmente, complicações crónicas

Tabela 2: Distribuição da população entre zona rural e urbana

	Rural	Urbana	Total
Agregados familiares	29	20	49
Participantes	55	71	126
Sexo Feminino N(%)	33 (60,0%)	39 (54,9%)	72 (57,1%)
Adolescentes	10	19	29
Adultos	41	52	93
Perfil socioeconómico			
Iltrado	16	26	42
Desempregado	14	21	35
Usa combustível de biomassa	29	16	45
Fatores de risco comportamentais			
Álcool	18	29	47
Física			
Excesso de peso/obesidade	13/7	14/14	27/21
Hipercolesterolemia	11	17	28
Hiperglicemia/Diabetes	11/3	10/5	21/8
Hipertensão arterial	16	29	45
Anemia (moderada/severa)	29	27	56

(tuberculose, bilharziose e HIV), deficiências nutricionais comuns (anemia) e exposição elevada a combustíveis de biomassa (poluição aérea intra-domiliar). 6-10 Espera-se, com uma abordagem longitudinal em alguns pontos do país, que estes estudos permitam monitorar complicações crónicas de infecções endémicas não capturadas pelos programas nacionais de prevenção e controlo destas doenças endémicas em Moçambique.

Para a realização destes estudos, pesquisadores do INS treinaram e supervisionaram as actividades de campo, proporcionando uma verificação de primeira linha tanto em inquéritos baseados na comunidade como nos hospitalares. Além disso, foram formados agentes comunitários que poderão apoiar na captura de estatísticas vitais e na identificação de participantes que necessitam de visitas não programadas. Foram usados fundos de pesquisa obtidos por esquemas competitivos por investigadores, incluindo para equipamento portátil usado na avaliação clínico-laboratorial no campo, dispositivos GPS e computadores portáteis/tablets usados para aquisição de dados.

A operacionalização destes estudos permite sugerir a combinação de estudos transversais hospitalares e estudos longitudinais na comunidade em áreas geográficas definidas, de forma a reduzir custos e promover a sustentabilidade da vigilância de DNTs. Apesar da avaliação de utentes das unidades sanitárias de primeira referência restringir as amostras à população com acesso a unidades sanitárias, esta abordagem, potencialmente, assegura um melhor seguimento. Do mesmo modo, para seguimento de factores de risco e DNTs, as desvantagens do uso de locais sentinela devem ser balanceadas com a necessidade de assegurar uma boa qualidade do diagnóstico, facilitar a logística para avaliação dos agregados familiares e permitir o envolvimento de profissionais de saúde adequadamente treinados, assegurando uma elevada qualidade de recolha de dados. Famílias seleccionadas aleatoriamente nas proximidades dos agregados-índice poderão servir de controlos, e os indivíduos saudáveis nas famílias seleccionadas também podem ser usados como controlos individuais. Esta abordagem (comparada

ao uso exclusivo de inquéritos nacionais periódicos) seria uma forma mais acessível, eficiente e sustentável de obter dados sobre a i) incidência/prevalência de factores de risco/doenças crónicas; ii) incapacidade e mortalidade por DNTs; e iii) padrão de utilização de serviços e intervenção.

Uma das principais limitações da abordagem hospitalar é a disparidade no acesso aos cuidados de saúde em Moçambique, menos de 50% da população utiliza o Sistema Nacional de Saúde. O Mapeamento espacial da proveniência dos participantes permitiria detectar pontos geográficos de onde as populações não estão representadas nas séries hospitalares; tal evitaria o enviesamento contínuo a favor de indivíduos que vivem perto das unidades de saúde e/ou, provavelmente, com estatuto socioeconómico e educacional mais elevado. Em PBMR, estas alternativas devem ser consideradas, dada a limitação de recursos locais para a realização de grandes estudos de coorte prospectivos e como forma de originar dados que promovam a equidade na prestação de cuidados de saúde, evitando a exclusão de doenças negligenciadas das estatísticas. Por fim, há necessidade de expandir a idade dos grupos-alvo nos instrumentos em uso para os estudos de prevalência de factores de risco na comunidade, de forma a incluir crianças e adolescentes em países onde estes constituem uma proporção elevada da população.

Conclusões

Os estudos-piloto de factores de risco e doenças crónicas demonstraram a exequibilidade de vigilância de base hospitalar e comunitária em locais sentinela. Os resultados iniciais mostram um duplo fardo: doença infecciosa e crónica, com prevalências elevadas e redução de gradiente urbano-rural na ocorrência de factores de risco para doença crónica.

Agradecimentos

Ana Olga Mocumbi beneficiou de suporte financeiro da *Glo-Cal Health Fellowship* como parte dum programa de pós-Doutoramento na Universidade de Califórnia San Francisco, pelo que agradece o esquema de financiamento do *National Institutes of Health* (NIH) Fogarty International Center (FIC) dos Estados Unidos da América.

Referências

1. Damasceno A, Azevedo A, Silva-Matos C, Prista A, Diogo D, Lunet N. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in mozambique: urban/rural gap during epidemiological transition. *Hypertension*. 2009 Jul;54(1):77-83. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.132423. Epub 2009 May 26. PMID: 19470872.
2. Jessen N, Damasceno A, Silva-Matos C, Tuzine E, Madede T, Mahoque R, Padrão P, Mbofana F, Polónia J, Lunet N. Hypertension in Mozambique: trends between 2005 and 2015. *J Hypertens*. 2018 Apr;36(4):779-784. doi: 10.1097/HJH.0000000000001618. PMID: 29210894.
3. NCD Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: pathways to achieving Sustainable Development Goal target 3.4. *Lancet*. 2020 Sep 26;396(10255):918-934. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31761-X. Epub 2020 Sep 3. Erratum in: *Lancet*. 2020 Nov 28;396(10264):1736. PMID: 32891217; PMCID: PMC7470795.
4. Fung KW, Xu J, Bodenreider O. The new International Classification of Diseases 11th edition: a comparative analysis with ICD-10 and ICD-10-CM. *J Am Med Inform Assoc*. 2020 May 1;27(5):738-746. doi: 10.1093/jamia/ocaa030. PMID: 32364236; PMCID: PMC7309235.
5. Mocumbi AO, Langa DC, Chicumbe S, Schumacher AE, Al-Delaimy WK. Incorporating selected non-communicable diseases into facility-based surveillance systems from a resource-limited setting in Africa. *BMC Public Health*. 2019 Feb 4;19(1):147. doi: 10.1186/s12889-019-6473-2. PMID: 30717732; PMCID: PMC6360799.
6. García-Basteiro AL, Miranda Ribeiro R, Brew J, Sacoó C, Valência S, Buló H, Cobelens F, Macete E. Tuberculosis on the rise in southern Mozambique (1997-2012). *Eur Respir J*. 2017 Mar 22;49(3):1601683. doi: 10.1183/13993003.01683-2016. PMID: 28331035.
7. Augusto G, Nalá R, Casmo V, Sabonete A, Mapaco L, Monteiro J. Geographic distribution and prevalence of schistosomiasis and soil-transmitted helminths among schoolchildren in Mozambique. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Nov;81(5):799-803. doi: 10.4269/ajtmh.2009.08-0344. PMID: 19861614.
8. Muleia R, Boothe M, Loquiha O, Aerts M, Faes C. Spatial Distribution of HIV Prevalence among Young People in Mozambique. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jan 31;17(3):885. doi: 10.3390/ijerph17030885. PMID: 32023855; PMCID: PMC7037233.
9. Maulide Cane R, Chidassica JB, Varandas L, Craveiro I. Anemia in Pregnant Women and Children Aged 6 to 59 Months Living in Mozambique and Portugal: An Overview of Systematic Reviews. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 13;19(8):4685. doi: 10.3390/ijerph19084685. PMID: 35457552; PMCID: PMC9029497.
10. Curto A, Donaire-Gonzalez D, Manaca MN, González R, Sacoó C, Rivas I, Gascon M, Wellenius GA, Querol X, Sunyer J, Macete E, Menéndez C, Tonne C. Predictors of personal exposure to black carbon among women in southern semi-rural Mozambique. *Environ Int*. 2019 Oct;131:104962. doi: 10.1016/j.envint.2019.104962. Epub 2019 Jul 10. PMID: 31301586.

Continuidade de Cuidados de Saúde para Doenças Crónicas na Vigência do Estado de Emergência no Hospital Geral de Mavalane: Resultados de um Inquérito Telefónico

Phath Guambe¹, Edna Lichucha^{1,2}, Basílio Cumbane³, Ana Mocumbi^{1,2}

¹Instituto Nacional de Saúde, ²Universidade Eduardo Mondlane,

³Mozambique Institute for Health Education and Research, Maputo, Moçambique

 Edna Lichucha

 Vila de Marracuene, EN1|Bairro da Vila – Parcela n° 3.943 | Distrito de Marracuene |  ednasusanalopes@gmail.com

Resumo

Introdução: O acesso contínuo a cuidados de saúde para doentes crónicos é de extrema importância para o manejo de doenças crónicas. Dada a restrição de circulação imposta pelo estado de emergência sanitária no início da pandemia da COVID 19 e a impossibilidade de seguimento presencial destes doentes, foi desenvolvido um estudo, com o objectivo de determinar a exequibilidade de seguimento duma coorte de doentes crónicos por via telefónica.

Metodologia: Foram elegíveis para inquérito telefónico padronizado 441 participantes adultos recrutados no Hospital Geral de Mavalane (HGM), na cidade de Maputo, em 2016/2017, com doença não transmissível (excluindo trauma e doença psiquiátrica) no âmbito do estudo prospectivo de incidência de factores de risco em doenças crónicas. Entre Abril e Junho de 2020, médicos de clínica geral realizaram consultas via telefone, usando um formulário de dados electrónicos padronizado (Google Forms) com participantes que forneceram consentimento informado verbal. Para análise estatística, os dados foram convertidos para formato Excel, tendo sido feita análise descritiva.

Resultados: Dos 441 participantes, foi possível contactar 229, dos quais 11 se recusaram a participar, 20 tinham falecido, e 13 não usavam o número de telefone anteriormente dado. Dos 185 participantes entrevistados, 67(36.2%) eram portadores de doença com necessidade de tratamento contínuo; 34(50.7%) perderam seguimento clínico e 18(26,9%) ficaram sem acesso a medicamentos, devido às restrições do estado de emergência. Treze (7.03%) referiram, pelo menos, 1 sintoma da COVID 19.

Conclusão: O seguimento de doentes crónicos por meio de inquéritos telefónicos é exequível, permitiu aferir a necessidade de consulta e as dificuldades para manutenção de cuidados continuados.

Palavras Chaves: Inquérito telefónico, Doentes crónicos, Estado de emergência, COVID 19.

Abstract

Introduction: Continuous access to health care for chronically ill patients is important for the management of chronic diseases. Given the restriction of circulation imposed by the state of health emergency at the beginning of the COVID 19 pandemic and the impossibility of following up these patients in person, a study was developed with the aim of determining the feasibility of following up a cohort of chronic patients by telephone.

Methodology: A total of 441 adult participants recruited at Hospital Geral de Mavalane (HGM), in Maputo city, in 2016/2017, with non-communicable disease (excluding trauma and psychiatric illness) were eligible for a standardized telephone survey as part of the prospective study on the incidence of risk factors in diseases chronicles. Between April and June 2020, general practitioners conducted telephone consultations using a standardized electronic data form (Google Forms) to participants who provided verbal informed consent. For statistical analysis, data were converted to Excel format, and descriptive analysis was performed.

Results: Of the 441 participants, it was possible to contact 229 participants, 11 refused to participate, 20 died, and 13 did not use the telephonic number previously given. Of the 185 participants interviewed, 67

(36.2%) had a disease in need of continuous treatment; 34 (50.7%) lost clinical follow-up and 18 (26.9%) had no access to medication due to the restrictions of the state of emergency. Thirteen (7.03%) reported, at least, 1 symptom of COVID 19.

Conclusion: The follow-up of chronically ill patients through telephone surveys is feasible, allowing for the assessment of the need for consultation and the difficulties in maintaining continued care

Key Words: Telephone survey, Chronically ill patients, State of emergency, COVID 19

Introdução

A Organização Mundial da Saúde considera que Doenças Não Transmissíveis (DNTs) são alterações do estado de saúde que não se transmitem de pessoa para pessoa ou não são contagiosas.¹ Desde 2006, o Governo de Moçambique definiu as DNTs como uma das prioridades nos planos quinquenais, tendo os incluído na Declaração de Política Nacional de Saúde. Foi criado o Programa Nacional de Controlo de DNT na Direcção Nacional de Saúde Pública, com pontos focais a nível provincial.¹

A estratégia do programa preconiza que os cuidados de saúde para doenças crónicas em Moçambique sejam prestados em todas as unidades sanitárias, desde o nível primário ao quaternário.¹ As consultas, aos níveis de saúde primário e secundário, são feitas pelos técnicos de medicina, enfermeiros e/ou médicos de clínica geral. Aos níveis terciário e quaternário, pelos médicos de clínica geral ou médicos especialistas nas áreas. Ao fim de cada consulta médica, é feito um aconselhamento nutricional, fornecida uma prescrição médica, em média, para um prazo de 30 dias. O doente faz o levantamento da medicação disponível na farmácia hospitalar, e é feita sensibilização para compra da medicação indisponível nas farmácias privadas.

O estado de emergência em Moçambique foi declarado aos 22 de Março de 2020. Uma das políticas instituídas pelo Governo incluiu a restrição de consultas de seguimento de carácter não urgente. Durante esta época, os doentes estáveis deviam usar a prescrição médica da última consulta para a compra de medicamentos. Foi prolongado o período de validade das prescrições médicas para um prazo de 3 meses.²

Um estudo feito em Hong Kong com objectivo de avaliar o acesso aos cuidados de saúde dos doentes com DNTs durante a pandemia da COVID 19 revelou uma margem ampla de dificuldades em cuidados de rotina, afectando as consultas médicas, devido às

restrições de circulação para evitar a superlotação nos hospitais.³

Em Moçambique, o atendimento clínico ao domicílio não é prática comum, factor que contribui para um prognóstico negativo para os doentes crónicos.

As medidas de resposta à pandemia possuem impacto relevante em doentes crónicos, dada a natureza dos cuidados de saúde que incluem uma ligação prolongada com o sistema de saúde e a necessidade periódica de realização de exames e aquisição de medicamentos.³ Assim, este estudo tem como objetivo determinar a exequibilidade de seguimento de doentes crónicos em estudos prospectivos por via telefónica, incluindo despiste de sinais e sintomas sugestivos da COVID-19.

Metodologia

Descrição do estudo

Foi implementado um estudo transversal de vigilância de Carga de Doença e Tendências de Demanda nos Serviços de Urgência e Reanimação em Hospitais de Primeira Referência (MOZART) para documentar as características clínicas dos doentes que procuram cuidados hospitalares agudos em zonas urbanas das regiões Norte, Centro e Sul do país. A fase de recrutamento ocorreu em 2016 e 2017, em duas estações diferentes do ano, meses de Abril e Outubro. Foram seleccionados, de forma randomizada, 20% dos pacientes que acorreram aos serviços de urgência ao longo de 30 dias consecutivos, por 24 horas. Foram recrutados 7 809 pacientes, colhidos dados demográficos clínico-laboratoriais, foi estabelecido o diagnóstico e prestada informação sobre o tratamento hospitalar e prognóstico imediato (publicado em 2019).⁴ O estudo previa o seguimento dos participantes três anos após o recrutamento para a determinação do prognóstico. Na data prevista, estava em vigência o estado de emergência sanitária no país. Desta forma, foram seleccionados somente 2 955 pa-

cientes (1 505 adultos e 1 450 crianças) recrutados na cidade de Maputo, no Hospital Geral de Mavalane. Para o presente estudo, foram excluídas todas as crianças, permanecendo apenas 1 505 adultos, dos quais apenas 441 com diagnóstico de DNTs (excluindo o trauma e as doenças do foro psiquiátrico) (**figura 1**). Foram excluídos, igualmente, participantes sem contacto na folha de dados e os contactados após 3 tentativas em dias diferentes sem sucesso. Destes, 441 participantes reuniam critérios de inclusão para o seguimento telefónico. Na ausência de consultas clínicas presenciais, os participantes foram convidados a fornecerem novos consentimentos informados, de forma verbal, antes do início do inquérito.

Procedimentos

A equipa de pesquisa foi constituída por duas médicas de clínica geral, dois técnicos de medicina e um digitador de dados, apoiados por dois médicos psiquiatras para avaliação psicológica. A equipa foi dividida em dois subgrupos, com um médico de clínica geral e um técnico de medicina cada, que realizavam os inquéritos telefónicos (padronizados), com questões sobre: DNT previamente diagnosticada, sinais e sintomas sugestivos da COVID-19 divulgados à sociedade civil pelos diversos órgãos de comunicação (no âmbito da educação sanitária) e condição psicológica do participante.

Foi criada uma base de dados em formato digital,

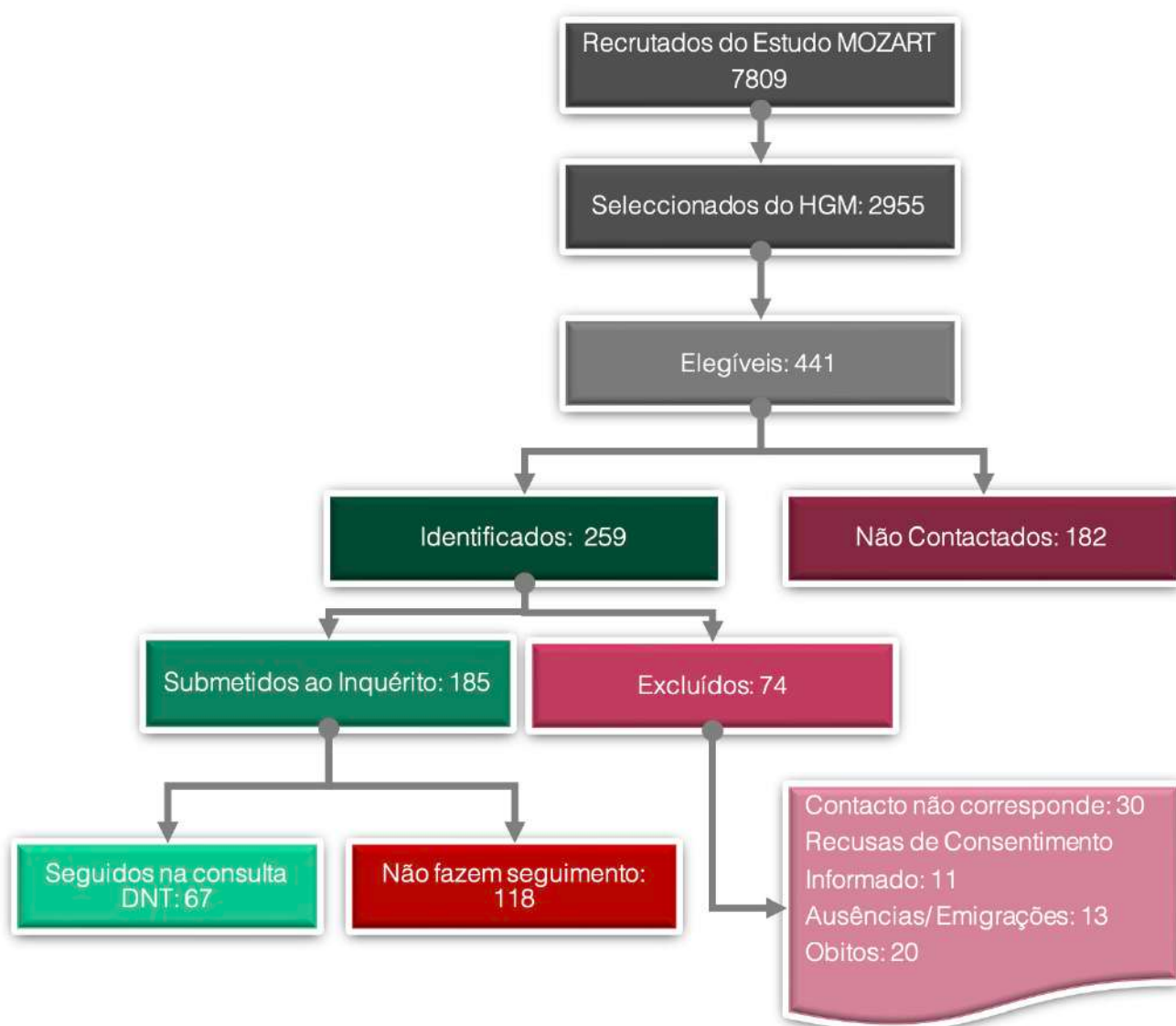


Figura 1: População do estudo e dados de exequibilidade do inquérito telefónico

incluindo o resultado da chamada telefónica.

O inquérito decorreu entre Abril e Junho de 2020, em dias úteis, durante o período laboral. As chamadas tinham duração média de 10 minutos. Foi oferecida a todos a possibilidade de responder o inquérito na presença de uma testemunha adulta.

Gestão e Análise de Dados

Os dados foram digitados na plataforma *online Google Forms* e, posteriormente, convertidos para formato Excel para análise. A equipa era responsável por produzir um relatório diário sobre as actividades para monitoria e controlo de qualidade dos dados.

Aspectos Éticos

O estudo teve aprovação do Comité Nacional de Bioética para a Saúde de Moçambique Ref:10/CNBS/17, renovado Ref:15/CNBS/2020. Obtido consentimento informado verbal.

Resultados

Dos 441 participantes, 58,7% (259/441) foram identificados, e os restantes 41,2% (182/441) estavam incontactáveis (número desligado). Dos 259 identificados, 11,6% (30/259) o contacto telefónico registado na base não correspondia ao participante, tendo sido contactados 88,4% (229/259). Destes 229 participantes contactados, 4,8% (11/229) recusaram-se a participar do estudo; para 5,7% (13/229), somente foi possível contactar o familiar que atendeu a chamada, pois o participante não estava presente, 8,7% (20/229) foram óbitos, tendo sido analisados dados de 185 participantes. Destes, apenas 36,2% (67/185) estiveram em contacto com os serviços de saúde depois do episódio que os levou aos SUR, e 63,8% (118/185) referiram não ter nenhuma doença crónica, curados ou sem necessidade de tratamento medicamentoso.

Proporção de doentes com sinais sugestivos da COVID-19 elegíveis para despiste laboratorial:

Dos 185 entrevistados, 92,9% (172/185) não apresentaram sinais ou sintomas, 1,6% (3/185) referiu, pelo menos, 2 sintomas da COVID-19, nenhum histórico de contacto com caso suspeito ou positivo para a COVID-19. Foi notificado 1 caso suspeito.

Descontinuidade de seguimento da doença crónica:

Dos 185 entrevistados, 13,5% (25/185) não se lembraram de ser portadores de DNTs, 8,6% (16/185) abandonaram o tratamento da DNT, 28,6% (53/185)

referiram estar curados, 9,7% (18/185) referiram não necessitar de tratamento de forma contínua, 3,2% (6/185) recorreram ao tratamento não medicamentoso (mudança no estilo de vida ou medicina alternativa). Apenas 36,2% (67/185) cumpriam com o seguimento da DNT, destes 51% (34/67) não tinha a consulta de seguimento marcada.

Forma de aquisição dos medicamentos: Dos 67 que cumpriram com o seguimento contínuo da DNT, 50,7% (34/67) obtinha os medicamentos na farmácia hospitalar, 19,4% (13/67) na farmácia hospitalar e na privada simultaneamente; 16,4% (11/67), exclusivamente, em farmácias privadas; 13,4% (9/67) não foram enquadrados em nenhum dos grupos previamente citados, por adquirirem a medicação de forma intermitente (ex. tratamento em casos de exacerbação da doença) (figura 2).

Medicamentos na posse do doente: 58,2% (39/67) referiram ter toda medicação disponível, 7,5% (5/67) uma parte de medicamentos disponíveis e 34,3% (23/67) referiram que não possuíam nenhum medicamento no momento do inquérito (figura 3).

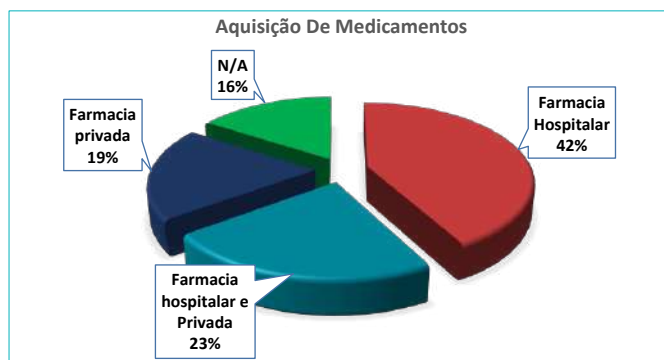


Figura 2: Forma de aquisição da medicação reportada pelos indivíduos inquiridos

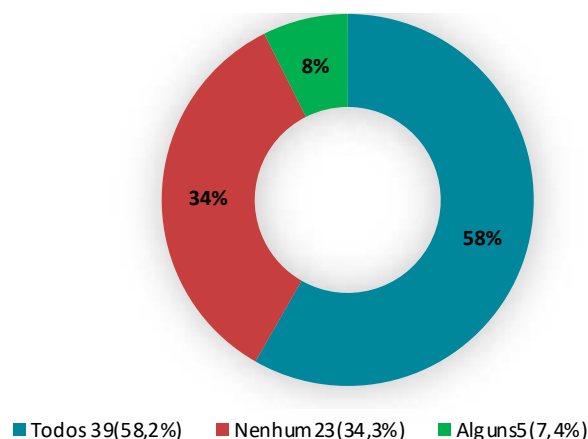


Figura 3: Medicação na posse do doente no momento da chamada telefónica

Capacidade de reserva de medicamentos: Um terço dos doentes, 38,8% (26/67) referiu adquirir medicação para um período de 3 meses; 19,4% (13/67) adquiria a medicação mensalmente, 14,9% (10/67) comprava várias vezes ao mês, de acordo com a disponibilidade financeira, e 7,5% (5/67) referiram permanecer sem medicação.

Discussão e Conclusão

Os resultados deste inquérito demonstraram a viabilidade de seguimento virtual de doentes crónicos durante o estado de emergência sanitária em que havia limitação da circulação. Mais da metade dos inquiridos aceitou participar e forneceu a informação solicitada (51,9%; 229/441). Apesar da boa aceitação do estudo, 4,8% dos contactados recusou-se a participar do inquérito telefónico. Os doentes anteriormente assistidos em urgência revelaram fraca ligação ao sistema pós-urgências, baixa literacia sobre o seu estado de doente crónico, e dificuldades para aquisição de medicamentos que em conjunto aumentam o risco de complicações agudas graves.

Um estudo, em Hong Kong, China, teve como resultados que a baixa renda familiar e o reduzido subsídio de habitação oferecido pelo Governo foram preditores significativos para os indivíduos que tiveram dificuldade em manter a medicação durante os primeiros 2 meses da pandemia (11% dos pacientes com DNTs).³ Daqueles que tomam medicação a longo prazo, 10% relataram capacidade para manter a medicação por menos de uma semana.³ Serviços direccionados para grupos vulneráveis durante uma pandemia devem ser explorados para apoiar o tratamento das DNTs.³ O nosso estudo compara-se a este, onde, neste período, cerca de metade dos doentes perdeu o seguimento clínico e teve dificuldades na aquisição de tratamento medicamentoso, ficando em risco de complicações agudas graves, considerando-se, desta forma, uma descontinuidade no seguimento. Olhando para a economia moçambi-

cana, verifica-se que esta perdeu um total de 3,6% de crescimento em 2020, e o emprego total diminuiu 1,9% em comparação com um cenário sem COVID-19,⁵ o que sustenta a incapacidade de compra e reserva de medicamentos numa percentagem significativa da população. Desta forma, observamos um cenário mais caótico, levando à perda de contacto com o Serviço Nacional de Saúde em muitos casos.

Limitações do estudo: O uso de consultas telefónicas para o seguimento de doentes crónicos em situações de emergência com restrição de mobilidade foi possível em boa proporção dos participantes na cidade de Maputo. Contudo, o estudo não envolveu as duas outras cidades, onde o estudo foi inicialmente realizado, o que poderia resultar em taxas de participação diferentes das encontradas.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos colegas do Programa de Determinantes de Doenças Crónicas do Instituto Nacional de Saúde e do Programa Nacional de Saúde Mental, particularmente Adjine Mastala, Roland Jive, Rosália Matimbe, Dirceu Mabunda, Lígia Barros, Leonel Mendes, Pedro Texeira e Milton James.

Referências

1. Doenças Crónicas e Não Transmissíveis em Moçambique-Relatório Nacional 2018; https://static1.squarespace.com/static/55d4de6de4b011a1673a40a6/t/5b36457388251bc29f1b1b8b/1530283379635/Relatorio+Final_Portugues.pdf
2. Relatório do primeiro ano de COVID 19 em Moçambique 2020-2021 Instituto Nacional de Saúde Observatório Nacional de Saúde, Instituto Nacional de Saúde.
3. Chan EYY, et al. What Happened to People with Non-Communicable Diseases during COVID-19: Implications of H-EDRM Policies. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 3;17(15):5588. doi: 10.3390/ijerph17155588.
4. Mocumbi AO, et al. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. *PLoS One*. 2019 Jul 10;14(7): e0219273. doi: 10.1371/journal.pone.0219273.
5. Danito A, et al. Impacto da COVID 19 economia moçambicana 15 April 2021, http://197.249.65.29/repositorio/IMG/pdf/covid_19_artigo_de_danito_avelino.pdf

Frequência e Caracterização da Desnutrição em Pacientes Pediátricos Atendidos no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba de 2017 a 2019

Afonso António Nacoto¹, Paulo António Guga²

¹Núcleo de Investigação Operacional de Pemba / Serviços Provinciais de Saúde de C. Delgado;

²Instituto de Ciência e Tecnologia Alberto Chipande – Pemba

 Afonso Nacoto
 afonsonacoto@gmail.com

Resumo

Introdução: A desnutrição em crianças constitui um problema de saúde pública a nível do mundo, principalmente nos países em via de desenvolvimento. O presente estudo tem por objectivo descrever a situação da desnutrição em pacientes pediátricos atendidos no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba entre Setembro de 2017 a Agosto de 2019

Métodos: Para a obtenção dos dados, foi usado o livro de registo de consultas do Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba. Foram colhidos dados sociodemográficos e sobre grau de malnutrição aguda.

Resultados: Foram registados, no livro, 208 pacientes; Destes, 55% (114/208) eram do sexo masculino. Trinta e nove por cento das crianças (81/208) estavam na faixa etária de 24 a 59 meses de idade, e 80% (166/208) eram do distrito de Pemba. Foi diagnosticada desnutrição aguda moderada em 58% (121/208); os restantes 42% (87/208) sofriam de desnutrição aguda grave. Cerca de 58% (120/208) pacientes abandonaram o tratamento, 35% (74/208) foram considerados curados da desnutrição e registaram-se 14 óbitos (7%).

Conclusão: Quatro em cada dez crianças internadas no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba tinha desnutrição aguda grave. A maioria dos pacientes com desnutrição atendidos foi do sexo masculino, com idades compreendidas entre 24 e 59, e viviam na cidade de Pemba. As taxas de abandono de tratamento e de morte intra-hospitalar foram elevadas.

Palavras-chave: Desnutrição, Crianças, Centro de Excelência

Abstract

Introduction: Malnutrition in child is a global public health problem, especially in developing countries. The present study aims to describe the situation of malnutrition in paediatric patients treated at the Centre of Excellence of Pemba Provincial Hospital between September 2017 and September 2019.

Methods: Data were obtained from the consultation record book of the Centre of Excellence of the Provincial Hospital of Pemba. Socio demographic data and data on the degree of acute malnutrition were collected.

Results: 208 patients were recorded in the book; of these, 55% (114/208) were male. Thirty-nine percent of the children (81/208). Most of the children were in the age group 24-59 months and, 80% (166/208) were from Pemba district. Moderate acute malnutrition was diagnosed in 58% (121/208); the remaining 42% (87/208) suffered from severe acute malnutrition. About 58% (120/208) patients abandoned treatment, 35% (74/208) patients were considered cured of malnutrition and there were 14 deaths (7%).

Conclusion: Four out of ten children admitted to the Centre of Excellence of Pemba Provincial Hospital had severe acute malnutrition. Most of the malnourished patients seen were male, aged between 24 and 59 months. They lived in Pemba City. The rates of treatment abandonment and in-hospital death were high.

Key words: Malnutrition, Children, Centre of Excellence.

Introdução

A desnutrição em crianças constitui um problema de saúde pública a nível do mundo, principalmente nos países em vias de desenvolvimento.^{1,2} A prevalência da desnutrição na população pediátrica difere de um país para o outro e de uma sociedade para outra. Esta diferença é causada por vários factores, tais como o nível de desenvolvimento económico, distribuição da riqueza, estabilidade política, prioridades políticas, entre outros factores.³ A desnutrição em crianças infectadas pelo Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV) é um problema de saúde pública, particularmente em países em vias de desenvolvimento, porque a maior parte das mulheres em idade fértil infectadas pelo HIV aumenta de forma acelerada.⁴ Na maioria dos casos, a infecção pelo HIV em crianças é através da transmissão vertical ou aleitamento materno.⁵ Segundo a Organização Mundial da saúde (OMS), mais de 25% das crianças, nos países em vias de desenvolvimento, apresentam baixo peso para a idade, e mais de 30% apresentam baixa estatura para a idade.⁶ As crianças expostas ao HIV ou nascidas de mães seropositivas devem ser alimentadas pelo substituto do leite materno. Esta recomendação só pode ser possível onde existem condições aceitáveis, acessibilidade dos substitutos do leite materno, seguros e sustentáveis.⁴ Em países em vias de desenvolvimento, tais como Moçambique, não é possível aplicar esta recomendação na sua plenitude, facto que leva ao aumento da morbi-mortalidade destas crianças.

A desnutrição, na população pediátrica, pode causar deficiências morfológicas e fisiológicas na criança, o que pode resultar em consequências desastrosas, tais como o enfraquecimento do sistema imunológico e a susceptibilidade às infecções e patologias.³ A desnutrição é uma das principais manifestações da infecção pelo HIV e caracteriza-se de forma diferente de um paciente para o outro, de adulto para criança. Sendo mais grave nas crianças, devido à elevada demanda por nutrientes para o seu crescimento e desenvolvimento.⁵ A relação entre a nutrição e o HIV pode ter explicações várias e complexas. Um paciente seropositivo encontra-se com o seu sistema imunológico enfraquecido, e a sua nutrição pode ficar comprometida, causando deficiências nutricionais.⁷ Outros factores de risco na génese da desnutrição em crianças incluem problemas familiares relacionados com a situação sócioeconómica, pre-

cário conhecimento das mães ou cuidadores sobre os cuidados com a criança e ingestão de alimentos adequados. As doenças infecciosas constituem um grande factor para o desenvolvimento do défice nutricional.^{1,8}

A nutrição, em crianças seropositivas, deve ser considerada como um indicador essencial, pois constitui um factor de risco para o agravamento da situação clínica da criança, principalmente no que diz respeito à planificação de estratégias a nível nacional. Estas estratégias estão baseadas em evidências e acções de intervenção prioritárias do país. Essa resposta deve ser determinada pela natureza da epidemia, pelo grau de funcionamento das políticas necessárias e pelas capacidades humanas, institucionais e financeiras das partes intervenientes. As intervenções devem avaliar também até que ponto os conhecedores da relação que pode existir entre a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e nutrição articulam este vínculo com os decisores a todos os níveis.⁷

Desta forma, o objectivo deste estudo foi descrever a situação da desnutrição em pacientes pediátricos atendidos no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba entre Setembro de 2017 a Agosto de 2019.

Métodos

A pesquisa foi de natureza operacional, descritiva, quantitativa e retrospectiva. Foi realizada, no Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba, uma infra-estrutura localizada dentro do recinto do Hospital Provincial de Pemba, ao lado da Enfermaria de Pediatria, que fornece, desde 2017, serviços clínicos a crianças que vivem com o HIV e casos pediátricos complexos de doenças associadas ao SIDA. Constituíram população do estudo todas crianças com idades compreendidas entre 1 mês de vida e 14 anos, atendidas no Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba de 01 de Setembro de 2017 a 31 de Agosto de 2019. Para o estudo, foi usada uma amostragem não probabilística por conveniência. Foram analisados todos os casos observados no Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba. Para a obtenção dos dados, foi usado o livro de registo de consultas do Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba. Os dados foram intro-

duzidos em uma base de dados em Excel. Os resultados foram analisados e apresentados por meio da estatística descritiva.

Resultados e Discussão

Foram atendidas, no Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba, um total de 208 pacientes. Destes, 55% (114/208) eram pacientes do sexo masculino. Estes resultados foram similares ao estudo sobre avaliação nutricional em crianças seropositivas.⁵

Dados sócio-demográficos

De um total de 208 pacientes atendidos naquela unidade de atenção de saúde, a maioria estava na faixa etária de 25 a 59 meses, com 39% (81/208). As idades com menor número de pacientes foram 1 a 12 meses 7% (16/208); 11 a 15 anos de idade com 13% (27/208) e 6 a 10 anos de idade com 18% (37/208), respectivamente. O predomínio de pacientes dos 13 aos 59 meses pode ter sido influenciado por vários factores, tais como período do desmame das crianças, que, na sua maioria, ocorre entre o primeiro e o segundo ano de vida. Este processo (de desmame) é acompanhado pela redução do vínculo entre a mãe e a criança.

Quando foi analisada a residência dos pacientes, verificou-se que 80% (166/208) eram do distrito de Pemba, seguido do distrito de Mecúfi, com 10% (20/208). Nos distritos que foram atendidos, os pacientes com menor número foram de Metuge, com 2% (4/208); Ancuabe, com 3% (8/208), e cerca de 5% (10/208) dos pacientes não tinham informação sobre sua residência. O maior número de pacientes atendidos no distrito de Pemba pode ser influenciado pela localização das unidades sanitárias periféricas do distrito de Pemba e do Centro Pediátrico de Excelência. Os profissionais de saúde, quando diagnosticam a malnutrição em crianças, nas suas unidades sanitárias, transferem para o Centro Pediátrico de Excelência, e as mães tem facilidade de acesso. Este factor não foi verificado para quem vive longe da cidade de Pemba, como é o caso de Ancuabe e outras unidade sanitárias.

No distrito de Pemba, a distribuição dos pacientes conforme o bairro de residência foi da seguinte forma: Cariacó com 46% (77/166), seguida do bairro Josina Machel com 13% (22/166), Chuiba 8% (13/166), Natite 7%, Ingonane 7% (11/166), Paquitequete com 5%

(8/166), Eduardo Mondlane com 4%, Alto Gingone 4% (6/166) e, por fim, os bairros de Mahate com 2% (4/166) e Muxara com 2% (3/166). O bairro Cariacó e Josina Machel estão localizados numa zona onde a degradação do ambiente é muito acentuada, quando comparado com os outros, factor contribui para o fraco saneamento do meio. Trata-se de pessoas com um nível sócioeconómico baixo predominantemente (tabela).^{5,9}

Tabela 1: distribuição dos dados sócio-demográficas dos participantes

	Variáveis	Frequências	Percentagens (%)
Sexo	Feminino	114	55
	Masculino	94	45
Idade	0 a 12 meses	16	7
	13 meses a 24 meses	47	23
	25 meses a 59 meses	81	39
	6 anos a 10 anos	37	18
	11 anos a 15 anos	27	13
Residência (distrito)	*Pemba	166	80
	Mecúfi	20	10
	Ancuabe	8	3
	Metuge	4	2
	Sem informação	10	5
* Distrito de Pemba (bairros)	Cariacó	77	46
	Josina Machel	22	13
	Natite	11	7
	Ingonane	11	7
	Paquitequete	8	5
	Eduardo Mondlane	6	3
	Alto Gingone	11	7
	Mahate	4	2
	Chuiba	13	8

No Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba, naquele período em análise, cerca de 58% (121/208) de pacientes foram diagnosticados com a desnutrição aguda moderada, e o restante 42% (87/208) com a desnutrição aguda grave. A existência de maior número de pacientes com desnutrição moderada seguida da desnutrição grave pode estar relacionada ao facto das mães estarem preocupadas e à provável aflição devida à apresentação clínica da doença nos seus filhos.

Serologia para o HIV vs Desnutrição

Cinquenta e nove por cento (122/208) dos pacientes tinham serologia positiva para o HIV. Dos pacientes atendidos, 27% (57/208) estavam com desnutrição aguda moderada HIV positivos, e 30% (63/208) foram pacientes com desnutrição moderada HIV negativos. Em relação aos pacientes com desnutrição aguda grave, 32% (66/208) eram HIV positivos e 11% eram HIV negativos. A desnutrição é descrita como sendo uma das manifestações clínicas do HIV.⁵ O Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Pemba foi construído para atender pacientes seropositivos e condições clínicas associadas.

Categoria de alta dos pacientes

Cinquenta e oito por cento (120/208) dos pacientes foram considerados como abandono, 35% (74/208) dos pacientes foram considerados curados e 7% (14/208) foram considerados óbitos, dos quais 4% (9/208) foram pacientes com desnutrição aguda grave e HIV positivos, 0,5% (1/208) foram paciente com desnutrição aguda grave HIV negativos e 2% (4/208) foram pacientes com desnutrição aguda moderada HIV positivas. No estudo, foi verificado um elevado número de pacientes que abandonaram o tratamento. Este aumento de pacientes que abandonou o tratamento pode estar relacionado com a melhoria do estado de saúde dos pacientes nas primeiras visitas efectuadas, e isto constituir um motivo da não frequência das mães nas consultas. Outro factor pode estar relacionado com a indisponibilidade tempo por parte das mães ou dos cuidadores para acompanhar às consultas até à última visita (sétima). O seguimento dos pacientes desnutridos envolve visitas mensais regulares ao Centro Pediátrico de Excelência. Considera-se curado, conforme o livro de registo, todo o paciente que efectuou sete (7) visitas sem sinais e sintomas da doença até à última visita. Conforme foi referido anteriormente, a desnutrição tem influên-

cia directa com as condições sócioeconómicas precárias. Não está descrito, no livro de registo o local, onde ocorreram os óbitos.

Conclusões

Em cada dez crianças internadas no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba, quatro tinham desnutrição aguda grave. A maioria dos pacientes com desnutrição atendidos foram do sexo masculino, com idade entre 24 e 59 meses, e viviam na cidade de Pemba. As taxas de abandono de tratamento e de morte intra-hospitalar foram elevadas.

Agradecimentos

Agradecemos à Direcção Provincial de Saúde de Cabo Delgado, o Hospital Provincial de Pemba, os funcionários do Centro Pediátrico de Excelência do Hospital Provincial de Cabo Delgado e os Drs. Mussa Manuel Aly e Dr. Orlando Muianga, do Núcleo Investigação Operacional de Pemba. Nosso agradecimento à equipa editorial da Revista Moçambicana de Ciências de Saúde pela mentoria na finalização do artigo.

Referências bibliográficas

1. Araújo TS De, Oliveira CS De M, Muniz PT, Silva-Nunes M Da, Cardoso MA. Desnutrição infantil dos Municípios de maior risco nutricional do Brasil: Estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. Rev Bras Epidemiol. Setembro de 2016;19(3):554-66.
2. Sawaya AL. Desnutrição: Consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. Estud Av. Dezembro De 2006;20(58):147-58.
3. Ferreira V, Rodrigues FSM, Barnabé AS, Arçari P, Fornari JV, Rodrigues A, et al. Prevalência de desnutrição infantil entre usuários de uma unidade básica de saúde da cidade de Guarulhos – Sp: Quais seriam os principais factores de influência? Saúde em foco. 2013;5.
4. Freitas JG, Cunha G Da, Lemos L de A, Barroso LMM, Galvão MTG. Feeding children exposed to the human immunodeficiency virus at birth. Texto contexto - Enferm. Setembro de 2014;23(3):617-25.
5. Dias RM, Fernandes JLV, Dutra CDT. Características sócio-demográficas e clínica de crianças HIV positivo, Belém-PA, 2010
6. Goulart LMH, Viana MR. Saúde a criança o adolescente: Agravos nutricionais. Belo Horiz. 2008;96.
7. Wb-HivAids. HIV/SIDA, Nutrição segurança alimentar: O que podemos fazer. Uma síntese de princípios de orientações internacionais. Portuguesa; 2008.
8. Carvalho AJV, Lamounier JA, Cury GC, Abrantes MM, Diniz CM, Faria JF. Factores relacionados com a desnutrição protéico energética em crianças menores de cinco anos no Município de Baldim, Mg. Brasil. 2004 :6.
9. Huggins M. Impacto social e económico da desnutrição infantil no desenvolvimento a longo prazo de Moçambique. :70.

Tendência Crescente de Doenças Não Transmissíveis em Moçambique

Adjine Mastala¹, Basílio Cumbane², Edna Juga¹, Edna Lichucha¹, Hamida Ismael¹, Igor Dobe¹, Ivalda Macicame¹, Ivandra Magaia¹, Naisa Manafe¹, Neusa Bay², Norberto Lumbandali¹, Phath Guambe¹, Tatiana Marrufo¹, Zakir Ossman¹, Ana Mocumbi¹

¹Instituto Nacional de Saúde

²Instituto Moçambicano para Educação e Pesquisa em Saúde

 Ana Mocumbi

 Vila de Marracuene, EN1|Bairro da Vila – Parcela n.º 3.943 | Distrito de Marracuene |  ana.mocumbi@ins.gov.mz

Resumo

Introdução: A elevada morbilidade e mortalidade da infecção pelo SARS-CoV-2 em pacientes com doenças crónicas e o interesse despertado na compreensão da epidemiologia das Doenças Não Transmissíveis (DNTs) no nosso país constituem uma oportunidade para alargar a comunidade científica interessada na pesquisa nesta área e para alertar os decisores para a necessidade de envidarem esforços multisectoriais concertados para a prevenção e controlo destas doenças. Foi realizada uma revisão de informação produzida em Moçambique e de estimativas globais sobre carga de doença no país, com o objectivo de i) contribuir para o conhecimento sobre a epidemiologia, o perfil e o impacto das DNTs nas nossas comunidades, bem como para a tomada de decisões para sua prevenção e controlo baseados na evidência científica disponível; ii) suportar o desenho de políticas nacionais e a concepção de cuidados de saúde para doenças crónicas apropriados para o contexto moçambicano e iii) contribuir para alimentar um diálogo intersectorial que permita a prevenção e controlo das DNTs.

Metodologia: Esta revisão bibliográfica utilizou publicações em revistas indexadas no *PubMed* sobre DNTs e trauma em Moçambique nos últimos 10 anos, bem como relatórios técnico-científicos nacionais, incluindo o relatório da Comissão Nacional de Doenças Não Transmissíveis e traumatismos associadas à pobreza, publicado em Junho de 2018. Adicionalmente, foram usadas estimativas do *Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME)* da University of Washington para o *Global Burden of Disease (GBD)* 2015, 2017 e 2019 para carga de factores de risco, epidemiologia e prognóstico de DNTs e Trauma (DNTTs).

Resultados: Moçambique apresenta uma tendência crescente de incidência e prevalência de factores de risco e DNTs. Dentre os factores de risco mais importantes, estão a hipertensão arterial, a poluição por combustíveis de biomassa, o uso abusivo de álcool e infecções não controladas. O trauma, as doenças cardiovasculares e os distúrbios mentais são as condições mais importantes como causas de morbilidade, incapacidade e mortalidade. As DNTTs representam parte importante da carga de doença em Moçambique e causam uma elevada morbilidade, incapacidade e mortalidade em pessoas abaixo dos 40 anos. Constituem, por isso, um grave problema de saúde pública que ameaça a sustentabilidade do Serviço Nacional de Saúde em Moçambique e comprometem o desenvolvimento humano e o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável.

Conclusão: Apesar de largamente limitados a estudos hospitalares em regiões geograficamente restritos, os resultados de pesquisa mostram um peso crescente das DNTTs no perfil epidemiológico, na demanda de serviços no nosso país e na mortalidade.

Introdução

O Instituto Nacional de Saúde (INS) definiu como um dos seus programas científicos estratégicos o Programa de Determinantes de Doenças Crónicas, com o objectivo de promover a pesquisa científica e vigilância epidemiológica na área de Doenças Não

Transmissíveis (DNTs) e seus determinantes. Uma das actividades deste programa, nos últimos anos, foi a agregação de evidência científica gerada ao longo dos últimos anos em áreas de prevenção e controlo de DNTs, sobretudo as priorizadas pela es-

estratégia global, pela Declaração de Brazaville para a Região Africana e pela Agenda Nacional de Pesquisa de Moçambique (**Figura 1**). Aspectos importantes priorizados pela equipa têm sido os determinantes de saúde (demográficos e socioeconómicos), as tendências dos factores de risco (hipertensão arterial, obesidade, abuso de álcool, uso de tabaco e infecções endémicas), as doenças crónicas mais comuns (cardiovasculares, doenças respiratórias, cancro, diabetes, saúde mental, trauma físico e violência) e a pesquisa sobre demanda e prognóstico de DNTs em Moçambique. O programa dedica, ainda, considerável atenção à exploração dos efeitos da poluição, saúde ambiental, saúde ocupacional, deficiências nutricionais crónicas, doenças crónicas associadas à pobreza, explorando, ainda, estratégias para a priorização de doenças, análise da disponibilidade de serviços especializados no sector público e financiamento em saúde para doenças crónicas.

A elevada morbidade e mortalidade da infecção pelo SARS-CoV-2 em pacientes com doenças crónicas e o interesse despertado na compreensão da epidemiologia das DNTs, no nosso país, constitui uma oportunidade para alargar a comunidade científica interessada nesta área de pesquisa e para alertar os decisores sobre a necessidade de enviar esforços multisectoriais concertados para a prevenção e o controlo destas doenças.

Foi realizada uma revisão da informação produzida em Moçambique e de estimativas globais sobre car-

ga de doença no país, com o objectivo de i) contribuir para o conhecimento sobre a epidemiologia, o perfil e o impacto das DNTs nas nossas comunidades, bem como para a tomada de decisões para sua prevenção e controlo baseadas na evidência científica disponível; ii) suportar o desenho de políticas nacionais e a concepção de cuidados de saúde para doenças crónicas apropriados para o contexto moçambicano, e iii) contribuir para alimentar um diálogo intersectorial que permita a prevenção e o controlo das DNTs, e o estabelecimento de mecanismos de monitoria do alcance dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável.

Metodologia

Este trabalho de revisão bibliográfica utilizou publicações em revistas indexadas no *PubMed* sobre DNTs e trauma em Moçambique nos últimos 10 anos, bem como relatórios técnico-científicos nacionais, incluindo o Relatório da Comissão Nacional de Doenças Não Transmissíveis e Traumatismos Associadas à Pobreza, publicado em Junho de 2018. Estes foram discutidos por uma equipa vasta de pesquisadores e especialistas em duas oficinas de trabalho realizados em Dezembro de 2020, nas quais foi feita tabulação de referências e selecção final das mesmas pelos pesquisadores. Na busca dos relatórios, foram contactados informantes-chave, usando a plataforma Zoom ou telefonicamente. Finalmente, para capturar percepções de provedores em diversas áreas sobre as prioridades na provisão de serviços para doenças

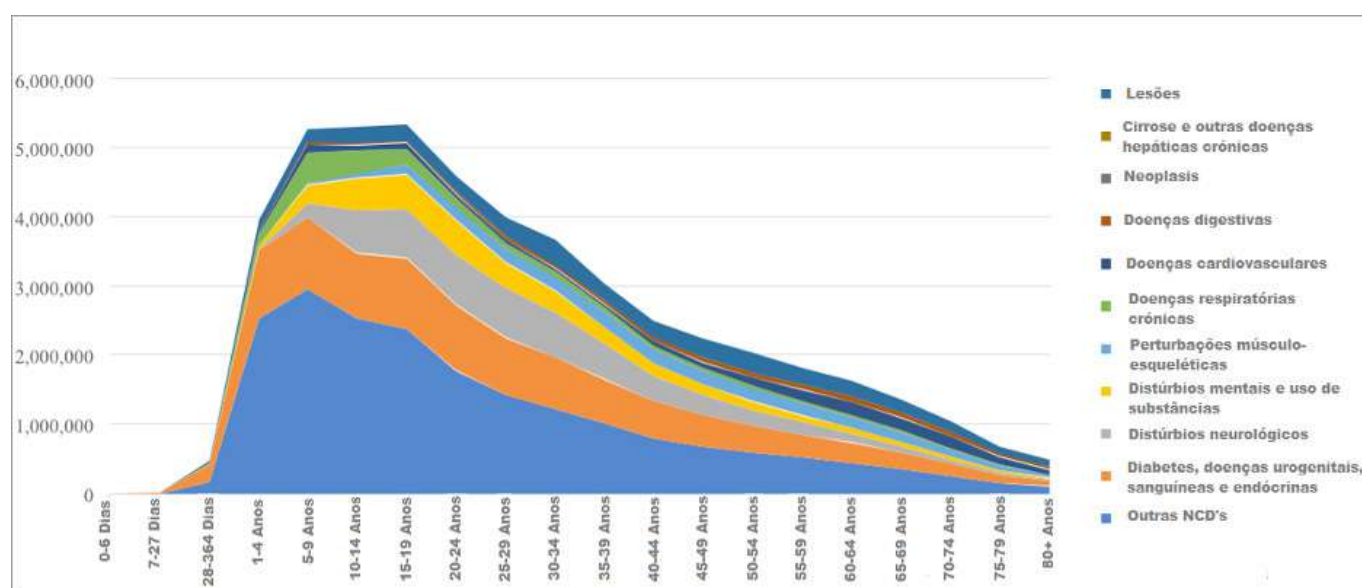


Figura 1: Estimativas de prevalência de doenças não transmissíveis por grupo etário em Moçambique segundo *Global Burden of Disease* de 2017.

crónicas, foram convidados especialistas trabalhando em posições de liderança em unidades sanitárias e programas nacionais temáticos do Ministério da Saúde a participarem na priorização de intervenções por meio de duas oficinas de trabalho que decorreram no primeiro trimestre de 2021.

Bibliografia Consultada

Foram usadas estimativas do *Institute of Health Metrics and Evaluation* (IHME) da University of Washington (em Seattle, nos Estados Unidos da América) no âmbito do projecto *Global Burden of Disease* (GBD) para carga de factores de risco, epidemiologia e prognóstico de DNT e Trauma (DNTTs). Neste relatório usamos dados da análise do GBD de 2015, 2017 e 2019.

Nos relatórios nacionais, foram priorizadas áreas como o peso das DNTTs na demanda hospitalar, dados de estudos populacionais e hospitalares sobre factores de risco, e pesquisa sobre DNTs (incluindo trauma e violência) priorizadas na região africana e outras doenças crónicas associadas à pobreza. Finalmente, destacamos resultados de causas de mortalidade por doenças crónicas nos inquéritos de mortalidade de 2008 e 2019 em Moçambique.

Resultados

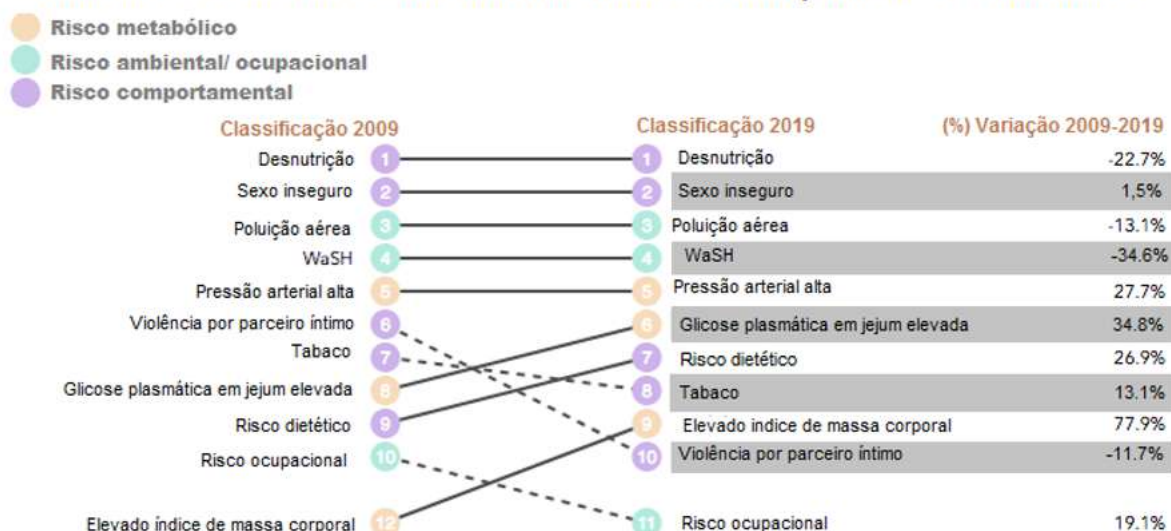
Estimativas do Institute of Health Metrics and Evaluation

O estudo *Global Burden of Disease* (GBD, carga global de doença), liderado pelo Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), permite examinar as tendências de doenças infecciosas e não transmissíveis (e 87 factores de risco) desde 1990 em relação à mortalidade e morbilidade.

Segundo as estimativas do GBD 2015, as DNTs representam um terço da carga total de doença em Moçambique, com 6% causados por trauma. Menos de 40% dos anos perdidos vinculados à incapacidade (disability-adjusted lost years, DALY) por DNTTs são causados pelos factores de risco tradicionais e doenças (constantes na estratégia 4x4). Ao contrário, trauma, doenças cardiovasculares, cancro e doenças mentais (incluindo abuso de substâncias) são responsáveis por mais de metade da carga de doença causada por DNT em Moçambique. (Figura 2)

Cerca de metade da carga de DNTs é causada por factores de risco, tais como poluição aérea, infecções, factores genéticos, doenças congénitas e

Quais factores de risco causam mais mortes e incapacidade combinadas?



Os 10 principais riscos que contribuem para o número total de DALYs em 2019 e a variação percentual de 2009-2019, todas as idades combinadas

Veja a publicação relacionada: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)

Figura 2. Estimativas de proporção da carga de doenças 2009-2019

outros factores menos explorados. Por exemplo, o cancro cervical – um dos mais frequentes em Moçambique – está associado à infecção pelo vírus do papiloma humano em idades precoces. Do mesmo modo, elevadas taxas de depressão e outras doenças mentais podem ser atribuídas a factores socioeconómicos e gaps no acesso a cuidados de saúde.

Mais de metade dos anos de vida ajustados/vinculados a DNTs e 75% dos vinculados a trauma acontecem em pessoas com menos de 40 anos, sendo a maior parte desta carga associada a anos vividos com incapacidade (YLD). As DNTs são mais prevalentes do que as infecciosas em quase todas as idades, mas as infecções continuam a causar mais mortes e resultam em mais anos de vida perdidos (YLL) em grupos etários mais jovens. As mortes por DNTs ocorreram, sobretudo, em pessoas com 50 anos ou mais, enquanto o número de mortes por trauma que ocorre cada ano é similar em todas as idades.

Doença Mental: Segundo estes modelos de Carga Global de Doenças, em 2015, mais de 9 milhões de pessoas, em Moçambique, tinham alguma forma de saúde mental, sendo as mais prevalentes cefaleias e transtornos depressivo.

Doenças Cardiovasculares: Em 2015, haveria, em Moçambique, 1,4 milhão de pessoas com doenças cardiovasculares, tornando estas as DNTs mais prevalentes no país (mais relevante ainda, se considerarmos que estas estimativas não incluem doenças congénitas), sendo a maioria dos indivíduos com menos de 40 anos numa proporção entre dois homens para cada mulher. Adicionalmente, estima-se que 52.000 crianças com doenças cardíacas congénitas eram prevalentes em Moçambique em 2015. As causas importantes de morte por DCV são acidente vascular cerebral hemorrágico, acidente vascular cerebral isquémico, doença isquémica e doença cardíaca hipertensiva. Contudo, estudos, em vários países africanos, sugeriam maior mortalidade por cardiopatia reumática e cardiomiopatias de origem desconhecida, quando comparadas com as causadas por doença cardíaca isquémica.

Cancro: Estima-se que, ainda no ano 2015, tenham ocorrido mais de 127.000 casos de cancro em Moçambique, a maioria em pessoas com 40 anos ou

mais. Mais da metade dos casos eram mulheres com cancro de mama e cancro cervical, 36% e 16%, respectivamente.

Traumatismos: Estima-se que, em 2015, tenham ocorrido 3.7 milhões de traumatismos, dos quais 19.312 resultaram em morte. Os acidentes de viação foram responsáveis por 2% (N = 96.973) de todos os traumatismos, mas causam um quarto (N = 5.353) das mortes por traumatismo.

Tendências: Dados de 2019 revelam que as condições que mais cresceram (entre 2009 e 2019), como causas de incapacidade e mortalidade combinadas, são o acidente vascular cerebral e acidentes de viação (**Figura 3**). Os factores de risco que mais contribuíram para a mortalidade de incapacidade combinadas foram hipertensão arterial, glicemia elevada em jejum, dietas inadequadas, tabaco e obesidade. De notar que, entre 2009 e 2019, houve subida de importância relativa de factores como glicemia em jejum (8ª para 6ª posição), risco dietético no geral (de 9ª para 7ª posição) e elevado índice de massa corporal (de 12ª para 9ª posição) como maiores causas de mortalidade e incapacidade.

Carga de Doenças Não Transmissíveis em Hospital de Primeira Referência

Um estudo do Instituto Nacional de Saúde para descrever o padrão e carga de doença que se apresenta em consultas externas e serviços de urgência de um hospital de primeira referência, em Maputo, foi iniciado como um registo piloto de Doenças Não Transmissíveis e Traumatismos (DNTTs) implementado ao longo de 12 meses.¹ As doenças seleccionadas foram as condições priorizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e, nos livros normais de registo de urgências e consulta externa, foram adicionados espaços para o registo dos seguintes parâmetros: idade exacta (em anos ou meses), sexo, diagnóstico (incluindo designações e classificação internacional de doenças) e desfecho imediato do doente.

No total, foram registados 91,676 doentes em todas as portas de entrada do hospital. Destes, 18,862 (20.5%) tinham diagnóstico de DNTTs (10,372, 55% do sexo masculino, e idade mediana de 27 anos); 4994 eram crianças (idade inferior a 18 anos) e 957

eram idosos (idade superior a 65 anos). (**Figura 3**). Os traumatismos foram a principal causa de atendimento hospitalar, correspondendo a 66% (12,439 doentes), predominantemente do sexo masculino (75%). Os restantes 6 423 pacientes observados pelo menos uma vez ao longo deste período tinham como

diagnósticos principais hipertensão arterial (2397; 12.7%), doenças respiratórias crónicas (1495; 7.9%), doenças mentais (1195; 6.3%) e diabetes (614; 3.2%) (**Figura 4**). Houve predomínio de doentes jovens com patologias como saúde mental e doenças respiratórias crónicas (dado ao predomínio de asma

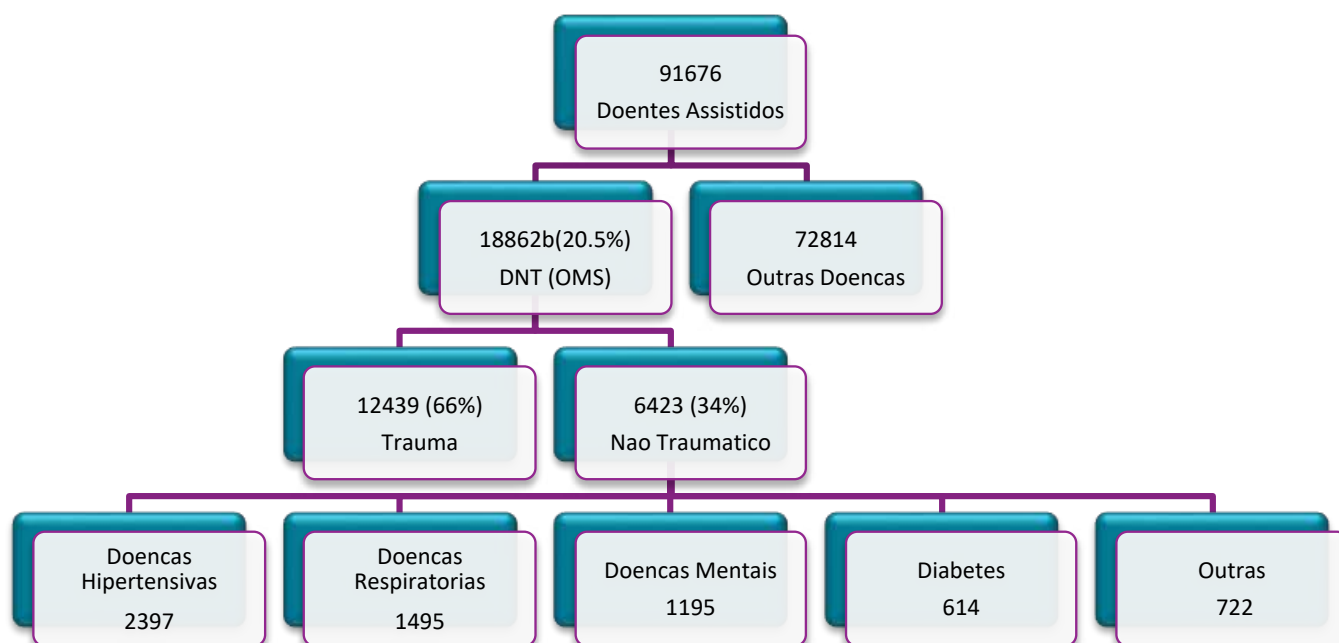


Figura 3: Proporção de doenças não transmissíveis nas consultas em hospital de 1ª referência

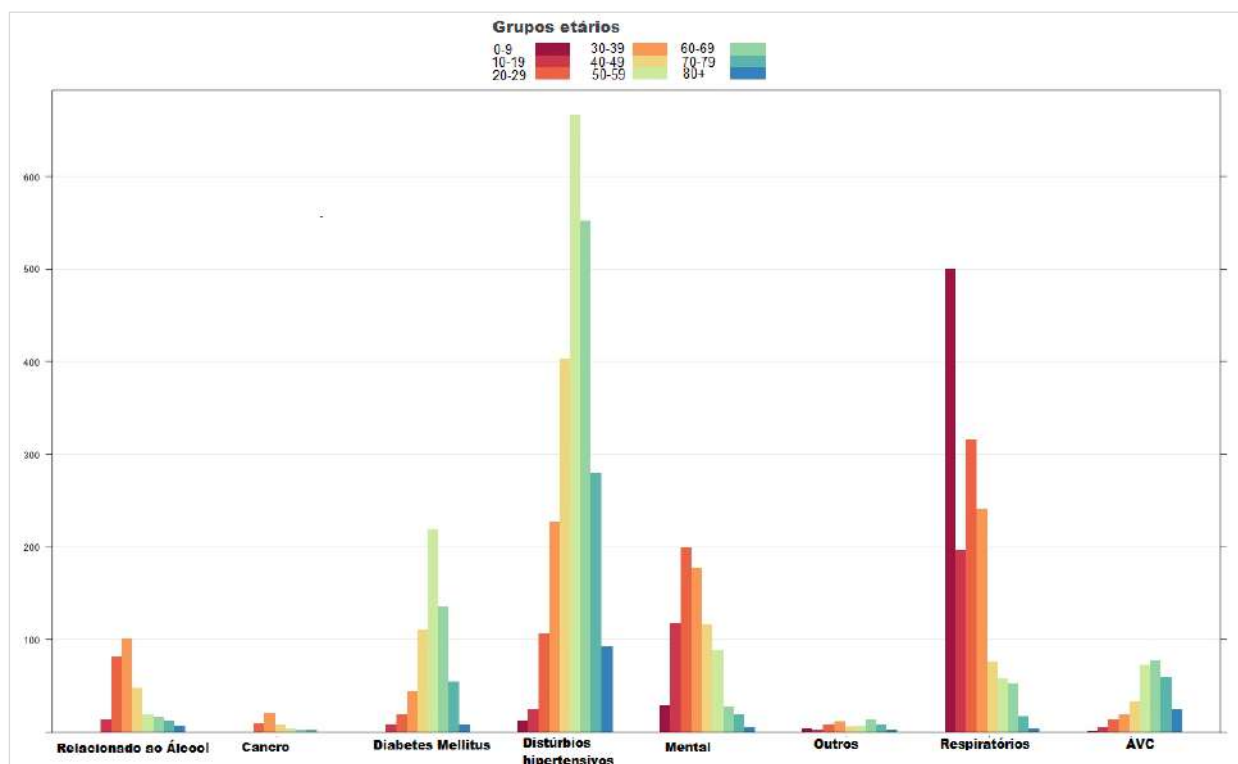


Figura 4: Distribuição de casos de doenças não transmissíveis e trauma por grupos etários

no estudo). Verificaram-se também casos de abuso de substâncias e diabetes mellitus tipo 1 também em jovens. A distribuição de casos de DNTTs por grupos etários é apresentada na **Figura 5**. Este estudo concluiu que, agregando pequenas alterações aos actuais instrumentos de recolha de dados, é possível desenvolver registos simplificados para informar o sistema de saúde sobre padrões de busca de serviços, de modo a suportar o desenho de políticas.

Doenças Não Transmissíveis nos Serviços de Urgência de Hospitais Urbanos

Um estudo prospetivo e multicêntrico de vigilância hospitalar em indivíduos de todas idades que se apresentassem aos serviços de urgência de três hospitais de primeira referência nas regiões Sul (Hospital Geral

de Mavalane, Maputo), Centro (Hospital Central da Beira, cidade da Beira) e Norte (Hospital Central de Nampula, Nampula) de Moçambique colheu dados, de forma simultânea, nos três hospitais durante os meses de Abril e Outubro dos anos 2016 e 2017.²

Nos três hospitais, foram observados 39 124 doentes, dos quais foram seleccionados, de forma aleatória, 7 809 participantes (4 021 homens, correspondendo a 51,5%). A distribuição etária dos pacientes observados foi a seguinte: crianças no primeiro ano de vida (630; 8,1%), crianças dos 12 meses aos 5 anos (2 070; 26,5%), adolescentes (1 009; 12,9%) e adultos (4 100; 52,5%). As DNTs (1 963, 25,1%) e trauma (1 932 / 24,7%) constituíram, no total, 49,9% dos pacientes.

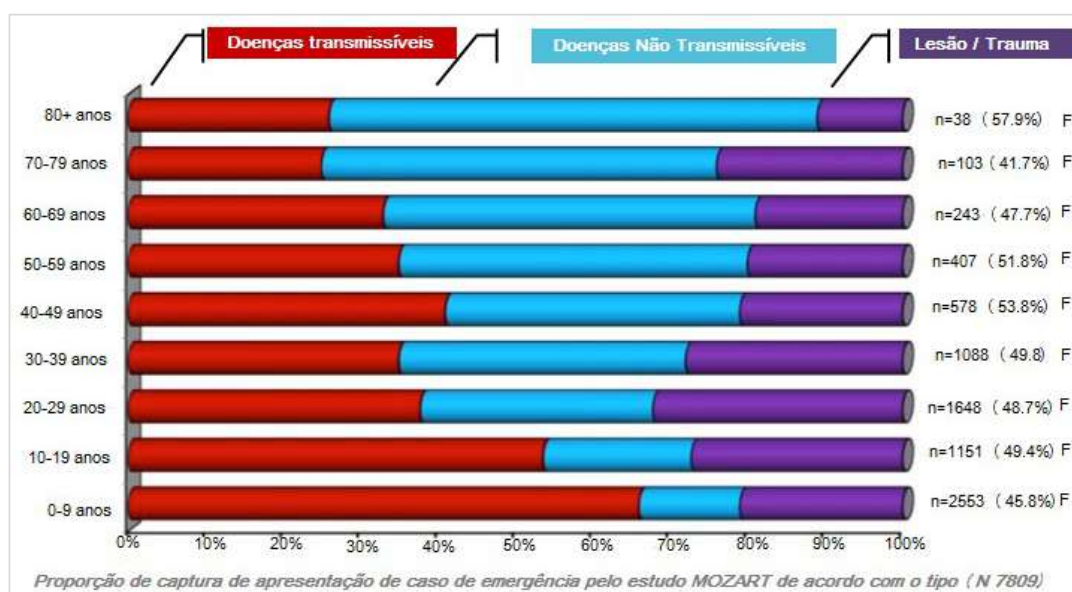


Figura 5: Proporção de carga de doenças não transmissíveis em serviços de urgência urbanos por sexo e idade

Este estudo revelou uma elevada frequência de factores de risco na população de doentes assistidos: hipertensão arterial 1 997 (30,6%); poluição intra-domiciliar 1 055 (14,8%); infecção pelo HIV 851 (13,0%); antecedentes de tuberculose pulmonar 392 (5,3%). Cerca de metade dos pacientes que procuraram serviços de urgência (50,1%) nestas unidades sanitárias tinham doenças infecciosas, mas esta proporção foi reduzindo com o aumento da idade; ao contrário, as DNTs aumentaram em proporção nas idades mais avançadas, tal como mostra a **Figura 6**. Os traumatismos foram mais comuns em homens - particularmente adolescentes e adultos jovens - so-

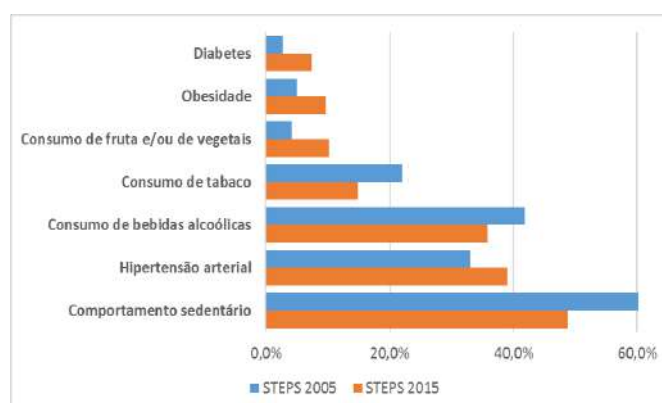


Figura 6: Tendências de prevalência de factores de risco na comunidade de 2005 a 2015

bretudo na cidade de Nampula.

Prevalência de Factores de Risco

Os estudos de prevalência de factores de risco usando a metodologia padronizada da Organização Mundial da Saúde (OMS) - Stepwise da OMS para Vigilância dos Factores de Risco de Doenças Crónicas (STEPS) - foram realizados em Moçambique em 2005 e 2015 mostraram um aumento de prevalência de hipertensão arterial e diabetes, bem como uma redução da prevalência de consumo de tabaco e bebidas alcoólicas.³⁻⁵ Os achados destes estudos estão resumidos na **Figura 7**.

Hipertensão Arterial: Nestas amostras representativas da população moçambicana, foi encontrada, em 2015, uma prevalência de hipertensão de 39% em homens e mulheres⁴ mais alta do que os 31% encontrados em 2005.³ Apenas 16%, dos indivíduos diagnosticados com hipertensão arterial, tinham conhecimento prévio de sua doença, e somente 7% estava em tratamento farmacológico. Esta coorte de pacientes, maioritariamente de raça negra, observados em ambiente periurbano apresentou excessiva comorbilidade, nomeadamente dislipidemia (54,1%), obesidade (42,5%) e diabetes (19,8%), bem como uma elevada ocorrência de lesões de órgãos-alvo, incluindo cardiopatia (50,4%), retinopatia hipertensiva (26,3%) e doença renal crónica (23,3%).⁶ Dados similares foram encontrados em 2019 na campanha de triagem global denominada “Mês de Medição de Maio” - que tem como objectivo melhorar a conscientização sobre a hipertensão arterial a nível individual e colectivo - rastreou 1 508 130 indivíduos. Destes, 32,0% nunca antes haviam feito a medição da pressão arterial. Mais de um terço dos rastreados (34,0%) tinha hipertensão arterial; destes, 58,7% sabiam da sua condição, dos quais 54,7% faziam medicação anti-hipertensiva. Daqueles sob medicação, 57,8% tinham a pressão arterial controlada, considerando <140/90 mm Hg e 28,9%, utilizando o valor de <130/80 mm Hg.⁷

Sobrepeso e Obesidade: O sobrepeso e a obesidade constituam, cada vez mais, uma preocupação de saúde pública em certos grupos populacionais, sobretudo em zonas urbanas e periurbanas,^{8,9} e entre as mulheres. Houve um aumento acentuado na prevalência de sobrepeso e obesidade de adultos entre 2005 e 2015: a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou de 18,3 para 30,5% ($P < 0,01$)

em mulheres e de 11,7 para 18,2% ($p < 0,01$) em homens. Em crianças de zonas urbanas, as curvas de densidade (escores z de índice de massa corporal e tempo sedentário) mostraram valores médios significativamente mais elevados em comparação com as crianças de zonas rurais.¹⁰ A obesidade afecta uma em cada cinco mulheres com idade entre 18 e 24 anos nas cidades (**figura 8**).¹⁰

Inactividade Física: Em Moçambique, os níveis de actividade física têm vindo a ser estudados nas últimas três décadas em diferentes grupos populacionais, incluindo crianças, jovens, adultos, idosos, portadores de HIV e indivíduos nascidos com baixo peso, quer em zonas urbanas quer em zonas ru-

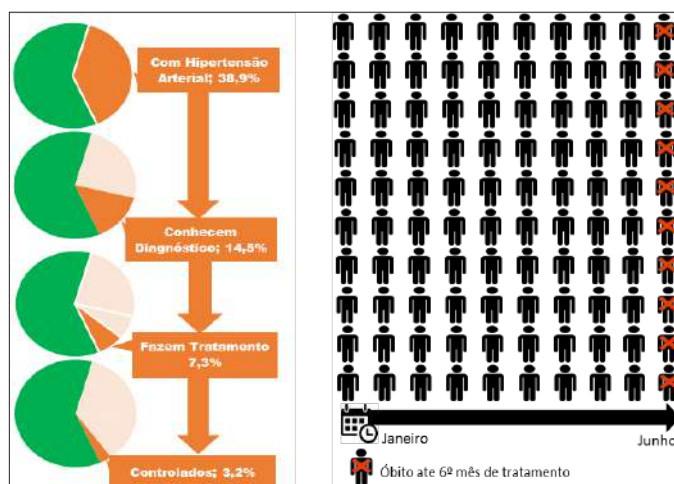


Figura 7: Cascata de diagnóstico e controle da hipertensão arterial (a) e mortalidade aos 6 meses em pacientes com hipertensão arterial severa e/ou complicada (b)



Figura 8: Prevalência de obesidade em mulheres adultas da zona urbana

rais.⁸⁻¹⁴ Os primeiros estudos com a população em idade escolar, realizados no início da década de 90, indicavam uma população extremamente activa e quase desprovida de risco cardiovascular, mas estudos no final dessa década já indiciam uma tendência para o aumento da prevalência de crianças e jovens com actividade insuficiente em regiões urbanas.^{15,16} O nível de actividade física, em crianças e jovens, tem sido consistentemente mais elevado nos estudos com populações rurais infantis e juvenis que nos seus pares das cidades.

Os estudos sobre a actividade física referida por adultos moçambicanos demonstravam uma população activa, reportando sobretudo actividade de sobrevivência e com reduzida prevalência de dispêndio energético em actividades de lazer.^{1,2} Contudo, um estudo mais recente realizado com medidas objectivas de actividade física em adultos de zonas peri-urbanas mostrou um elevado e preocupante nível de sedentarismo.¹⁷ Nesse estudo, 48.7% dos homens e 76.7% das mulheres tiveram níveis de actividade insuficiente, um claro indicador de risco cardiovascular.

Outros Estudos

Ingestão Excessiva de Sal: Em Moçambique, foi demonstrado que a maioria dos locais de venda de alimentos na rua comercializavam, exclusivamente, alimentos industrializados (51,9%), com frequência de frutas baixas em comparação ao consumo de bebidas e outros alimentos (24,5%, 32,5% e 73,9%, respectivamente).^{18,19} Em Moçambique, um estudo de profissionais de saúde na cidade de Maputo mostrou consumo de sal acima da media recomendada pela OMS, sendo a fonte principal de sal o acréscimo aos alimentos já cozinhados. Nesta população urbana, 25,9% adicionava sal/tempero salgado, com frequência, aos alimentos preparados.²⁰ Cerca de 16,9% não tinha consciência de que a ingestão elevada de sal poderia ser deletéria para a saúde; apesar de 7,4% perceber que consumia muito sal, e 8% achar que não era importante diminuir o teor de sal da dieta.²⁰ Estes resultados sugerem que a educação dietética e medidas regulatórias (sobretudo para a indústria alimentar) são necessárias para a redução do consumo de sal e aumento do consumo de frutas e legumes pela população.

Consumo Abusivo do Álcool: Existia um elevado

número de painéis publicitários distribuídos pela cidade de Maputo, na Avenida Eduardo Mondlane, no 13 de Janeiro de 2021, dez painéis gigantes com publicidade ao álcool em faces laterais ou nos tectos de prédios altos encontrados. No mesmo dia, existiam expostos, nos postes de iluminação da Avenida Marginal (entre o Restaurante Costa do Sol e a Ponte Cais), 56 anúncios publicitários de bebidas alcoólicas. Por outro lado, quatro canais nacionais de televisão publicitaram três marcas de cerveja por 43 vezes no mesmo dia, em horário nobre (entre 20h e 22h).

Uso de Tabaco: Tal como em outras partes do mundo, os homens consomem mais tabaco do que as mulheres em Moçambique (39,9% nos homens e 18% nas mulheres), mas as mulheres consomem, predominantemente, tabaco sem fumaça (10,1%), sobretudo na região Norte.²¹ No estudo STEPS 2005, foi encontrado consumo de tabaco diário em 9,1% das mulheres (manufaturados 3,4%; enrolados à mão 5,6%) e 33,6% dos homens (manufaturados 18,7%; laminados à mão 14,8%). A prevalência de uso diário de tabaco sem fumaça foi de 7,4% em mulheres (mastigar 6,4%; rapé 1,0%) e 3,4% em homens (mastigar 1,6%; rapé 1,8%) (figura 9).²²

Poluição aérea: Os determinantes sociais afectam o risco de desenvolver doenças crónicas não transmissíveis em Moçambique, são dependentes do nível de desenvolvimento sociodemográfico da população e variam segundo a área geográfica. Contudo, existe escassez de dados sobre estes factores ambientais implicados na origem e/ou desenvolvimento de doenças respiratórias crónicas, cardiovasculares, dermatológicas e cancerígenas. Nos subúrbios da cidade de Maputo, a exposição das mulheres que usam madeira para cozinhar é significativamente mais elevada em termos de poluição particulada do



Figura 9: Prevalência de hábitos tabágicos por sexo.

Fontes F, Damasceno A, et al.. Public Health Nutr. 2019

que as usuárias de carvão (540 microgramas/m³).²³ A análise de 202 mulheres puérperas, numa zona semi-rural do sul de Moçambique, revelou que a exposição a carbono após a combustão, o tipo de cozinha e os níveis de carbono elementar libertados do combustível usado são os principais determinantes de exposição.²⁴

Poluição da água e alimentos: Alguns estudos confirmam a exposição de parte significativa da população a poluentes na água e alimentos. Na cidade de Lichinga, foram encontrados níveis elevados de nitratos e cloratos em amostras colhidas em água superficial usada para consumo.²⁵ Finalmente, um metabolito do DDT - usado na pulverização intra-domiliária para a prevenção da malária com potencial cancerígeno - foi encontrado em altas concentrações em peixe para consumo proveniente da baía de Maputo.²⁶

Doenças Não Transmissíveis Alvo da Estratégia Global de Controlo

Em Moçambique, não existe recolha sistemática de dados sobre DNTs que permitam monitoria da estratégia para sua prevenção e controlo.

Doenças Cardiovasculares

Estudos de base comunitária debruçaram-se sobre a prevalência de cardiopatias congénitas, fibrose endomiocárdica e cardiopatia reumática numa população escolar de 2 170 crianças na cidade de Maputo, tendo encontrado uma prevalência de valvulopatias reumática de 3% e 0.8% de cardiopatia congénita.^{27,28} Em participantes de todas as idades por meio de um inquérito domiciliar (inquérito, exame físico, ecocardiografia e análises laboratoriais) no distrito de Inharrime, em 2007, foi determinada uma prevalência de 19.8% de fibrose endomiocárdica.²⁹ A incidência de Acidente Vascular Cerebral (AVC), em Maputo, é altamente elevada, sendo o AVC hemorrágico (cerca de 58%) determinado por hipertensão arterial não controlada. Neste estudo, cerca de um terço dos pacientes morreu, e metade das mortes ocorreu no primeiro mês.³⁰

Diabetes Mellitus

Usando a metodologia STEPS da OMS, verificou-se um aumento de 2,6 vezes na sua prevalência entre 2005 e 2015 (2,8% a 7,4%).³¹ A prevalência mais ele-

vada foi observada nas províncias de Gaza e Inhambane - 16,3% e 20,2% - respectivamente; Tete, Sofala e Niassa tiveram as proporções mais baixas, abaixo de 3%. Os homens tiveram maior probabilidade de ser diabéticos do que as mulheres (9,5% vs. 6,0%). Em 2005, a prevalência de intolerância à glicose foi de 2.5% (95%CI: 1.3-3.7).³² A diabetes foi mais frequente nas cidades (OR=2,92, 95%CI: 1,45-5,86), principalmente devido a diferenças na idade, educação, Índice de Massa Corporal (IMC) e tamanho da cintura (OR=2,27, 95% CI: 0,83-6,26) em relação aos participantes de zonas rurais. Em 2005, cerca de 13% das pessoas com diabetes estavam conscientes da sua doença, 10,9% tinham sido submetidas à determinação da glicemia durante o ano anterior, 9% estavam em tratamento farmacológico com antidiabéticos orais, e 3% usavam insulina.

Cancro

O cancro tem sido uma preocupação crescente em Moçambique, mas o país tem instalações limitadas para diagnóstico e poucos oncologistas. O registo de cancro em Moçambique mostrou que a maioria dos casos de cancro vistos em Maputo ocorrem em mulheres, sendo mais prevalentes: cancro da mama, cancro do colo do útero, cancro do útero e Sarcoma de Kaposi.³³ Os cancros masculinos mais frequentes são Sarcoma de Kaposi, cancro da próstata e carcinoma hepatocelular (com 24,5, 19,8 e 13,3 do peso total, respectivamente). Dados sobre cancros pediátricos assistidos no Hospital Central de Maputo mostram que linfoma de Burkitt, tumores ósseos malignos e rabdomiossarcomas são responsáveis por 25%, 12% e 10% dos casos.³⁴ O cancro infantil mais comum na região centro também é o linfoma de Burkitt.³⁵ Contudo, verifica-se um fraco conhecimento sobre diagnóstico e manejo de cancros de elevada ocorrência (cancro do esôfago, mama e colorretal) entre profissionais de saúde.³⁶

A comparação de dados do Registo de Cancro do Hospital Central de Maputo, entre dois períodos separados por mais de 50 anos – 1956-1961 e 2015-2016 – mostrou um declínio pronunciado na taxa de incidência de cancro da bexiga e fígado em ambos os sexos e aumento no cancro da próstata (172,2%) e no cancro da mama (237,1%) entre as mulheres. Este estudo destacou, ainda, a elevada frequência de cancros relacionados com a infecção, sobretudo relacionados com a transição demográfica e so-

cioeconómica em curso no país.³⁴ Cerca de 44% dos cancros em Maputo e 52% na Beira são causados por agentes infecciosos. A elevada prevalência de infecção por HIV (12,6% dos adultos em 2018) explica as altas taxas de cancro relacionado com HIV, com maior prevalência na região centro de Moçambique.³⁷

Doenças Respiratórias Crónicas

Num estudo epidemiológico realizado na província de Maputo em 2004 em crianças de 6 a 14 anos (N = 5013), a rinite foi a patologia mais frequente e grave nas áreas urbanas. Desta amostra, 13% eram asmáticos, 23% tinham rino-conjuntivite e eczema, e 4% tinham as três condições atópicas. A asma foi mais frequente em crianças nascidas e residentes na área urbana de Maputo, desmamadas precocemente do leite materno e com forte antecedente familiar da doença.^{38,39}

A OMS estima que a prevalência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) seja inferior a 1% em Moçambique, contudo a tuberculose pulmonar representa um importante factor de risco, considerando que até 70% dos pacientes não terminam o tratamento com cura microbiológica, estando, assim, sujeitos a danos na estrutura do parênquima, que incluem distorção broncovascular, fibrose excessiva, bronquiectasia e paquipleurite.

Distúrbios Mentais

A epilepsia, esquizofrenia e condições relacionadas ao estresse representam 49%, 22% e 9% dos casos que se apresentam em consultas em ambulatório, respectivamente, segundo um estudo realizado na província de Sofala.⁴⁰ Tem sido sugerido que a alta prevalência de epilepsia, em áreas rurais, pode ser devido à cisticercose endémica em algumas partes de Moçambique.⁴¹ Estudos recentes mostram uma prevalência mais elevada de convulsões, psicoses e atraso mental nas áreas rurais,⁴²⁻⁴⁴ enquanto transtornos orgânicos, uso de substâncias, esquizofrenia e distúrbios do humor são mais prevalentes em áreas urbanas. Apesar de a depressão constituir uma grande causa de incapacidade, em Moçambique, poucos pacientes são diagnosticados a nível primário.⁴²

No centro de Moçambique, 14% das mulheres chefes de família têm depressão.⁴³ Nas províncias de Sofala e Manica, um inquérito a 3 080 agregados familiares mostrou ocorrência considerável de sintomas

de depressão (19%) e ideação suicida (17%), mas a procura de serviços de saúde mental foi bastante reduzida, situando-se em 10%; dos com sintomas depressivos no ano anterior, 90% receberam tratamento, e dos que reportaram ideação suicida ao longo da vida apenas 46% receberam tratamento.⁴⁵

Em Moçambique, o suicídio é um problema de saúde pública. Enquanto as mulheres apresentam maior número de tentativas de suicídio, as mortes por suicídio são mais frequentes entre os homens, de acordo com dados de 898 consultas psiquiátricas de emergência e 1 173 autópsias por morte violenta no Hospital Central da Beira.⁴⁶ Cerca de 18,0% das consultas psiquiátricas de emergência foram por tentativas de suicídio (68,3% mulheres, idade média 26,8 anos); raticidas foram utilizados em 66% das tentativas de suicídio. As mortes por suicídio ocorreram maioritariamente no sexo masculino (67,3%, $p < 0,001$; idade média 30,8 anos), sendo o método mais usado o enforcamento (43,2%). Um estudo envolvendo 1 918 adolescentes estudantes concluiu que ideação suicida, plano de suicídio e tentativa de suicídio são predominam entre os adolescentes que foram vítimas de agressão física e os que sofrem de ansiedade.⁴⁷

Dados sobre toxicod dependência incluídos no relatório anual do Programa de Saúde Mental de 2020 mostram predomínio de abuso do álcool, seguida de uso de cannabis.

Ocorrem grandes diferenças entre províncias, sendo o registo de maior número de casos na província de Nampula, e houve, de um modo geral, uma redução do número de casos registados entre 2019 e 2020.

Violência

A violência é um problema de saúde pública em Moçambique e ocorre com muita frequência mesmo a nível familiar, e envolvendo crianças.

A prevalência de violência física ou sexual (definida como ser agredido ou agredido ou estuprado ou forçado a fazer sexo nos últimos 6 meses) entre trabalhadores do sexo, em Moçambique, variou de 10,0% a 25,6% nas cidades de Maputo, Beira e Nampula em 2011-2012. Os autores de tais agressões sexuais foram estranhos (37,0%) e conhecidos (31,2%). Na maior parte dos casos de agressão sexual, as vítimas não procuraram atendimento médico (65,9%) e/ou policial (87,0%).⁴⁸ Numa amostra de gestantes em consulta pré-natal em seis unidades sanitárias,

na província de Nampula, a prevalência de violência sexual e física foi de 49% e 46%, respectivamente, em 2013-2014.⁴⁹ Por último, a maioria dos internamentos por violência doméstica, num hospital da região Centro, ocorreu em pacientes do sexo feminino, sobretudo na faixa etária de 11 a 40 anos (80%).

Em 90% dos casos, o agressor é o parceiro ou ex-parceiro, e mais de 75% representavam casos de violência repetida.⁵⁰ Contribuiu para a aceitação do abuso conjugal de forma continuada a alta prevalência de casamentos precoces.⁵¹

A violência doméstica foi responsável por 96 (13,9%) dos 689 homicídios domésticos na Província de Maputo em 2016/2017; 2/3 (62,64,6%) eram homens com mediana de idade de 39 anos, e 1/4 dos homicidas eram parceiros íntimos (23; 24,0%). Os métodos mais usados foram o sufocamento (26 casos; 27,1%), uso de instrumento contuso (24; 25,0%) e envenenamento (16; 16,7%).⁵² Ainda nesta província, dentre 413 estudantes do sexo feminino de 15 a 24 anos, 248 (60%) referiram ter já sofrido alguma forma de violência por parceiro íntimo. Igualmente, das 293 participantes que tiveram um companheiro nos 12 meses anteriores à colecta de dados, 186 (63,4%) relataram violência por parceiro íntimo; a violência psicológica foi a forma mais predominante 230 (55,7%) e 164 (55,9%) 12 meses prévios.⁵³

Traumatismos

Em Moçambique, o trauma é uma importante causa de admissão hospitalar de urgência, sendo o prognóstico agravado pela falta de acesso a cuidados médicos de emergência, bem como lacunas no treino de profissionais de saúde e socorristas para cuidados pré-hospitalares.

Peso do Trauma nos Serviços de Urgência

Entre 7 179 pacientes recrutados de forma aleatória nos serviços de urgência de hospitais de primeira referência das cidades de Maputo, Beira e Nampula, o trauma físico foi causa de consulta em mais de 1/4 (1,881; 26,2%), com predomínio do sexo masculino: 518 crianças (58,5% do sexo masculino), 324 adolescentes (64,8% do sexo masculino) e 1 039 adultos (60,8% homens, média de idade 34 anos). Houve traumatismos múltiplos em 189 (10%) pacientes.² O peso do trauma por hospital foi estimado entre 15 000 e 20 000 admissões por ano. Os traumatismos nos braços (705, 37,5%), pernas (555, 29,5%) e cabeça (333, 17,7%) foram os mais prevalentes, com diferenças de distribuição nos vários grupos etários. No geral, 9,1% dos casos foram admitidos no hospital, e 0,2% morreram nos serviços de urgência. (Figura 10)

O trauma constitui 12% dos internamentos em pediatria nos hospitais públicos da cidade de Maputo, sendo as causas mais comuns as quedas, queima-

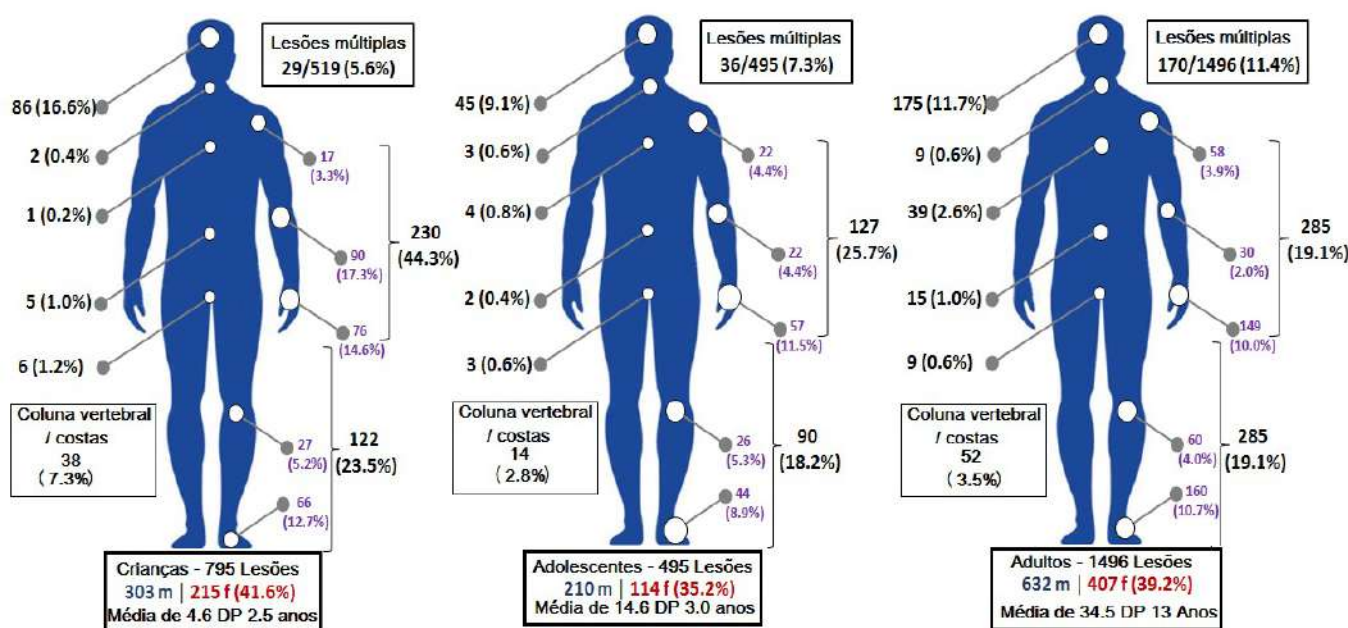


Figura10: Perfil do trauma em serviços de urgência entre de 10-39 anos

duras e os acidentes rodoviários, que representam 41%, 20% e 14%, respectivamente.⁵⁴ Um estudo, no Hospital Central de Maputo, revelou que cerca de duas décadas (6%) das mortes não naturais foram causadas por arma de fogo, a maioria ocorrendo em homens (proporção de 3:1) entre 20 e 39 anos.⁵⁵ O consumo excessivo de álcool é uma causa comum de trauma, estando presente em 1/3 dos acidentes de trânsito, 39% dos casos de violência interpessoal e 1/4 dos pacientes com quedas. A probabilidade de ocorrência de trauma foi nove vezes maior em eventos desportivos/recreacionais com acesso ao álcool.⁵⁵

Sinistralidade Rodoviária

Moçambique tem um dos piores indicadores de segurança rodoviária em África e no mundo, ao registar 30,1 mortes por 100 000 habitantes, estimando-se que, entre 7 000 e 10 000 pessoas morram nas estradas de Moçambique anualmente.⁵⁶ Cerca de ¾ das mortes e incapacidade ocorre em pessoas nas faixas etárias economicamente produtivas (dos 15 aos 64 anos). Além do custo humano e do sofrimento causados por essas mortes e incapacidade, há também os enormes custos económicos associados ao trauma, estimando-se que as mortes e incapacidade por acidentes de viação, anualmente, custam a Moçambique 10% do seu PIB.⁵⁷

Em Moçambique, mais de metade das mortes resultantes de acidentes de viação são atropelamentos de peões, uma percentagem muito acima da encontrada no resto da região e em outros países de baixa renda. As estatísticas nacionais oficiais são seis vezes inferiores às estimativas da OMS: 1 379 fatalidades, em 2016, foram comunicadas pelo país contra 8 665 fatalidades estimadas pela OMS. Algumas razões para essas discrepâncias incluem a comunicação incompleta pelas vítimas de acidentes de viação, comunicação de dados não consolidados de acidentes com os hospitais, limitações legislativas que exigem apenas as mortes, registo de mortes que ocorrem até 48 horas após um acidente de viação (quando a norma mundial é de 30 dias). No primeiro semestre de 2021, 60% de todas as mortes por acidentes de viação ocorreram na cidade de Maputo e nas províncias de Maputo, Inhambane e Gaza. Sexta-feira, Sábado e Domingo foram os dias em que mais acidentes foram registados (**Figura 11**). Cerca de 48% dos acidentes de viação ocorridos em 2021,

são do tipo atropelamento. (**Figura 12**).

Na cidade de Maputo, os acidentes de viação causam 44% das mortes, devido a traumatismos. A carga financeira do trauma causado pelos acidentes de trânsito, no país, foi estudada por meio dos dados de 114 pacientes admitidos e tratados no Hospital Central de Maputo durante um período de 2 meses em 2015. O custo hospitalar médio por paciente foi de 604,28 dólares americanos, dos quais 44% estavam relacionados com procedimentos; 23%, diagnóstico por imagem; 17%, internamento; 9%, medicamentos,

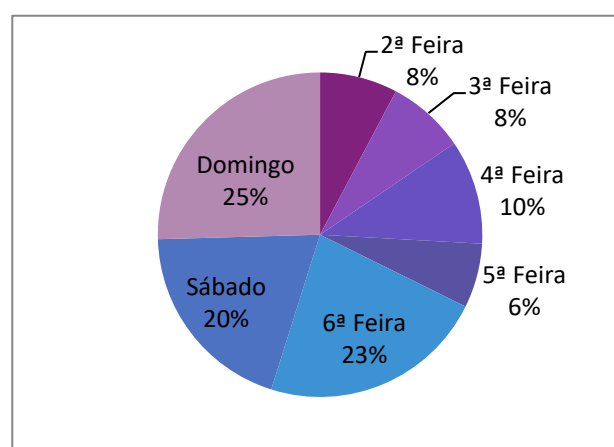


Figura 11: Distribuição por província das mortes por acidentes de viação (a) e por dia de semana (b) no primeiro semestre de 2021 Fonte: PRM/PT/INATTER.

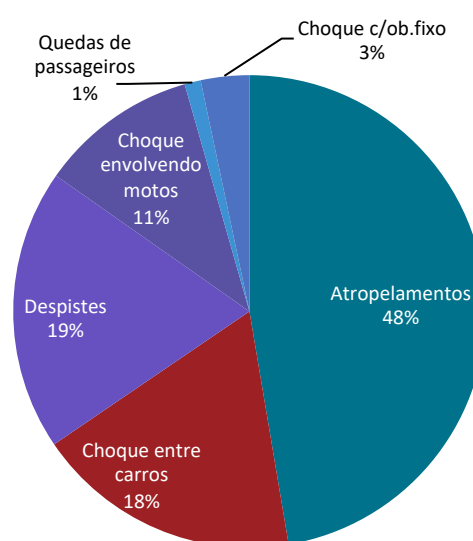


Figura 12: Acidentes do tipo atropelamento Fonte: PRM/PT/INATTER.

e 7% exames laboratoriais. O custo anual de internamento foi de 116 milhões de dólares americanos (0,8% do produto interno bruto), correspondendo a um encargo financeiro de aproximadamente 40% do orçamento anual de saúde em Moçambique.⁵⁶

Trauma Infantil na Comunidade

O peso crescente do trauma infantil como problema de saúde pública, em Moçambique, pode ser aferido por vários estudos. Um estudo realizado pelo Instituto Nacional de Saúde, em colaboração com o UNICEF e implementado na província de Maputo, inquiriu 582 agregados familiares do distrito da Matola (média de 6 membros; 59% dirigidos por homens) – dados não publicados –. Foi encontrada, pelo menos, uma criança traumatizada em 271 (46,6%) agregados e, dentre as 1 616 crianças no total, 313 (19,4%) sofreram de traumatismo nos 12 meses que antecederam o estudo. As 313 crianças sofreram 367 traumatismos: 278 crianças (32,6%) tiveram trauma apenas uma vez; 23 (7,3%) sofreram trauma duas vezes, e 12 (3,8%) tiveram 3 ou mais traumatismos. O trauma foi mais comum no grupo etário dos 1 aos 9 anos (186, 59,4%), sendo o grupo menos afectado dos lactentes (menos de 1 ano de idade) com apenas 2 casos de trauma reportados. Ocorreram mais traumatismos em crianças de sexo masculino (177 casos, 56,55%); em 45 casos, o mecanismo do trauma não foi esclarecido. Os principais mecanismos foram feridas incisais, penetrantes ou perfurantes (122; 33,2%); quedas (76; 20,7%); contusões (59; 16,1%) e queimaduras (44; 12,0%). Houve 13 acidentes de viação (3,5%), 6 mordeduras caninas (1,6%), um caso de envenenamento e uma violação sexual (Figura 13). A categoria “outros” representou 12,3% dos traumatismos, incluindo afogamentos e agressões físicas não correctamente classificadas durante o estudo. A violência esteve associada ao traumatismo infantil em quase um quinto dos casos (mais de 18%), tendo ocorrido em mais de metade dos casos em ambiente familiar.

Maior parte dos traumatismos foram acidentais, com 278 casos (75,7%), sendo 68 (18,6%) intencionais: 66 agressões físicas (18,0%), uma violação sexual e uma tentativa de suicídio (0,3% cada). Mais de metade das agressões físicas foram protagonizadas por familiares próximos da criança (39, 54,5%). Em 21 casos (5,7%), não foi possível aferir se o traumatismo foi intencional. Metade dos traumatismos ocorreu

no domicílio (184, 49,9%), 88 (24,0%) na escola, 25 (6,8%) em local de recreação e 24 (6,5%) na via pública. Ocorreu uma morte, e oito crianças necessitaram de internamento hospitalar. Seis crianças tiveram incapacidade permanente, e 42 tiveram incapacidade temporária (sobretudo incapacidade para caminhar). Em 165 traumatismos, houve registo de absentismo escolar (151) ou perda de dias de trabalho (14).

Um inquérito sobre trauma e violência, na cidade da Matola e distrito de Boane, incluiu 179 agregados familiares nos quais se investigou a ocorrência de traumatismos nos seis meses que antecederam o estudo em indivíduos de todas idades dos agregados familiares. Apesar de terem sido entrevistadas menos crianças do que a pirâmide etária da população faria prever, a idade mediana de trauma foi 20 anos. A ocorrência foi de 10,1%: 8,7% na zona urbana da cidade da Matola, comparada com 11,7% no distrito rural de Boane ($p=0.02$). A maioria dos traumatismos ocorreu em indivíduos do sexo masculino, no domicílio (38,4%) e na via pública (38,0%).⁵⁸

Petersburg e colegas⁵⁹ reportaram a ocorrência de trauma em 12% dos pacientes com menos de 14 anos, que acorreram aos serviços de urgência de três hospitais de referência da cidade de Maputo, sendo as quedas o mecanismo mais comum (41%), seguidas de queimaduras (19%) e acidentes rodoviários (14%).

Doenças Crónicas Causadas por Infecções

Certas doenças crónicas resultam de tratamento inadequado ou diagnóstico tardio de doenças endémi-

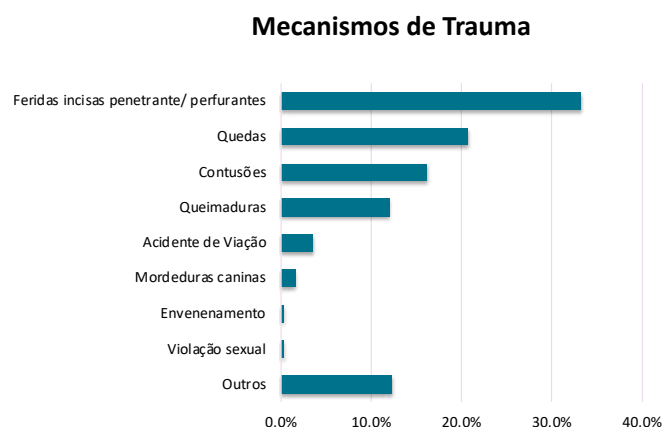


Figura 13: Causas frequentes de doença cardiovascular na população moçambicana

cas infecciosas e/ou que estão muito relacionadas com a pobreza. Alguns exemplos são a cardiopatia reumática, hipertensão pulmonar causada por bilharziose, elefantíase causada por infecção por filaria, cegueira causada por oncocercose, epilepsia resultante de neurocisticercose, entre outras (**tabela 1**).

A cisticercose é frequente em Moçambique, uma vez que a *Taenia solium* representa um grave risco

para a saúde pública. Um inquérito, em 11 aldeias no distrito de Angónia, província de Tete, entre Setembro e Novembro de 2007, detectou infecção em 234 amostras de suínos (34,9%), enquanto, pela inspecção da língua nos mesmos animais, foram detectados cisticercos em 84 suínos (12,7%).⁶⁰ Das 151 tomografias cerebrais realizadas a sujeitos do estudo com história confirmada de epilepsia, 77 (51,0%) e

Tabela 1: Agentes infecciosos comuns em Moçambique e suas complicações crónicas

Agente	Doença Infecciosa	Complicação Crónica
<i>Taenia solium</i>	Neurocisticercose	Epilepsia
<i>Schistosoma mansoni</i> e <i>S. japonicum</i>	Bilharziose	Hipertensão portal, Cirrose Cistite crónica, Cancro da Bexiga Infertilidade
<i>Toxocara canis</i>	Toxocaríase	Cegueira
<i>Echinococcus granulosus</i> ou <i>E. multilocularis</i>	Equinococose	Cistos Hepáticos Cistos Pulmonares
<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmose	Deficits neurológicos focais Retinocoroidite bilateral, Cegueira Calcificações cerebrais, Hidrocefalia ou microcefalia, Atraso psicomotor
<i>Onchocerca volvulus</i>	Oncocercose	Cegueira Epilepsia
<i>Plasmodium falciparum</i>	Malária	Malária Cerebral Anemia crónica
Vírus da imunodeficiência humana	SIDA	Anemia crónica, Miocardiopatia Dilatada, Hipertensão pulmonar
<i>Wuchereria bancrofti</i>	Filariase	Elefantíase
<i>Treponema pallidum</i>	Sífilis	Aneurisma da aorta
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Tuberculose	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica Hipertensão pulmonar Cancro Pericardite constrictiva
Vírus da Hepatite B e C	Hepatite B Hepatite C	Cirrose Carcinoma Hepatocelular Glomerulonefrite Poliartrite Nodosa
Estreptococo Beta Hemolítico	Febre Reumática	Valvulopatia reumática grave

38 (25,2%) indivíduos preencheram os critérios para o diagnóstico definitivo e provável de neurocisticercose, respectivamente.

A infecção pelo HIV causa anemia, problemas cardiovasculares, distúrbios mentais, doenças pulmonares, cancro e outras doenças crónicas tanto na fase aguda como quando já existe imunodeficiência. Um estudo prospectivo observacional durante 24 meses, numa amostra aleatória de 252 pacientes adultos atendidos numa clínica dedicada ao HIV, alertou para uma elevada prevalência de factores de risco, tais como obesidade (17%), sobrepeso (24,6%), hipertensão arterial (20,5%) e anemia grave (8,3%). À ecocardiografia, 34,9% apresentavam anormalidades cardíacas, tais como disfunção ventricular sistólica grave (cinco).⁶¹

A anemia, em Moçambique, tem origem multifactorial, afectando vários grupos populacionais. Na primeira infância, a anemia é uma das principais causas de internamento hospitalar. Em estudos hospitalares em crianças entre 2 a 14 anos seronegativas para o VIH, foi encontrada hemoglobina média de 7,2 g/dL.⁶² A prevalência de anemia, entre mulheres em idade reprodutiva em Moçambique, varia em torno de 54%.^{63,64} A prevalência de anemia infantil foi significativamente maior entre (i) crianças cujas mães eram anêmicas, (ii) crianças expostas à fumaça de biocombustíveis (97.1%), (iii) crianças de 6 a 23 meses com história de desnutrição crónica (49,3%), (iv) crianças nascidas de mães sem educação formal e (v) em crianças de famílias pobres. A anemia por deficiência de ferro foi encontrada em 69% (263/381) de casos de HIV pediátrico e 43% (111/260) dos controlos num grupo de crianças em idade pré-escolar hospitalizadas de uma área rural; sendo o nível médio de hemoglobina de 8,7 g/dL.⁶⁵

Mortalidade Por Doenças Crónicas Não Transmissíveis

As tendências de mortalidade por DNTs, em Moçambique, são feitas usando dados do Inquérito sobre as Causas de Mortalidade (INCAM) e através do Sistema de Vigilância de Eventos Vitais e Causas de Morte (COMSA) em 2019 (dados não publicados). Ambas fontes usaram amostras representativas a nível nacional e provincial para mortalidade e suas causas, usando autópsias verbais. O peso das mortes por DNTs triplicou de 2007 a 2019, sendo actual-

mente responsável por mais de um quarto das mortes (29%) em Moçambique (**figura 14**), com destaque para as doenças cardíacas e neoplasias. Os óbitos por trauma ocorrem em todas as faixas etárias em Moçambique, com maior impacto em crianças dos 5 aos 14 anos, seguido em jovens e adultos dos 15 aos 49 anos. O peso da mortalidade por DNTs aumenta com a idade, causando óbito em 1 a cada 4 jovens e adultos e em 1 a cada 2 idosos em Moçambique. DNTs da infância, como as malformações congénitas e a doença falciforme, resultam em óbitos de crianças menores (1-59 meses) e maiores (5-14 anos). As neoplasias têm um peso importante em óbitos em indivíduos jovens e adultos e são a principal causa de morte em idosos no país. O AVC e as doenças cardíacas são responsáveis por mais de 1 em cada 10 mortes de idosos em Moçambique.

O trauma e as DNTs contribuem, respectivamente, com 4% e 3% das mortes em crianças abaixo de 5 anos; nos 3% das DNTs que contribuem encontram-se, sobretudo, malformações congénitas. As DNTs foram responsáveis por 6% das mortes em crianças dos 5 aos 14 em 2019; a proporção de óbitos por trauma aumentou de 6.9% em 2008 para 18.2% em 2019. Em jovens e adultos (15-49 anos), as DNTs são actualmente responsáveis por um quarto (25%) das mortes: um, em cada cinco homens (19.7%), morre devido ao trauma, enquanto as mortes maternas são a segunda maior causa de morte em mulheres jovens e adultas (24.8%) - depois do HIV - seguidas do trauma (8.8%) e neoplasias (6.8%). As neoplasias digestivas são as doenças cancerígenas que mais causam morte em homens e as neoplasias do aparelho reprodutor feminino as que causam mais óbitos por cancro em mulheres. Acima dos 50 anos, metade das mortes são atribuídas a DNTs (50.2%), sendo as neoplasias (17.3), o AVC (13.4%) e as doenças

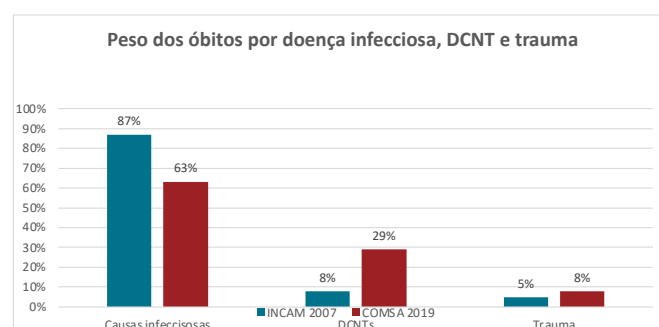


Figura 14: Causas de morte por diferentes tipos de doença

cardíacas (11.1%) as principais causas. O peso dos óbitos por neoplasias, AVC, doenças cardíacas, Diabetes Mellitus e Trauma aumentou de 2008 para 2019, contrariamente ao do HIV e tuberculose, que reduziram na última década.

As DNTTs foram responsáveis por mais de um terço dos óbitos intra-hospitalares, com 38.9% e 40%, respectivamente, em 2019 e 2020. A mortalidade intra-hospitalar foi dominada pelas doenças cardiovasculares, segunda principal causa de mortalidade intra-hospitalar depois do HIV (Figura 15).

Discussão

Moçambique apresenta uma tendência crescente de incidência e prevalência de factores de risco e DNTs. Entre os factores de risco mais importantes, estão a hipertensão arterial, poluição por combustíveis de biomassa, o uso abusivo de álcool e infecções não controladas. O trauma, as doenças cardiovasculares e os distúrbios mentais são as condições mais importantes como causas de morbilidade, incapacidade e mortalidade.

A prevalência de hipertensão arterial cresceu de 2005 a 2015, afectando também grupos adolescentes. As taxas de controlo baixas de hipertensão arterial estão entre as mais baixas do mundo, contribuindo grandemente para as elevadas taxas de morbimortalidade e constituindo uma das princi-

pais razões de procura de cuidados de saúde em Moçambique.^{1,2} Dados preliminares indicam que é também responsável por elevada mortalidade prematura; cerca de 10% de portadores de hipertensão arterial severa e/ou complicada morreram aos seis meses de seguimento num estudo realizado a nível hospitalar (ver figura 8).⁶ Esta coorte de pacientes, maioritariamente de raça negra, observados em ambiente periurbano apresentou excessiva co-morbilidade, nomeadamente dislipidemia (54,1%), obesidade (42,5%) e diabetes (19,8%), bem como elevada ocorrência de lesões de órgãos-alvo incluindo cardiopatia (50.4%), retinopatia hipertensiva (26,3%) e doença renal crónica (23,3%).⁶

A tendência para um decréscimo abrupto dos níveis da actividade física tem sido indicada como resultando do processo de urbanização rápida e deficiente. Nas cidades, são indicados como factores contribuintes para a falta de um sistema de transporte público organizado o recurso ao uso de automóvel particular, dificuldades na mobilidade por ocupação de passeios, ocupação abusiva de espaços verdes, não construção de espaços públicos de recreação activa, tais como parques, jardins e campos desportivos, e a mecanização e informatização do trabalho e recreação.⁶⁶⁻⁶⁸

A ingestão elevada de sal é um importante factor de risco para hipertensão e doenças cardiovasculares.

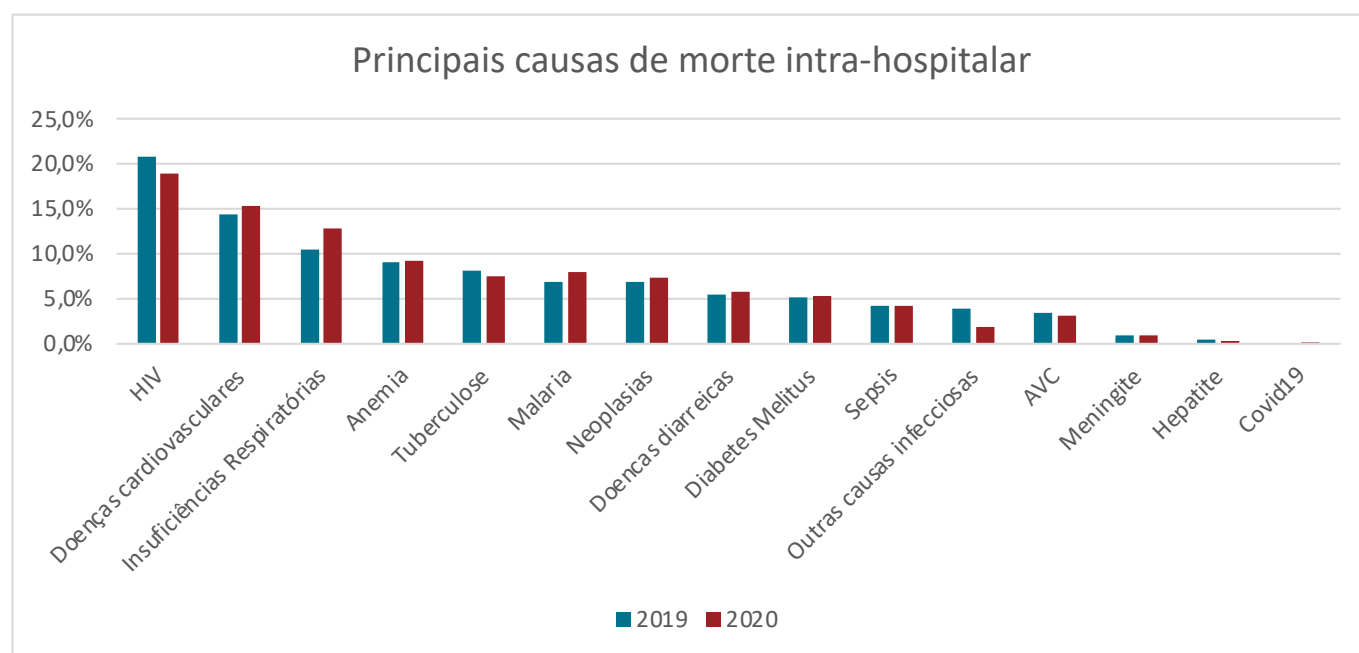


Figura 15: Principais causas de morte intrahospitalar

Em Moçambique, verifica-se uma transição nutricional nas áreas urbanas dos países em desenvolvimento, onde a maior parte da comida confeccionada e comercializada na rua dá uma contribuição importante para a ingestão alimentar diária. A maioria dos locais de venda de alimentos na rua comercializam exclusivamente alimentos industrializados (51,9%), com baixa frequência de frutas em comparação ao consumo de bebidas e outros alimentos (24,5%, 32,5% e 73,9%, respectivamente).^{18,19} Uma revisão sistemática para identificar as fontes de sal na dieta, em todo o mundo, revelou que pão, cereais e grãos, produtos de carne e laticínios foram os principais contribuintes para a ingestão de sal na dieta da maioria das populações, havendo uma variação marcante no uso discricionário do sal em todo o mundo, que está altamente correlacionada com o nível de desenvolvimento económico. Em África, um estudo no qual participaram 588 indivíduos com idades entre 25 e 65 anos nas áreas urbanas de Benim, Guiné, Quênia, Seychelles e Moçambique confirmou o uso de alimentos ricos em sal, como sopas, pão e condimentos salgados, com frequência em todos os países.¹⁹ Estes resultados sugerem que a educação dietética e as medidas regulatórias (sobretudo para a indústria alimentar) são necessárias para a redução do consumo de sal e aumento do consumo de frutas e legumes pela população.

O consumo excessivo de bebidas alcoólicas constitui factor de risco para as doenças hepáticas, mentais, nutricionais e cardiovasculares. Apesar da existência de leis restritivas ao consumo e venda de bebidas alcoólicas para jovens, é notório o consumo excessivo de álcool na via pública por parte dos jovens. Alguns estudos realizados em Moçambique associam o consumo de álcool à: (1) violência baseada no género/violência doméstica,⁶⁹⁻⁷¹ (2) violência na via pública ou no local de trabalho,^{3,72} e (3) falha no tratamento antituberculose.⁷³

Apesar de serem vistas como doenças do progresso económico determinadas por estilos de vida modificáveis, associadas à urbanização (dietas ricas em gordura e carboidratos, uso de tabaco, sedentarismo) e relacionadas com o envelhecimento (hipertensão, acidente vascular e cancro), as DNTTs, em Moçambique, são também causadas por factores ambientais e infecções endémicas não controladas. Adicionalmente, estas doenças estão consideravel-

mente associadas à pobreza. Pessoas provenientes de famílias de baixo rendimento sofrem, desproporcionalmente, mais em caso de doença crónica, independentemente do tipo de condição; por outro lado, estão mais expostas a maus desfechos, devido à baixa literacia em saúde, a más condições de vida, à exposição elevada à poluição intradomiciliar e/ou trabalho informal, diagnóstico tardio, manejo inadequado e descontinuidade de cuidados. Finalmente, a situação é exacerbada pela falta de sistemas de seguro comunitário/familiar nas populações vulneráveis, levando a despesas do próprio bolso e gastos com consequências catastróficas no rendimento familiar.

As prioridades recomendadas pela OMS devem ser adaptadas ao contexto moçambicano e expandidas de acordo com o perfil epidemiológico nas diversas regiões, por meio de um processo informado por dados de vigilância sanitária e pesquisa, que requer investimento em sistemas de informação para a saúde de rotina, e inquéritos periódicos e longitudinais na comunidade. Estas prioridades devem incluir o manejo padronizado integrado de doença severa/complicada comum em zonas rurais por equipas de saúde multidisciplinares prestando cuidados de forma integrada, de modo a reduzir inequidades socioeconómicas e geográficas no acesso e na qualidade de cuidados. Os dados encontrados mostram a necessidade de expansão da agenda nacional de prevenção e controlo de DNTs, ajustando-a às necessidades específicas da estrutura etária e socio-demográfica do país.

Mudanças progressivas nos serviços de saúde, particularmente a integração e descentralização de cuidados, devem ser feitas com o suporte de plataformas já existentes e substancialmente financiadas, tais como Programa Nacional de HIV/SIDA, Programa Nacional de Combate à Tuberculose, Programa de Saúde Materno-infantil, serviços de aconselhamento a adolescentes e Programa de Saúde Escolar de Medicina Preventiva.

Assim, para evitar mortes prematuras, reduzir o sofrimento das populações mais carenciadas e evitar despesas catastróficas com saúde, os serviços essenciais para doenças crónicas deveriam ser financiados ou subsidiados por meio de recursos públicos (como ocorre para as doenças infecciosas endémicas e de relevância para a saúde pública), usando modelos com participação comunitária que sejam

sustentáveis e com equidade. A disponibilidade, o acesso e a qualidade do diagnóstico e provisão de cuidados de saúde para DNTTs devem ser aumentados em zonas distantes dos grandes centros urbanos, onde se encontram os segmentos mais desfavorecidos da população moçambicana. Possíveis soluções incluem a transferência, progressiva e com equidade, de intervenções acessíveis e rentáveis para manejo de DNTTs por quadros de nível médio e médicos não especialistas, de modo a expandir a oferta de serviços para as zonas rurais para reduzir a mortalidade prematura e excessiva.

Dada a sua tendência crescente e o facto de afectarem todas as faixas etárias – incluindo as populações economicamente activas – as DNTTs representam um elevado custo individual e social, causando a baixa de produção/produtividade, que, por sua vez, limita o crescimento económico e coloca famílias em risco de despesas catastróficas e pobreza aguda. Assim, sistemas sustentáveis de co-financiamento pelos cidadãos e pelo Estado/empregadores, e seguros de saúde comunitário inovadores deverão ser explorados para o aumento do acesso a cuidados e saúde para DNTTs de qualidade de forma sustentável e com equidade.

Apesar de as DNTs dominarem a carga global de doenças, a proporção do financiamento global da saúde dedicado ao seu combate permaneceu constante nos últimos 15 anos, encontrando-se entre 1–2%.⁷⁴ Em 2014 constituíram metade da carga de doença, mas receberam menos de 2% de toda a assistência internacional de saúde (US \$492 milhões de US \$36 bilhões), em contraste com o HIV/SIDA, que, tendo representado 4% da carga global de doença, recebeu 29% dos fundos globais para assistência à saúde.⁷⁵ Apesar de as DNTs serem a principal causa de mortalidade na maioria dos países há algumas décadas, a OMS revelou que apenas metade dos estados membros desta organização tinha orçamento dedicado para estas doenças em 2011.⁷⁶

Porque se encontra em fase de transição epidemiológica, demográfica e económica, estimam-se valores absolutos mais elevados de morte prematura e deficiência por DNTs para Moçambique. O sistema de financiamento para a saúde por meio de empregadores e seguros de saúde serve o sector privado (e uma porção mínima do sector público, por via das clínicas privadas).

Em Moçambique, os pacientes pagam parcialmente pelos seus próprios cuidados para doenças crónicas, sobretudo quando necessitam de medicamentos fora da lista de medicamentos essenciais ou que sejam obtidos fora do Serviço Nacional de Saúde, sobretudo devido à fraca penetração do seguro médico. Estes pagamentos – chamados ‘desembolsados’ ou “saídos do bolso do doente” – podem representar despesas catastróficas no caso de doenças crónicas que requeiram tratamento contínuo com medicamentos caros.^{77,78} Nos países de baixa renda, os pagamentos directos pelos doentes representam 48% de todas as despesas com saúde, em contraste com 36% em países de renda média e 15% em países de alta renda.⁷⁹

O custo de uma consulta de atendimento em consulta externa no Serviço Nacional de Saúde, em Moçambique, é de US \$0,02 por consulta; não há custos para exames complementares e paga-se US \$0,08 (5MZN) para cada prescrição (de um ou mais medicamentos). Este valor total cobrado corresponde a cerca de 0,1% do salário mínimo oficial. Porém, por exemplo, para adquirir medicamentos antihipertensivos não disponíveis na farmácia da unidade de saúde, os pacientes, por vezes, gastam entre 0,5–11,2% do seu salário mensal para comprar um único medicamento, o que corresponde a 0,2–3,4 dias úteis de trabalho.⁷⁷

Recomendam-se acções multisectoriais, diversificadas e altamente coordenadas para a prevenção e o controlo das DNTTs, abrangendo todas as faixas etárias e priorizando medidas preventivas, mas incluindo a melhoria do acesso a intervenções para aqueles que são portadores de DNTs. A elevada proporção de crianças e jovens na população moçambicana constitui uma oportunidade para a promoção urgente de estilos de vida saudáveis, redução de exposição a factores de risco para doenças crónicas, diagnóstico precoce destas doenças e optimização dos cuidados prestados no contacto com o Serviço Nacional de Saúde. Actividades prioritárias em áreas de baixo custo e grande impacto, tendo em conta o peso das condições escolhidas para prevenção e a complexidade das intervenções comprovadamente eficazes disponíveis em termos de saúde pública, deveriam incluir a redução do impacto da hipertensão arterial por meio da redução do consumo de sal, redução do impacto social e económico do trauma e violência, e urbanização planificada para o fomento da promoção de saúde.

Conclusão

As DNTTs representam parte importante da carga de doença em Moçambique e causam elevada morbilidade, incapacidade e mortalidade em pessoas abaixo dos 40 anos. Constituem, por isso, um grave problema de saúde pública que ameaça a sustentabilidade do Serviço Nacional de Saúde em Moçambique e comprometem o desenvolvimento humano e o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Apesar de largamente limitada a estudos hospitalares em regiões geograficamente restritas, os resultados de pesquisa mostram um peso crescente das DNTTs no perfil epidemiológico, na demanda de serviços no nosso país e na mortalidade.

Agradecimentos

Pelo seu contributo intelectual na discussão de dados do relatório que suportaram a elaboração da discussão, endereçamos agradecimentos aos membros da Nacional NCDI Poverty Mozambique, nomeadamente António Prista, Carlos Arnaldo, Carla Carrilho, Mathecanne Cossa, Humberto Cossa, António Franco, Marcela Libombo, Gertrudes Machatine, Humberto Muquingue, Sam Patel, Patrícia Silva, Edith Thuzine, Fernando Vaz. Nossos agradecimentos estendem-se aos peritos e especialistas seguintes: Otilia Neves (Emergências), Atílio Moraes (Cirurgia Cardiotorácica), Eugénia Macassa (Pediatria), Elsa Chissico e Madalena Manjate (Nefrologia), Faizana Amodo (Hemato-oncologia pediátrica), Sam Patel (Medicina Interna), Elizabete Nunes e Sandra Mavale (Pneumologia), Sibone Mocumbi (Ginecologia), Patrícia Silva (Hematologia) e Prasad Modcoicar (Gastroenterologia); Wilza Fumo e Lídia Gouveia (Psiquiatria); Marília Massanguai, Celeste Amado, Isabel Keshakgi, Celina Mate (Programa Nacional de Controlo de Doenças); Eusébio Chachisse (Saúde comunitária); Mariamo Mbofana (Oftalmologia); António Prista (Universidade Pedagógica, Pesquisa em Actividade Física); Napoleão Sumbana (INATTER).

Referências

- Mocumbi AO, Langa DC, Chicumbi S, Schumacher AE, Al-Delaimy WK. Incorporating selected non-communicable diseases into facility-based surveillance systems from a resource-limited setting in Africa. *BMC Public Health*. 2019 Feb 4;19(1):147. doi: 10.1186/s12889-019-6473-2. PMID: 30717732; PMCID: PMC6360799.
- Mocumbi AO, Cebola B, Muloliwa A, Sebastião F, Sitefane SJ, Manafe N, Dobe I, Lumbandali N, Keates A, Stickland N, Chan YK, Stewart S. Differential patterns of disease and injury in Mozambique: New perspectives from a pragmatic, multicenter, surveillance study of 7809 emergency presentations. *PLoS One*. 2019 Jul 10;14(7):e0219273. doi: 10.1371/journal.pone.0219273. PMID: 31291292; PMCID: PMC6619685.
- Damasceno A, Azevedo A, Silva-Matos C, Prista A, Diogo D, Lunet N. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in mozambique: urban/rural gap during epidemiological transition. *Hypertension*. 2009 Jul;54(1):77-83. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.132423. Epub 2009 May 26. PMID: 19470872.
- Jessen N, Damasceno A, Silva-Matos C, Tuzine E, Madede T, Mahoque R, Padrão P, Mbofana F, Polónia J, Lunet N. Hypertension in Mozambique: trends between 2005 and 2015. *J Hypertens*. 2018 Apr;36(4):779-784. doi: 10.1097/HJH.0000000000001618. PMID: 29210894.
- World Health Organization. GLOBAL HEALTH RISKS [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009. Available from: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
- Manafe N, Matimbe RN, Daniel J, Lecour S, Sliwa K, Mocumbi AO. Hypertension in a resource-limited setting: Poor Outcomes on Short-term Follow-up in an Urban Hospital in Maputo, Mozambique. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2019 Dec;21(12):1831-1840. doi: 10.1111/jch.13732. Epub 2019 Nov 25. PMID: 31769184.
- Beane T, Ster AC, Poulter NR, Xia X, Fageh H, Msalam O, Derbi HA, Osman AM, Aghilla M, Bettamer ZA, Fhail Alboum MO, Elsari OT, Elhemali EM, Zidan RA, Musbah A, Eltawell H, Ben Masaud HA; MMM Data collectors. May Measurement Month 2018: an analysis of blood pressure screening in Libya. *Eur Heart J Suppl*. 2020 Aug;22(Suppl H):H77-H79. doi: 10.1093/eurheartj/suaa011. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32884477; PMCID: PMC7456182.
- Fontes F, Damasceno A, Jessen N, Prista A, Silva-Matos C, Padrão P, Lunet N. Prevalence of overweight and obesity in Mozambique in 2005 and 2015. *Public Health Nutr*. 2019 Dec;22(17):3118-3126. doi: 10.1017/S1368980019002325. Epub 2019 Aug 27. PMID: 31453793.
- Manyanga T, Barnes JD, Chaput JP, Dubois L, Katzmarzyk PT, Mire EF, Prista A, Tremblay MS. Prevalence and correlates of objectively measured weight status among urban and rural Mozambican primary schoolchildren: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2020 Feb 3;15(2):e0228592. doi: 10.1371/journal.pone.0228592. PMID: 32012187; PMCID: PMC6996844.
- Manyanga T, Barnes JD, Chaput JP, Guerrero M, Katzmarzyk PT, Mire EF, Prista A, Tremblay MS; ISCOLE Research Group. Body mass index and movement behaviors among schoolchildren from 13 countries across a continuum of human development indices: A multinational cross-sectional study. *Am J Hum Biol*. 2020 Mar;32(2):e23341. doi: 10.1002/ajhb.23341. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31648413.
- Physical Activity Measured by Accelerometry in Mozambican Older Adult Women Attending a Regular Exercise Program. Daga T, Prista A, Tchonga F, Crochemore-Silva I, Reichert FF, Farinatti P, Tani G. *J Aging Phys Act*. 2020 Jul 28;29(1):116-120. doi: 10.1123/japa.2019-0182.
- Prevalence and correlates of objectively measured weight status among urban and rural Mozambican primary schoolchildren: A cross-sectional study. Manyanga T, Barnes JD, Chaput JP, Dubois L, Katzmarzyk PT, Mire EF, Prista A, Tremblay MS. *PLoS One*. 2020 Feb 3;15(2):e0228592. doi: 10.1371/journal.

- pone.0228592. eCollection 2020.
13. Prevalence and correlates of adherence to movement guidelines among urban and rural children in Mozambique: a cross-sectional study. Manyanga T, Barnes JD, Chaput JP, Katzmarzyk PT, Prista A, Tremblay MS. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019 Oct 28;16(1):94. doi: 10.1186/s12966-019-0861-y.
 14. Actividade física de mulheres idosas da zona urbana em Moçambique. Daca T, Prista A, Tchonga F, Farrinatti P, Tani G. *Atividade física de mulheres idosas da zona urbana em zona urbana em Moçambique. Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública*. 2016; 3,30-38
 15. Results From the Mozambique 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Adolescents. Prista A, Daca T, Tchonga F, Machava E, Macucule C, Ribeiro E. *J Phys Act Health*. 2016 Nov;13(11 Suppl 2):S213-S217. doi: 10.1123/jpah.2016-0526.
 16. Pesquisa em Moçambique no domínio da actividade Física: uma revisão do estado da arte. Prista A, Santos F, Mangona L, Nhan-tumbo L. *Revista Científica da UEM: Série Ciências Biomédicas e Saúde Pública*. 2016; 1,54-71
 17. Physical activity measured by pedometer in a peri-urban mozambican population. Ivalda Macicame, Peter Katzmarzyk, Carlos Lauchande, Jorge Uate, Eva Rehfuess, Elmar Saathoff, Nílzio Cavele, Klaus G. Parhofer and António Prista. (submetido para publicação)
 18. Bhat S, Marklund M, Henry ME, Appel LJ, Croft KD, Neal B, Wu JHY. A Systematic Review of the Sources of Dietary Salt Around the World. *Adv Nutr*. 2020 May 1;11(3):677-686. doi: 10.1093/advances/nmz134. PMID: 31904809; PMCID: PMC7231587.
 19. Leyvraz M, Mizéhou-Adissoda C, Houinato D, Moussa Baldé N, Damasceno A, Viswanathan B, Amyunzu-Nyamongo M, Owuor J, Chiolerio A, Bovet P. Food Consumption, Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Salt in Urban Areas in Five Sub-Saharan African Countries. *Nutrients*. 2018 Aug 7;10(8):1028. doi: 10.3390/nu10081028. PMID: 30087242; PMCID: PMC6116014.
 20. Jessen N, Santos A, Damasceno A, Silva-Matos C, Severo M, Padrão P, Lunet N. Knowledge and behaviors regarding salt intake in Mozambique. *Eur J Clin Nutr*. 2018 Dec;72(12):1690-1699. doi: 10.1038/s41430-018-0125-y. Epub 2018 Mar 27. PMID: 29588530.
 21. Araújo C, Silva-Matos C, Damasceno A, Gouveia ML, Azevedo A, Lunet N. Manufactured and hand-rolled cigarettes and smokeless tobacco consumption in Mozambique: regional differences at early stages of the tobacco epidemic. *Drug Alcohol Depend*. 2011 Dec 15;119(3):e58-65. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2011.05.031. Epub 2011 Jun 25. PMID: 21708433.
 22. Padrão P, Damasceno A, Silva-Matos C, Carreira H, Lunet N. Tobacco consumption in Mozambique: use of distinct types of tobacco across urban and rural settings. *Nicotine Tob Res*. 2013 Jan;15(1):199-205. doi: 10.1093/ntr/nts111. Epub 2012 May 11. PMID: 22581943.
 23. Curto A, Donaire-Gonzalez D, Manaca MN, González R, Sa-coor C, Rivas I, Gascon M, Wellenius GA, Querol X, Sunyer J, Macete E, Menéndez C, Tonne C. Predictors of personal exposure to black carbon among women in southern semi-rural Mozambique. *Environ Int*. 2019; 131:104962. doi: 10.1016/j.envint.2019.104962. Epub 2019 Jul 10. PMID: 31301586.
 24. Manaca MN, Grimalt JO, Sunyer J, Guinovart C, Sacarlal J, Menendez C, Alonso PL, Dobaño C. Population characteristics of young African women influencing prenatal exposure to DDT (Machanga, Mozambique). *Environ Sci Pollut Res Int*. 2013;20(5):3472-9. doi: 10.1007/s11356-012-1293-2. Epub 2012 Nov 22. PMID: 23179210.
 25. Cronin AA, Pedley S, Hoadley AW, Kouonto Komou F, Haldin L, Gibson J, Breslin N. Urbanisation effects on groundwater chemical quality: findings focusing on the nitrate problem from 2 African cities reliant on on-site sanitation. *J Water Health*. 2007;5(3):441-54. doi: 10.2166/wh.2007.040. PMID: 17878559.
 26. Thompson LA, Ikenaka Y, Yohannes YB, Ichise T, Ito G, Bortey-Sam N, van Vuren JJ, Wepener V, Smit NJ, Darwish WS, Nakayama SMM, Mizukawa H, Ishizuka M. Human Health Risk from Consumption of Marine Fish Contaminated with DDT and Its Metabolites in Maputo Bay, Mozambique. *Bull Environ Contam Toxicol*. 2018;100(5):672-676. doi: 10.1007/s00128-018-2323-7. Epub 2018 Mar 15. PMID: 29546500.
 27. Marijon E, Ou P, Celermajer DS, Ferreira B, Mocumbi AO, Jani D, Paquet C, Jacob S, Sidi D, Jouven X. Prevalence of rheumatic heart disease detected by echocardiographic screening. *N Engl J Med*. 2007 Aug 2;357(5):470-6. doi: 10.1056/NEJMoa065085. PMID: 17671255.
 28. Marijon E, Tivane A, Voicu S, Vilanculos A, Jani D, Ferreira B, Ou P. Prevalence of congenital heart disease in schoolchildren of sub-Saharan Africa, Mozambique. *Int J Cardiol*. 2006 Nov 18;113(3):440-1. doi: 10.1016/j.ijcard.2006.06.049. Epub 2006 Oct 2. PMID: 17011646.
 29. Mocumbi AO, Ferreira MB, Sidi D, Yacoub MH. A population study of endomyocardial fibrosis in a rural area of Mozambique. *N Engl J Med*. 2008 Jul 3;359(1):43-9. doi: 10.1056/NEJMoa0708629. PMID: 18596273.
 30. Damasceno A, Gomes J, Azevedo A, Carrilho C, Lobo V, Lopes H, Madede T, Pravinrai P, Silva-Matos C, Jalla S, Stewart S, Lunet N. An epidemiological study of stroke hospitalizations in Maputo, Mozambique: a high burden of disease in a resource-poor country. *Stroke*. 2010 Nov;41(11):2463-9. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.594275. Epub 2010 Oct 7. PMID: 20930157.
 31. Jessen N, Damasceno A, Silva-Matos C, Tuzine E, Madede T, Mahoque R, Padrão P, Mbofana F, Polónia J, Lunet N. Hypertension in Mozambique: trends between 2005 and 2015. *J Hypertens*. 2018 Apr;36(4):779-784. doi: 10.1097/HJH.0000000000001618. PMID: 29210894.
 32. Plano Estrategico multisectorial de DNT (MISAU) 2020-2029
 33. Carreira H, Lorenzoni C, Carrilho C, Ferro J, Sultane T, Garcia C, Amod F, Augusto O, Silva-Matos C, La Vecchia C, Lunet N. Spectrum of pediatric cancers in Mozambique: an analysis of hospital and population-based data. *Pediatr Hematol Oncol*. 2014 Sep;31(6):498-508. doi: 10.3109/08880018.2014.909547. Epub 2014 May 22. PMID: 24852201; PMCID: PMC4339047.
 34. Carrilho C, Fontes F, Tulsidás S, Lorenzoni C, Ferro J, Brandão M, Ferro A, Lunet N. Cancer incidence in Mozambique in 2015-2016: data from the Maputo Central Hospital Cancer Registry. *Eur J Cancer Prev*. 2019 Jul;28(4):373-376. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000457. PMID: 29939861.
 35. Morais A, Come J, Selemane C, Pires G, Tivane A, Cossa M, Tulsidás S, Antunes L, Costa MJ, Sidat M, Martins MDR, Carrilho C, Santos LL. Understanding the bricks to build better surgical oncology unit at Maputo Central Hospital: prevalent surgical cancers and residents knowledge. *Pan Afr Med J*. 2019 Feb 18;32:83. doi: 10.11604/pamj.2019.32.83.18126. PMID: 31223374; PMCID: PMC6560991.

36. Lorenzoni CF, Ferro J, Carrilho C, Colombet M, Parkin DM. Cancer in Mozambique: Results from two population-based cancer registries. *Int J Cancer*. 2020 Sep 15;147(6):1629-1637. doi: 10.1002/ijc.32953. Epub 2020 Mar 18. PMID: 32142162.
37. Mavale-Manuel S, Joaquim O, Macome C, Almeida L, Nunes E, Daniel A, Malichocho J, Pedro A, Bandeira S, Eduardo E, Maciel L, Constance E, Marques S, Tembe A, de Blic J, Annesi-Maesano I. Asthma and allergies in schoolchildren of Maputo. *Allergy*. 2007 Mar;62(3):265-71. doi: 10.1111/j.1398-9995.2006.01251.x. PMID: 17298343.
38. Mavale-Manuel S, Alexandre F, Duarte N, Albuquerque O, Scheinmann P, Poisson-Salomon AS, de Blic J. Risk factors for asthma among children in Maputo (Mozambique). *Allergy*. 2004 Apr;59(4):388-93. doi: 10.1046/j.1398-9995.2003.00333.x. PMID: 15005761
39. Khosa C, Bhatt N, Massango I, Azam K, Saathoff E, Bakuli A, Riess F, Ivanova O, Hoelscher M, Rachow A. Development of chronic lung impairment in Mozambican TB patients and associated risks. *BMC Pulm Med*. 2020 May 7;20(1):127. doi: 10.1186/s12890-020-1167-1. PMID: 32381002; PMCID: PMC7203866.
40. Patel V, Simbine AP, Soares IC, Weiss HA, Wheeler E. Prevalence of severe mental and neurological disorders in Mozambique: a population-based survey. *Lancet*. 2007 Sep 22;370(9592):1055-60. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61479-2. PMID: 17889244.
41. Dos Santos PF, Cumbe V, Gouveia ML, de Fouchier C, Teuwen D, Dua T. Implementation of mhGAP in Mozambique: integrating epilepsy care into the primary health care system. *Int J Ment Health Syst*. 2019 May 29;13:36. doi: 10.1186/s13033-019-0296-5. PMID: 31160920; PMCID: PMC6540570
42. Audet CM, Wainberg ML, Oquendo MA, Yu Q, Blevins Peratikos M, Duarte CS, Martinho S, Green AF, González-Calvo L, Moon TD. Depression among female heads-of-household in rural Mozambique: A cross-sectional population-based survey. *J Affect Disord*. 2018 Feb;227:48-55. doi: 10.1016/j.jad.2017.10.022. Epub 2017 Oct 12. PMID: 29053975; PMCID: PMC5805617
43. Halsted S, Ásbjörnsdóttir KH, Wagenaar BH, Cumbe V, Augusto O, Gimbel S, Manaca N, Manuel JL, Sherr K; with input from the INCOMAS Study Team. Depressive symptoms, suicidal ideation, and mental health care-seeking in central Mozambique. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2019 Dec;54(12):1519-1533. doi: 10.1007/s00127-019-01746-2. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31317245; PMCID: PMC7050264
44. Cumbe VFJ, Muanido A, Manaca MN, Fumo H, Chiruca P, Hicks L, de Jesus Mari J, Wagenaar BH. Validity and item response theory properties of the Patient Health Questionnaire-9 for primary care depression screening in Mozambique (PHQ-9-MZ). *BMC Psychiatry*. 2020 Jul 22;20(1):382. doi: 10.1186/s12888-020-02772-0. PMID: 32698788; PMCID: PMC7374823
45. Wagenaar BH, Raunig-Berhó M, Cumbe V, Rao D, Napúa M, Sherr K. Suicide Attempts and Deaths in Sofala, Mozambique, From 2011 to 2014. *Crisis*. 2016 Nov;37(6):445-453. doi: 10.1027/0227-5910/a000383. Epub 2016 Jun 1. PMID: 27245814; PMCID: PMC5133176
46. Seidul AA, Amu H, Dadzie LK, Amoah A, Ahinkorah BO, Ameyaw EK, Acheampong HY, Kissah-Korsah K. Suicidal behaviours among in-school adolescents in Mozambique: Cross-sectional evidence of the prevalence and predictors using the Global School-Based Health Survey data. *PLoS One*. 2020 Jul 24;15(7):e0236448. doi: 10.1371/journal.pone.0236448. PMID: 32706805; PMCID: PMC7380623
47. Ngale K, Cummings B, Horth R. Unseen, unheard and unprotected: prevalence and correlates of violence among female sex workers in Mozambique. *Cult Health Sex*. 2019 Aug;21(8):898-913. doi: 10.1080/13691058.2018.1524512. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30451098
48. Chaquisse E, Fraga S, Meireles P, Macassa G, Soares J, Mbofana F, Barros H. Sexual and physical intimate partner violence among women using antenatal care in Nampula, Mozambique. *J Public Health Afr*. 2018 Jul 6;9(1):744. doi: 10.4081/jphia.2018.744. PMID: 30079164; PMCID: PMC6057723
49. Cebola BR, Menegazzo F, Salmaso L, Facchin P, Isidoris V, Figueiredo RL, Mazive SA, Schiavone M, Boscardin C, Putoto G, Pizzol D. Pattern of domestic violence from 2011 to 2015 in Beira, Mozambique. *Afr Health Sci*. 2019 Mar;19(1):1499-1506. doi: 10.4314/ahs.v19i1.23. PMID: 31148977; PMCID: PMC6531980
50. Cau BM. Area-Level Normative Social Context and Intimate Partner Physical Violence in Mozambique. *J Interpers Violence*. 2020 Aug;35(15-16):2754-2779. doi: 10.1177/0886260517704960. Epub 2017 Apr 21. PMID: 29294729; PMCID: PMC6531980
51. Macucha CM, Taunde SA. Domestic homicide in Maputo Province, Mozambique. *Forensic Sci Int*. 2020 Apr 10;2:157-161. doi: 10.1016/j.fsisyn.2020.03.006. PMID: 32518900; PMCID: PMC7269967
52. Maguele MS, Tlou B, Taylor M, Khuzwayo N. Risk factors associated with high prevalence of intimate partner violence amongst school-going young women (aged 15-24years) in Maputo, Mozambique. *PLoS One*. 2020 Dec 9;15(12):e0243304. doi: 10.1371/journal.pone.0243304. PMID: 33296426; PMCID: PMC7725391
53. Manuel B, Roelens K, Tiago A, Keygnaert I, Valcke M. Gaps in Medical Students' Competencies to Deal With Intimate Partner Violence in Key Mozambican Medical Schools. *Front Public Health*. 2019 Jul 24;7:204. doi: 10.3389/fpubh.2019.00204. PMID: 31396502; PMCID: PMC6667801.
54. Hamadani F, Razek T, Massinga E, Gupta S, Muataco M, Muri-piha P, Maguni C, Muri-pa V, Percina I, Costa A, Yohannan P, Bracco D, Wong E, Harper S, Deckelbaum DL, Neves O. Trauma Surveillance and Registry Development in Mozambique: Results of a 1-Year Study and the First Phase of National Implementation. *World J Surg*. 2019 Jul;43(7):1628-1635. doi: 10.1007/s00268-019-04947-7. PMID: 31004208
55. Taibo CL, Moon TD, Joaquim OA, Machado CR, Merchant A, McQueen K, Sidat M, Folgosa E. Analysis of trauma admission data at an urban hospital in Maputo, Mozambique. *Int J Emerg Med*. 2016 Dec;9(1):6. doi: 10.1186/s12245-016-0105-8. Epub 2016 Feb 19. PMID: 26894894; PMCID: PMC4760964
56. Relatório do Instituto Nacional de Transportes Terrestres (INAT-TER) 2019
57. Prakash I, Neves O, Cumbe E, Hamadani F, Razek T, Fata P, Beckett A, Khwaja K, Grushka J, Wong EG, Jacobo M, de Costa A, Deckelbaum DL, Yohannan P. The Financial Burden of Road Traffic Injuries in Mozambique: A Hospital-Related Cost-of-Illness Study of Maputo Central Hospital. *World J Surg*. 2019 Dec;43(12):2959-2966. doi: 10.1007/s00268-019-
58. Relatório de Trauma Infantil na Província de Maputo, Programa de Determinantes de Doenças Crônicas do Instituto Nacional de Saúde (não publicado).

59. de Sousa Petersburgo D, Keyes CE, Wright DW, Click LA, Macleod JB, Sasser SM. The epidemiology of childhood injury in Maputo, Mozambique. *Int J Emerg Med*. 2010 Jul 30;3(3):157-63. doi: 10.1007/s12245-010-0182-z. PMID: 21031039; PMCID: PMC2926875.
60. Assane YA, Trevisan C, Schutte CM, Noormahomed EV, Johansen MV, Magnussen P. Neurocysticercosis numa população rural com produção extensiva de suínos no distrito de Angónia, Província de Tete, Moçambique. *Acta Trop*. 2017 Jan;165:155-160.
61. Dobe I, Manafe N, Majid N, Zimba I, Manuel B, Mocumbi A. Patterns of cardiovascular risk and disease in HIV-positive adults on anti-retroviral therapy in Mozambique. *Cardiovasc J Afr*. 2020 Jul/Aug;31(4):190-195. doi: 10.5830/CVJA-2020-007. Epub 2020 Jun 19. PMID: 32634198.
62. Issa F, Dang BN, Buck WC, Chicumbe S, Nicolau N, Virate C, Cassamo N, Dias A, Amodo F. Quality of life assessments in a cohort of Mozambican children with sickle cell disease. *Pan Afr Med J*. 2020 Aug 25;36:343. doi: 10.11604/pamj.2020.36.343.24837. PMID: 33224409; PMCID: PMC7664145.
63. World Health Organization. World Malaria report 2019 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565721>
64. Teshale AB, Tesema GA, Worku MG, Yeshaw Y, Tessema ZT. Anemia and its associated factors among women of reproductive age in eastern Africa: A multilevel mixed-effects generalized linear model. *PLoS One*. 2020 Sep 11;15(9):e0238957. doi: 10.1371/journal.pone.0238957. PMID: 32915880; PMCID: PMC7485848.
65. Ciccacci F, Lucaroni F, Latagliata R, Morciano L, Mondlane E, Balama M, Tembo D, Gondwe J, Orlando S, Palombi L, Marazzi MC. Hematologic alterations and early mortality in a cohort of HIV positive African patients. *PLoS One*. 2020 Nov 10;15(11):e0242068. doi: 10.1371/journal.pone.0242068. PMID: 33170905; PMCID: PMC7654783.
66. Secular trends in habitual physical activities of Mozambican children and adolescents from Maputo City. dos Santos FK, Maia JA, Gomes TN, Daca T, Madeira A, Damasceno A, Katzmarzyk PT, Prista A. *Int J Environ Res Public Health*. 2014 Oct 21;11(10):10940-50. doi: 10.3390/ijerph111010940.
67. Secular trends in physical fitness of Mozambican school-aged children and adolescents. Dos Santos FK, Prista A, Gomes TN, Daca T, Madeira A, Katzmarzyk PT, Maia JA. *Am J Hum Biol*. 2015 Mar-Apr;27(2):201-6. doi: 10.1002/ajhb.22638. Epub 2014 Oct 6.
68. Saúde, estilo de vida e urbanização em Moçambique: problemas e perspectivas. Prista A, Magaia S, Matos C, Damasceno A. *Revista Moçambicana de Ciências de Saúde*. 2014; 1,11-21
69. Lyanda AE, Boakye KA, Olowofeso OH, Lu Y, Salcido Giles J. Determinants of Gender-Based Violence and Its Physiological Effects Among Women in 12 African Countries. *J Interpers Violence*. 2019 Dec 2;886260519888536. doi: 10.1177/0886260519888536. Epub ahead of print. PMID: 31789082.
70. Chaquisse E, Fraga S, Meireles P, Macassa G, Soares J, Mbofana F, Barros H. Sexual and physical intimate partner violence among women using antenatal care in Nampula, Mozambique. *J Public Health Afr*. 2018 Jul 6;9(1):744. doi: 10.4081/jphia.2018.744. PMID: 30079164; PMCID: PMC6057723.
71. Fagbamigbe AF, Akintayo AO, Oshodi OC, Makinde FT, Babalola M, Araoye ED, Enabor OC, Dairo MD. Survival analysis and prognostic factors of time to first domestic violence after marriage among Nigeria, Kenya, and Mozambique women. *Public Health*. 2020 Apr;181:122-134. doi: 10.1016/j.puhe.2019.12.003. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32007782.
72. Couto MT, Tillgren P, Söderbäck M. Drivers' and conductors' views on the causes and ways of preventing workplace violence in the road passenger transport sector in Maputo City, Mozambique. *BMC Public Health*. 2011 Oct 13;11:800. doi: 10.1186/1471-2458-11-800. PMID: 21995594; PMCID: PMC3209656.
73. Di Gennaro F, Pizzol D, Cebola B, Stubbs B, Monno L, Saracino A, Luchini C, Solmi M, Segafredo G, Putoto G, Veronese N. Social determinants of therapy failure and multi drug resistance among people with tuberculosis: A review. *Tuberculosis (Edinb)*. 2017 Mar;103:44-51. doi: 10.1016/j.tube.2017.01.002. Epub 2017 Jan 11. PMID: 28237033.
74. Bukhman G, Mocumbi AO, Atun R, Becker AE, Bhutta Z, Binagwaho A, Clinton C, Coates MM, Dain K, Ezzati M, Gottlieb G, Gupta I, Gupta N, Hyder AA, Jain Y, Kruk ME, Makani J, Marx A, Miranda JJ, Norheim OF, Nugent R, Roy N, Stefan C, Wallis L, Mayosi B; Lancet NCDI Poverty Commission Study Group. The Lancet NCDI Poverty Commission: bridging a gap in universal health coverage for the poorest billion. *Lancet*. 2020 Oct 3;396(10256):991-1044. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31907-3. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32941823; PMCID: PMC7489932.
75. WHO (2019) 'Global Spending on Health: A World in Transition 2019', Global Report, p. 49. Available at: https://www.who.int/health_financing/documents/health-expenditure-report-2019/en/.
76. Allen, L. N. (2017) 'Financing national non-communicable disease responses', *Global Health Action*. Taylor & Francis, 10(1). doi: 10.1080/16549716.2017.1326687.
77. Allen LN. Financing national non-communicable disease responses. *Glob Health Action*. 2017;10(1):1326687. doi: 10.1080/16549716.2017.1326687. PMID: 28604238; PMCID: PMC5496084.
78. Bay, N. et al. (2019) 'Assessment of care provision for hypertension at the emergency Department of an Urban Hospital in Mozambique', *BMC Health Services Research*. BMC Health Services Research, 19(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12913-019-4820-8.
79. Llop-Gironés A, Julià M, Chicumbe S, Dulá J, Odallah AAP, Alvarez F, Zahinos I, Mazive E, Benach J. Inequalities in the access to and quality of healthcare in Mozambique: evidence from the household budget survey. *Int J Qual Health Care*. 2019 Oct 31;31(8):577-582. doi: 10.1093/intqhc/mzy218. PMID: 30388229.

Plano Estratégico Multisectorial de Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis 2020 – 2029

Armindo Daniel Tiago¹, Aires Fernandes², Celeste Moreira Amado¹, Celina Jonas Mate¹, Raquel Mahoque³,
Albertino Damasceno⁴

¹Ministério da Saúde, Moçambique, ²Associação dos Diabéticos de Moçambique, ³Organização Mundial da Saúde, Moçambique

⁴Núcleo de Pesquisa, Hospital Central de Maputo, Moçambique

Em Moçambique, à semelhança de muitos países, o desenvolvimento económico está a trazer grandes benefícios, mas também mudanças negativas na dieta e estilos de vida. É preocupante a tendência crescente de prevalência de factores de risco e doenças como hipertensão arterial, obesidade, diabetes e cancro. Na verdade, apesar dos esforços realizados nos últimos anos para a redução de factores de risco, tais como consumo excessivo de álcool, consumo do tabaco, dieta não saudável e inactividade física, verificou-se uma tendência crescente da prevalência de hipertensão arterial e diabetes entre 2005 e 2015. Em consequência, estima-se que cerca de um terço das mortes no país sejam causadas por DNTs, que, igualmente, causam uma percentagem importante da mortalidade prematura.

Para fazer face a estes desafios, foi actualizado o Plano Estratégico Multisectorial de Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis de 2020 a 2029, de modo a criar um ambiente favorável que minimize a exposição a factores de risco, prolongue a vida das populações e garanta o acesso aos cuidados de saúde às pessoas expostas e/ou afectadas por DNTs. Pretende-se garantir a promoção e adopção de estilos de vida saudáveis para melhorar a prestação de serviços de saúde com qualidade para o controlo das DNTs.

A estratégia nacional 2020-2029 concentra-se nos quatro grupos de DNTs, que respondem por 82% das mortes relacionadas com as doenças crónicas (cancro, doenças cardiovasculares, diabetes, doenças respiratórias crónicas), bem como em quatro factores de risco comuns e modificáveis, aos quais estas condições estão associadas, nomeadamente o uso de tabaco, consumo abusivo de álcool, a alimentação não saudável e inactividade física.

É sabido que a definição mais ampla de DNTs abrange o trauma e as doenças mentais, bem como outras condições referidas na Declaração de Brazzaville, tais como hemoglobinopatias, doenças orais, doen-

ças oculares e doença cardíaca reumática. Embora essas condições sejam importantes, a abordagem adoptada nesta estratégia é de estreitar o foco de acção, de modo a abordar as áreas de maior carga para o sistema de saúde e que apresentam maiores lacunas, facilitando a implementação eficaz de intervenções consideradas **“Melhores Práticas” ou “best buys”**.

Propósito e finalidade do Plano Estratégico Multisectorial

Os objectivos desta Estratégia Multisectorial de Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis 2020 – 2029 são: i) identificar e definir as prioridades nacionais para lidar com as DNTs, com ênfase na prevenção com abordagens holísticas e participação multisectorial; ii) traçar um roteiro de acções e intervenções críticas que serão integrados por várias partes interessadas na abordagem de DNTs; iii) identificar os principais indicadores e metas para avaliar o impacto das intervenções a envidar.

Pretende-se reduzir a carga evitável de morbilidade, incapacidade e mortalidade devido às DNTs por meio da redução da exposição aos factores de risco e reforço do sistema de saúde para prevenção e controlo, com enfoque nas seguintes áreas de acção estratégicas: Governança e Liderança; Redução dos Factores de Risco; Manejo de Casos das Doenças Não Transmissíveis; e Vigilância, Monitoria, Avaliação e Investigação. Estas áreas correspondem a cinco objectivos estratégicos:

OBJECTIVO 1: *Fortalecer a plataforma legal e a coordenação multisectorial para prevenção dos factores de risco e controlo das DNTs por meio da intervenção e liderança institucional.*

Neste quadro, será feita criação/reforço de um quadro legislativo e regulamentar que promova a prevenção dos factores de risco e controlo das DNTs a todos os níveis, e a promoção de diálogo/reflexão conjunta a diferentes níveis, tendo em vista o enqua-

dramento institucional e multisectorial da prevenção dos factores de risco das DNTs, sobretudo o consumo de álcool, tabaco, a inactividade física e alimentação não saudável.

OBJECTIVO 2: *Reduzir a exposição aos factores de risco das DNTs e aos determinantes sociais relacionados por meio da consciencialização e criação de ambientes promotores de saúde e bem-estar.*

Este pilar tem como estratégias de implementação: a massificação do conhecimento sobre factores de risco das DNTs e sua prevenção; o envolvimento das comunidades e famílias na adopção de estilos de vida saudáveis; o controlo das DNTs e a criação de um ambiente legislativo e político propício para adopção de uma vida saudável.

OBJECTIVO 3.1: *Fortalecer a capacidade institucional para prevenção e detecção precoce das DNTs.*

Esta actividade será implementada por meio de acções de formação integrada, introdução de tecnologia inovadora e acessível, por meio das estratégias de disponibilização e implementação de directrizes de formação de pessoal e de seguimento pós-formação, e do reforço das capacidades do sector público de saúde e outros para a prevenção de factores de risco e para o controlo de doenças.

OBJECTIVO 3.2: *Reorientar e reforçar o sistema de saúde para provisão de serviços de prevenção e controlo das DNTs acessíveis e de qualidade a nível dos cuidados de saúde primários.*

Tal será realizado por meio da padronização de instrumentos de rastreio, detecção precoce e manejo clínico das DNTs a diferentes níveis do sistema de saúde, bem como fazendo reorientação gradual dos serviços e cuidados de saúde primários, de modo a incluírem serviços de rastreio e reabilitação de DNTs e a assegurarem a disponibilidade de equipamento e medicamentos essenciais a todos os níveis de atenção sanitária.

OBJECTIVO 4: *Reforçar o sistema de vigilância epidemiológica, investigação, monitoria e avaliação das DNTs e sua integração no Sistema de Informação para Saúde.*

Este pilar será implementado por meio da integração da vigilância das DNTs no Sistema de Informação para a Saúde (SIS) e do fortalecimento dos mecanismos de i) recolha, notificação, monitoria e avaliação

das DNTs; ii) monitoria periódica da tendência dos factores de risco e determinantes de saúde para as DNTs; e iii) fortalecimento da capacidade institucional para definição de políticas das DNTs baseadas em evidência.

As metas nacionais esperadas são as seguintes: i) redução de 10% do risco de mortalidade prematura por DNTs; ii) redução em 5% do consumo nocivo de álcool; iii) redução em 10% do consumo de tabaco; iv) redução em 10% da inactividade física; v) redução em 10% da prevalência de hipertensão arterial; vi) conter o aumento da diabetes e obesidade; vii) conseguir que, pelo menos, 46,6% das pessoas com hipertensão arterial e diabetes tenham conhecimento sobre a sua condição clínica; viii) alcançar 61% de cobertura no rastreio do cancro do colo do útero; ix) introduzir a vacina do HPV nas actividades de rotina do PAV; x) realizar estudos epidemiológicos STEPS de forma periódica e regular.

Pressupostos e Monitoria

Para a implementação desta estratégia, requer-se que as actividades e práticas sejam apropriadas, custo-efectivas e de grande impacto para o país, com base no conhecimento de boas práticas baseadas em evidências nacionais e internacionais, bem como nas recomendações da OMS. Este plano requer também coordenação de diferentes sectores do Governo, organizações da sociedade civil, parceiros de cooperação, lideranças e actores comunitários numa abordagem holística e multisectorial integrada, cuja coordenação será liderada pelo sector da Saúde, por meio de um conjunto de acções intersectoriais transversais.

As partes interessadas participarão da revisão e formulação de estratégias específicas, políticas, planos de acção e guiões, para além de contribuírem para a sua implementação no âmbito da prevenção e controlo das DNTs. A integração das actividades de DNTs será progressiva, e espera-se que o uso dos recursos técnicos, fiscais e outros seja maximizado, contribuindo, assim, para o alcance das metas de desenvolvimento do país e para os ODSs (3.4 e outros relevantes). Estas partes serão encorajadas a investirem no capital social obtido por meio da garantia de indivíduos saudáveis disponíveis para alavancarem a economia e impulsionar o desenvolvimento, tal como preconizado na Estratégia Nacional

de Desenvolvimento, que pretende “elevar as condições de vida da população através da transformação estrutural da economia, expansão e diversificação da base produtiva através do desenvolvimento do capital humano”.

A implementação da estratégia está orçada em 6 444 239 423,12 (seis mil quatrocentos e quarenta e quatro milhões, duzentos e trinta e nove mil quatrocentos e vinte e três meticais e doze centavos) repartidos pelos 10 anos de execução.

O mecanismo de monitoria das acções avaliará o nível de alcance dos resultados esperados por meio da verificação de indicadores de desempenho do processo e indicadores de resultado. Assim, espera-se atualizar, periodicamente, tanto o grau de cumprimento do plano de acção e materialização dos objectivos, como a ligação deste com os resultados do Plano Estratégico do Sector de Saúde e Plano do Governo.

Processo de desenvolvimento da estratégia

A conclusão do primeiro plano estratégico das DNTs em Moçambique 2008-2014 e a aprovação do plano global de acção para as DNTs, aliadas aos diversos avanços políticos internacionais na área de DNTs, evidenciaram a necessidade de acelerar os esforços de prevenção dos factores de risco e reorientação do sistema de saúde para um controlo eficaz das

DNTs. O desenvolvimento desta estratégia envolveu um grupo técnico colaborativo e o cumprimento de etapas sucessivas do processo.

Inicialmente, foi feita uma revisão interna do progresso e levantamento de lacunas observadas na elaboração e implementação do plano das DNT 2008-2014, para além de consulta ao Programa Nacional de Controlo de Doenças Não Transmissíveis (PNCDNTs) e áreas, e departamentos relevantes do Misau. A esta consulta aos principais departamentos, divisões e programas dentro do Misau e outros sectores relevantes, juntou-se a auscultação às províncias e aos parceiros de cooperação e implementação, culminando com um primeiro esboço do plano elaborado sob liderança da equipa do PNCDNTs. De seguida, foi criado um grupo de trabalho técnico multissetorial, incluindo representantes de vários ministérios e parceiros, que analisou e fez revisão do esboço inicial da estratégia, definindo actividades críticas dentro de cada objectivo estratégico, bem como a estrutura do plano de Monitoria e Avaliação. O orçamento final do plano foi desenhado com o apoio técnico da OMS por intermédio de um consultor da área financeira, tendo sido usada, para tal, uma plataforma semelhante ao One Health. No fim, o plano foi apresentado em fóruns de decisão do MISAU e aprovado pela sua liderança máxima.

Terapêutica Medicamentosa e Fitoterapia da COVID-19: Relevância para Moçambique

Alexandre Biquiza, Graciano Cumaquela, Neivaldo Murrube, Melanie Ferrão, Ahmed Abdirazak

Universidade Lúrio, Nampula-Moçambique

 Alexandre Biquiza
 abiquiza@unilurio.ac.mz

Resumo

Introdução: Desde o surgimento da pandemia da COVID-19 até 26 de Abril de 2022, houve 508 041 253 casos confirmados, incluindo 6 224 220 óbitos. A África contava, na altura, com 8 727 503 casos confirmados e 171 603 óbitos, enquanto Moçambique contabilizava 225 366 casos e 2 201 óbitos. Esta revisão apresenta medicamentos e plantas medicinais de potencial uso no tratamento da COVID-19, discutindo a sua relevância para Moçambique.

Métodos: Para esta revisão narrativa, foram extraídos dados de artigos publicados entre 25 de Dezembro de 2019 e 26 de Abril de 2022 das seguintes fontes: HINARI, *PubMed* e *Google Académico*.

Resultados: Ainda que mais ensaios clínicos sejam necessários, o Remdesivir demonstrou eficácia em modelos *in vitro* e *in vivo* contra os coronavírus; a Hidroxicloroquina apresenta actividade *in vitro* melhor para SARS-CoV-2 em comparação com a Cloroquina; Lopinavir/ritonavir demonstrou actividade *in vitro* contra os coronavírus por meio da inibição da protease do tipo 3-quimotripsina. O uso de outros medicamentos da classe de corticosteróides, imunomoduladores e vitamina D3 também se justificam no tratamento de sintomas e prevenção da COVID-19. As plantas contendo alcalóides e polifenóis apresentam melhor potencial contra a COVID-19 pelos seus efeitos antiviral, anti-inflamatório e antioxidante demonstrados nos estudos de acoplamento molecular e ensaios *in vitro*.

Conclusão: Apesar das comprovações *in vitro* quanto à eficácia da Azitromicina e Hidroxicloroquina/Cloroquina, não existem dados clínicos que atestem sua eficácia *in vivo* contra a COVID-19, tanto administradas individualmente, quanto associadas entre si. Várias plantas e seus metabólitos citados como tendo actividade contra o SARS-CoV-2 ocorrem em Moçambique, sendo indicadas por praticantes de medicina tradicional em vários contextos. Várias plantas potencialmente importantes para o tratamento da COVID-19 são usadas em Moçambique.

Palavras-chave: COVID-19; Terapêutica medicamentosa; Fitoterapia

Abstract

Introduction: From the onset of the COVID-19 pandemic until August 13, 2021, there were 508,041,253 confirmed cases, including 6,224,220 deaths. Africa had 8,727,503 confirmed cases and 171,603 deaths at the time, while Mozambique had 225,366 cases and 2,201 deaths. This review presents medicines and medicinal plants of potential use in the treatment of COVID-19, discussing their relevance for Mozambique.

Methods: For this narrative review, data were extracted from articles published between December 25, 2019 and April 26, 2022 from the following sources: HINARI, PubMed and Google Scholar.

Results: Although more clinical trials are needed, Remdesivir has demonstrated efficacy *in vitro* and *in vivo* models against coronaviruses; Hydroxychloroquine shows better *in vitro* activity for SARS-CoV-2 compared to Chloroquine; Lopinavir/ritonavir demonstrated *in vitro* activity against coronaviruses through inhibition of the 3-chymotrypsin-like protease. The use of other drugs from the corticosteroid class, immunomodulators and vitamin D3 are also justified in the treatment of symptoms and prevention of COVID-19. Plants containing alkaloids and polyphenols have better potential against COVID-19 due to their antiviral, anti-inflammatory and antioxidant effects demonstrated in molecular coupling studies and *in vitro* assays.

Conclusion: Despite the *in vitro* evidence regarding the effectiveness of Azithromycin and Hydroxychloroqui-

ne/Chloroquine, there are no clinical data that attest to their in vivo efficacy against COVID-19, both administered individually and in association with each other. Several plants and their metabolites cited as having activity against SARS-CoV-2 occur in Mozambique, being indicated by practitioners of traditional medicine in various contexts. Of the potentially important plants for the treatment of COVID-19, *Sanguinaria canadensis*, *Artemisa annua*, *Camellia sinensis* and *Curcuma longa* stand out.

Keywords: COVID-19; Drug therapy; Phytotherapy

Introdução

Em Dezembro de 2019, começaram a aparecer relatos de uma doença respiratória grave e de natureza altamente infecciosa na cidade de Wuhan, China continental, causada pelo vírus SARS-COV-2 (inicialmente denominado n-Cov2019), tendo a primeira morte sido relatada em 11 de Janeiro de 2020.¹ Três semanas depois, em 30 de Janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública internacional, a doença foi oficialmente denominada “COVID-19” em 11 de Fevereiro de 2020, e, em 11 de Março do mesmo ano, foi oficialmente declarado o estado de pandemia.^{2,3,4}

Até 26 de Abril de 2022, tinham sido confirmados, no mundo, 508 041 253 casos de COVID-19, que resultaram em 6 224 220 óbitos, e tinham sido administradas 11 324 805 837 doses de vacina. No continente africano, tinham sido confirmados 8 727 503 casos, 171 603 mortes, sendo a África do Sul, Argélia, o Egipto e Marrocos os países mais afectados. Moçambique contava, na altura, com 225 366 casos e 2 201 mortes por COVID-19, sendo Janeiro de 2021 o mês com maior registo de casos.^{5,6}

O SARS-CoV-2 é um vírus envolto em RNA de fita simples, alcança as células do hospedeiro através da proteína de pico estrutural (S) que se liga ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2).⁵ Após a ligação ao receptor, a partícula do vírus usa receptores de células hospedeiras e endossomos para entrar no citoplasma. Uma serina protease transmembranar do tipo 2 do hospedeiro (TMPRSS2) facilita a entrada do material viral através da proteína S. Após a entrada na célula, são sintetizadas poliproteínas virais que codificam para o complexo replicase-transcriptase, levando o vírus a sintetizar o RNA por meio de seu RNA polimerase dependente de RNA (RdPR). Segue-se a síntese de proteínas estruturais que levam à montagem e libertação de partículas virais. As etapas do ciclo de vida viral constituem potenciais alvos farmacológicos: estes incluem proteínas não estruturais, tais como pro-

tease do tipo 3-quimotripsina (3CLPRO), protease do tipo papaína (PLPRO), RNA polimerase dependente de RNA, que compartilham homologia com outros coronavírus (nCoVs).⁶ Constituem, ainda, alvos potenciais de fármacos as vias de entrada viral e regulação imunológica.^{1,7}

Dois medicamentos demonstraram ser eficazes para reduzir a mortalidade e a duração de COVID-19, sendo estes a Dexametasona e o Remdesivir, respectivamente.^{11,12} Vários medicamentos candidatos foram considerados e avaliados para tratamento, especialmente agentes usados anteriormente para tratar surtos de SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome, sigla em inglês) e MERS (Middle East Respiratory Syndrome, sigla em inglês).² Medicamentos disponíveis para outras condições foram também considerados, por exemplo Cloroquina, Hidroxicloroquina, Lopinavir/Ritonavir.³ O reaproveitamento de medicamentos disponíveis para o tratamento da COVID-19 e o foco sobre a descoberta de novos fármacos a partir de plantas medicinais orientam-se do facto de o genoma do SARS-CoV-2 ter mais de 80% de semelhança ao SARS-CoV.⁴

Dada a dependência económica de Moçambique de doações de outros países, os impactos socioeconómicos da pandemia são mais intensos, apesar de as medidas políticas de contenção do vírus serem necessárias; a paralisação de actividades gerou perdas de emprego e redução da produção interna. Esta realidade foi agravada pelo facto de seus principais parceiros comerciais terem estado, igualmente, afectados pela pandemia após a adopção de políticas de isolamento social e restrição de actividades económicas para conter a rápida propagação da COVID-19.¹³ Assim, esta revisão espera contribuir para fornecer informações devidamente contextualizadas em relação às terapêuticas existentes para a COVID-19, de modo a estimular a pesquisa científica direccionada à descoberta de terapias eficazes para esta nova doença, podendo facilitar, assim, a

tomada de decisões de saúde pública ajustadas ao contexto moçambicano.

Métodos

Nesta revisão, apresentam-se evidências científicas relevantes relacionadas a medicamentos e plantas medicinais ou seus metabólitos bioactivos que podem ser úteis no tratamento da COVID-19, particularmente discutindo o que Moçambique adoptou ou pode vir a adoptar. Os dados foram extraídos de artigos científicos completos publicados de 25 de Dezembro de 2020 a 26 de Abril de 2022, usando as conexões booleanas das palavras-chave “COVID-19 AND phytotherapy” e “COVID-19 AND drug therapy”. As fontes consultadas foram HINARI, PubMed e Google Académico. Foram consultados artigos nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola com título ou objectivos que respondessem a, pelo menos, um dos objectivos da pesquisa. Na busca pelo Hinari, aplicaram-se filtros das subtemáticas de farmácia, terapêutica e farmacologia. Na busca manual, incluíram-se todos os artigos com termo COVID-19 publicados em revistas científicas e que tenham passado por revisão de pares (**quadro 1**).

Ao longo do texto, a terapêutica da COVID-19 é subdividida em medicamentosa e terapia alternativa. A terapia medicamentosa classifica-se em antivirais, antiparasitários com actividade antiviral, anti-inflamatórios, imunomoduladores, imunoglobulinas e vitamina D. A terapia alternativa inclui a fitoterapia com plantas medicinais e algas marinhas, com ênfase aos seus metabólitos bioactivos.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 1 513 522 artigos, dos quais 79 cumpriam os critérios de inclusão; destes, 25 fizeram parte dos resultados da pesquisa (**quadro 2**).

Terapêutica Medicamentosa

Antivirais

Remdesivir

O estudo que levou à autorização do uso excepcional de emergência do Remdesivir para tratamento da COVID-19, nos Estados Unidos de América (EUA), reportou que, entre outras terapias candidatas, este fármaco demonstrou eficácia em modelos *in vitro* e *in vivo* contra os coronavírus.^{8,15} Nos ensaios *in vitro*, o Remdesivir mostrou ser eficaz (concentração efectiva semi-máxima, CE50 = 0.77 µM) na redução da

infecção contra o SARS-CoV-2 em cultura de células Vero E6. Por método da técnica de PCR (reação de cadeia em polimerase, sigla em inglês) quantitativa em tempo real (qRT-PCR), verificou-se uma redução quantitativa do vírus na amostra e um aumento da percentagem de inibição viral.¹⁶

Apesar de o Remdesivir se ter mostrado eficaz na inibição do SARS-CoV-2, MERS-CoV e SARS-CoV-1 em testes realizados *in vitro* na fase III de ensaio clínico da Gilead Sciences, Inc., (inclusive em associação com fármacos como Cloroquina e Interferon Beta (IFN-β)), um estudo realizado com 236 pacientes de dez hospitais da cidade de Wuhan, China, demonstrou que este possui baixa efectividade no tratamento da COVID-19.¹⁷ Dentre as várias opções de antivirais contra o SARS-CoV-2, o Remdesivir partiu em vantagem, pelo facto de se dispor à altura de dados sobre seu perfil de segurança, considerando ensaio clínicos realizados para o tratamento da ébola.¹⁰ Contudo, existem, ainda, divergências nos desfechos de ensaios clínicos no que se refere ao tempo de recuperação, às taxas de melhora clínica, ao tempo de ventilação mecânica e à mortalidade em pacientes infectados que foram tratados com esse análogo de nucleotídeo, impossibilitando a generalização dos achados.^{3,16} Continuam, até o momento, poucos estudos clínicos referentes ao efeito do fármaco no tratamento da doença, embora com evidências de redução no tempo para melhora clínica nos pacientes tratados com Remdesivir.^{19,20}

Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

O seu uso na COVID-19 sustenta-se no facto de ter demonstrado actividade *in vitro* contra outros coronavírus por meio da inibição da protease do tipo 3-quimotripsina, apesar da falta de dados publicados sobre sua actividade *in vitro* contra o SARS-CoV-2.^{2,15} O fundamento para sua eficácia contra o SARS-CoV-2 baseia-se na experiência acumulada nos surtos de SARS e MERS.¹⁴ No entanto, seus efeitos adversos, que incluem desconforto gastrointestinal, tais como náusea e diarreia (28%) e hepatotoxicidade (2%-10%),¹⁵ sugerem que, em pacientes com COVID-19, estes podem ser exacerbados pela terapia combinada ou pela infecção viral, porque 20 a 30% dos pacientes, aproximadamente, apresentam transaminases elevadas.¹

Em alguns ensaios clínicos de fase III, continuou a controvérsia sobre a sua eficácia. Por exemplo, um

ensaio clínico realizado com 199 pacientes com COVID-19 severa, numa cidade chinesa, dos quais 99 receberam tratamento por 14 dias com LPV/r, e outros 100 receberam o tratamento padrão (oxigénio, antibióticos e suporte vasopressor), não mostrou melhoria clínica dos pacientes tratados com LPV/r23, enquanto outros trabalhos relataram a eficiência da combinação Lpv/r no tratamento da COVID-19 ainda na fase II dos ensaios clínicos.¹⁷ Ademais, o uso destes inibidores da protease para tratamento do vírus da imunodeficiência humana (HIV) pode fazer com que desfechos clínicos de pacientes co-infectados com SARS-CoV-2 não apresentem maior risco de doença grave ou morte do que pacientes sem HIV.²⁴

Outros Agentes Antivirais

Oseltamivir é um pró-fármaco antigripal que foi usado empiricamente nos primeiros casos da COVID-19 na China. A sua acção sobre as neuraminidases (glicoproteínas de libertação dos vírus) impede a saída do vírus da célula infectada para outra célula, inibindo a progressão da infecção.¹⁷

Umifenovir (Arbidol) foi considerado o agente antiviral reaproveitado mais promissor, cuja acção envolve a interacção com a proteína S/ACE2 e a consequente inibição da fusão da membrana do envelope viral, e possui actividade antiinflamatória.²⁵ Foi aprovado na Rússia e na China para o tratamento e profilaxia da gripe, e teve interesse crescente no tratamento da COVID-19 com base em dados *in vitro* que sugerem actividade contra o SARS. Sua dosagem para influenza foi estudada para o tratamento da COVID-19.¹

Favipiravir é um dos antivirais mais estudados, tendo sido demonstrada a sua eficácia no tratamento de pacientes com COVID-19 em um estudo *off-label*; mostrou ainda eficácia em estudos *in vitro* contra o novo coronavírus, mas pode causar efeitos teratogênicos.^{17,26}

Darunavir em experimentos com células indicaram inibição da replicação do SARS-CoV-2 *in vitro* com eficácia 280 vezes maior do que no grupo de células não tratadas. O seu uso *off-label* da COVID-19 foi aprovado nos EUA.¹⁷

A eficácia destes antivirais - Umifenovir, Favipiravir, Oseltamivir e Darunavir - tem sido testada em administração isolada ou em combinação com outros fármacos para tratamento da COVID-19, mas os ensaios continuam sem dados conclusivos, embora sejam

promissores, dada a sua utilidade em gripes virais.²⁷ Um ensaio realizado com 50 pacientes - dos quais 34 receberam Liponavir/Ritonavir, e 16, Umifenovir - mostrou, após 14 dias, carga viral zero nos pacientes tratados com este último, enquanto 44,1% apresentava carga de SARS-CoV-2 detectável no outro grupo.²⁸ Dado que algumas manifestações da COVID-19 são semelhantes às da gripe comum, faz sentido que, nas formas menos graves da doença, estes antivirais sejam elegíveis para aliviar sintomas.²⁹

Antiparasitários com actividade antiviral: Cloroquina e Hidroxicloroquina

A Cloroquina e Hidroxicloroquina, dois antiparasitários com efeito antiviral estabelecido -mostraram efeitos sinérgicos a outras classes farmacológicas no tratamento da COVID-19, nomeadamente associados à Azitromicina.^{30,26} Ambas moléculas antiparasitárias bloqueiam a entrada viral nas células, inibindo a glicosilação dos receptores do hospedeiro, o processamento proteolítico e a acidificação endossómica.^{3,12} A Cloroquina inibe o SARS-CoV-2 *in vitro* com uma concentração efectiva semi-máxima (EC50) na faixa micromolar baixa.^{9,15} A Hidroxicloroquina possui actividade *in vitro* com um EC50 menor para SARS-CoV-2 em comparação com a Cloroquina após 24 horas de crescimento (hidroxicloroquina: EC50 = 6,14 µM e Cloroquina: EC50 = 23,90 µM).¹ Apesar disso, ensaios clínicos *in vivo* não confirmaram os efeitos benéficos destes contra a progressão da COVID-19 tanto administrada individualmente quanto associada a outros medicamentos, como a Azitromicina.³² Além da enorme gama de efeitos colaterais associados ao seu uso, não há provas de benefícios que justifiquem os riscos. Acredita-se que muitos países, especialmente em via de desenvolvimento, consideraram o uso da Hidroxicloroquina e da Cloroquina no tratamento da COVID-19 pelo seu custo relativamente barato em relação às demais opções ponderadas, e alguma experiência anterior de uso no tratamento da malária,^{13,34} como é o caso de Moçambique.

Corticosteróides

A infecção por coronavírus pode originar uma pneumonia grave, devido à libertação de citocinas e à inflamação induzidas pela resposta imunológica descontrolada, o que justifica a opção de corticosteróides.¹⁶ Contudo, os corticosteróides não melhoraram os resultados durante os surtos de SARS e MERS, e, ainda

que tenham atrasado a depuração viral, aumentaram as taxas de infecções secundárias.¹⁶ A administração de corticosteróides sistêmicos mostrou potencial terapêutico promissor da COVID-19 no estágio avançado da infecção e na insuficiência respiratória: por exemplo, a dexametasona reduziu de 8-26% a mortalidade dos pacientes num ensaio clínico randomizado, sobretudo em pacientes que recebiam suporte respiratório³⁶, e foi o primeiro fármaco a melhorar a sobrevivência na COVID-19³⁷, um resultado importante, considerando ser este um fármaco acessível em Moçambique.

A OMS recomenda a administração rotineira de corticosteróides sistêmicos em pacientes com COVID-19.¹⁶ Num estudo sobre o uso de corticosteróides, um grupo de 31 pacientes foi submetido a um ensaio clínico randomizado até 29 de Fevereiro de 2020, 84% deles se recuperaram da COVID-19 e receberam alta hospitalar; não houve diferenças estatisticamente significativas nos resultados virológicos ou clínicos entre os pacientes que receberam e aqueles que não receberam o medicamento.¹⁷ Num outro ensaio clínico randomizado (2 104 pacientes que tomaram o corticosteróide por dez dias e outros 4 321 que não o receberam¹¹, com ambos os grupos tendo cuidados usuais) a dexametasona aumentou a possibilidade de sobrevivência em casos graves da COVID-19 que necessitavam de oxigenação artificial e diminuiu o risco de morte em pessoas que receberam ventilação mecânica em 35%.^{18,40} Ainda assim, até ao momento, dados sobre a eficácia e segurança dos corticosteróides na infecção por SARS-CoV-2 são limitados, sendo que o uso rotineiro deve ser evitado, a menos que seja indicado por outras razões clínicas.⁴¹

Imunomoduladores

O Interferon- α e - β foram estudados para nCoVs. O INF- β demonstrou actividade contra MERS e resultados positivos quando combinado com Ribavirina e ou Lopinavir/ritonavir.¹ Outros imunomoduladores clinicamente disponíveis e em investigação, tais como os inibidores da interleucina 6 (IL-6), o Tocilizumabe, Sarilumabe e o lenzilumabe, foram testados para confirmar o efeito antecipado na neutralização do ambiente pró-citocina inflamatória que caracteriza a COVID-19 grave e crítica.^{2,19} Dados preliminares do Tocilizumabe e outros bloqueadores de IL-6 demonstram que podem desempenhar um papel nos casos graves de SIRS (*systemic inflammatory response*

syndrome, do inglês), mas seu papel na COVID-19 deve ser confirmado por ensaios clínicos em curso.⁴³

Imunoglobulinas

Preparações comerciais de imunoglobulina convalescente com anticorpos protectores para SARS-CoV-2 foram sendo testadas à medida que o número de pacientes que se recuperaram da COVID-19 aumentou globalmente. Os dados disponíveis resultam de pacientes tratados na China com imunoglobulina intravenosa na dose de 0,3 a 0,5g/ kg/dia por 5 dias.¹ No entanto, as evidências sobre a eficácia e segurança são muito fracas, por apresentarem alto risco de viés, e a qualidade dos relatórios foi baixa. Portanto, é muito incerto dizer-se que o plasma de pessoas que se recuperaram da COVID-19 pode ser eficaz para outras pessoas,^{20,21} ou seja, o uso de plasma convalescente não contribui isoladamente para a redução da carga viral.⁴⁶

Efeito da Vitamina D na Diminuição do Risco

A vitamina D pode reduzir o risco de infecções do tracto respiratório por indução de catelicidinas e defensinas. Estas podem reduzir as taxas de replicação viral e as concentrações de citocinas pró-inflamatórias que produzem pneumonia e aumentam as concentrações de citocinas anti-inflamatórias.⁴⁷ A evidência que suporta o papel da vitamina D na redução do risco da COVID-19 inclui o seguinte: i) o surto ocorreu no inverno, época em que as concentrações de 25-hidroxivitamina D [25 (OH) D] são mais baixas; ii) o número de casos no hemisfério sul, perto do final do verão, foi baixo; iii) a deficiência de vitamina D contribui para a síndrome do desconforto respiratório agudo e iv) as taxas de letalidade aumentam com a idade e com a co-morbidade crónica da doença, ambas associadas à menor concentração de 25(OH) D. Recomenda-se que as pessoas em risco de influenza e/ou COVID-19 considerem tomar 10 000 UI/dia de vitamina D3 por algumas semanas para aumentar, rapidamente, as concentrações de 25(OH) D, seguidas por 5 000 UI/dia.²² Estudos em pacientes hospitalizados com COVID-19 indicam que uma única dose alta de vitamina D3 não reduz o tempo de internação hospitalar de forma significativa.⁴⁹

Fitoterapia como Terapêutica Alternativa

Potencias Alvos Moleculares

Vários eventos bioquímicos críticos no ciclo de replicação do coronavírus constituem alvos atractivos

para o desenvolvimento de fármacos.⁴ Estes incluem proteína S para ligação a receptores da superfície da célula hospedeira, enzimas proteolíticas essenciais para o processamento de poliproteínas em vírus maduros e RNA polimerase dependente de RNA (RdRP) para replicação de RNA. Uma vez que o genoma do SARS-CoV-2 tem mais de 80% de semelhança ao SARS-CoV, trabalhos anteriores sobre o desenvolvimento de fármacos antivirais contra o SARS têm-se revelado importantes.^{4,23}

A replicação viral é frequentemente considerada um mecanismo geral para a acção antiviral da maioria dos produtos naturais.⁴ Alguns produtos naturais podem interagir com as principais proteínas virais associadas à virulência. De 83 estruturas químicas analisadas de compostos da medicina tradicional chinesa, descobriu-se que a teaflavina tem um baixo índice de “idock” (-9,11 kcal/mol) e energia de ligação (-8,8 kcal/mol) na bolsa catalítica da RdRP do SARS-CoV-2.²⁴ Destes compostos, 13 (incluindo kaempferol, moupinamida e di-hidrotranshinona I) apresentam potencial actividade anti-SARS-CoV-2 relacionada a possíveis alvos semelhantes, incluindo bloqueio do PLpro, 3CL^{pro} e proteína S.²⁵ Foram detectados 125 remédios da medicina tradicional chinesa, contendo 2 ou mais desses 13 compostos, e 26 (como *Forsythiae fructus*, *Coptidis rizoma* e córtex de *Mori*, etc.) que são classicamente considerados para o tratamento de infecções respiratórias virais. Contudo, não existem remédios antivirais verificados com efeitos específicos contra o SARS-CoV-2, e a eficácia e segurança desses compostos promissores precisam de ser confirmadas em ensaios pré-clínicos e clínicos.²⁶

Plantas contendo metabólitos secundários, tais como licorina, homoharringtonina, silvestrol, ouabaina, tiloforina e 7-metoxicriptopleurina, apresentam uma forte acção inibitória contra diferentes estirpes de coronavírus com valores de IC₅₀, variando de 12 a 143 nM. Entre 200 extractos de ervas testadas, *Lyco-ris radiata*, *Artemisia annua*, *Pyrrosia lingua* e *Linde-ra aggregata* exerceram efeito anti-SARS-CoV, com 50% de eficácia (EC₅₀) na faixa de 2,4 a 88,2 µg/ml. *Rheum officinale*, *Polygonum multiflorum* e alguns constituintes principais dessas plantas demonstram inibir a interacção de Proteína S/ACE2.²⁷ Foi demonstrado que clorotanninos, flavonóides e pseudo-peptídeos podem inibir o M^{pro} do SARS-CoV-2, tal como foi demonstrado para o M^{pro} do SARS-CoV.⁴

Estudos de acoplamento molecular mostram que as plantas medicinais e seus metabólitos secundários parecem ter afinidade para vários alvos moleculares do SARS-CoV-2, o que constitui uma importante vantagem, porque significa que os compostos activos de plantas podem interromper o ciclo de vida do vírus, afectando-os em diferentes locais.⁵³

Plantas e Metabólitos Alcalóides com Potencial Anti-SARS-CoV-2

Plantas que produzem alcalóides e outras que podem estar mais facilmente disponíveis que os alcalóides isolados são apontadas em vários estudos como tendo alguma actividade anti-SARS-CoV-2.⁵⁴ Na mesma ordem, os alcalóides como sanguinari-na, quelidonina, queleritrina, berberina, coptisina, jatrorrizina, palmatina, tetrandrina, cefarantina, quini-na, cinchonina, harmina e emetina representam interessantes candidatos a estudos clínicos directos ou como compostos principais para a síntese de fármacos antivirais sintéticos.⁵⁵

Deste grupo de plantas, destacam-se *Sanguinaria canadensis* e *artemisia annua*, que ocorrem em Moçambique, indicadas pelos praticantes tradicionais de saúde no reforço do sistema imunológico e no tratamento da malária, respectivamente.^{56,57}

Camelia sinensis, *Citrus Spp.*, *Glycyrrhiza glabra*, *Scutellaria baicalensis*, *Artemisia Annu* L. são reportadas como plantas com potencial de interferir na patogénese do vírus da COVID-19.⁵⁸ Adicionalmente, *Coptidis rizoma*, especialmente o seu metabólito alcalóide Berberina apresenta actividade in vitro contra vários vírus, incluindo os coronavírus. Seu mecanismo passa por inibição da RdRP, afectando a montagem ou liberação dos vírus.⁵¹ No entanto, estudos in vivo são necessários, já que as evidências das suas características farmacocinéticas, efeitos clínicos sistêmicos e perfil de segurança ainda são fracos.³²

Na mesma perspectiva, defende-se que a Emetina, Ipecacuanha e análogos possuem vantagens que os tornam candidatos interessantes contra o SARS-CoV-2. Estes compostos inibem, significativamente, os coronavírus em doses muito baixas (nano-molares); potencialmente alcançam níveis plasmáticos satisfatórios quando administrados por via oral e alcançam concentrações substancialmente altas nos tecidos afectados (pulmões). A Emetina tem uma longa e ampla história de uso, e seus efeitos adversos são bem conhecidos e geríveis. Estes compostos

devem ser considerados possíveis opções de tratamento de COVID-19, principalmente se estudos *in vitro* confirmarem que o SARS-CoV-2 é sensível aos seus compostos activos.⁴⁰

Pelo facto de, na China, os compostos naturais serem frequentemente usados como complementares à terapêutica convencional. Num ensaio *in vitro* da actividade antiviral da *Artemisia annua*, aplicou-se o extracto etanólico e demonstrou actividade significativa contra o SARS em 2002.⁵³ Uma vez que ocorre fibrose pulmonar na infecção por SARS-CoV-2, com aumento da severidade mediada pela interleucina-1 (IL-1), a administração do extracto da *Artemisia annua* pode proporcionar uma significativa actividade antioxidante, devido ao seu alto conteúdo fenólico, que pode reduzir o estresse oxidativo associado às doenças pulmonares.⁶¹ Avaliar o valor desta planta contra o SARS-CoV-2 é especialmente interessante, por ela ser relativamente acessível e usada tradicionalmente em Moçambique para vários fins.⁵⁷

Partindo-se do pressuposto de que as respostas imunes da COVID-19 são semelhantes às provocadas por outros coronavírus, procuraram-se alguns dos efeitos potenciais da curcumina, principal metabólito da *Curcuma longa*, sobre o SARS-CoV-2 (inibição à entrada do vírus na célula, inibição do encapsulamento do vírus e da protease viral, bem como modulação de várias vias de sinalização celular).⁶² Estudos usando a tecnologia de acoplamento molecular com receptores-alvo do novo coronavírus sugerem que a curcumina possa ter efeitos benéficos, dada a sua capacidade de modular alvos moleculares que contribuem para a ligação e internalização do SARS-CoV-2 em muitos órgãos, incluindo o fígado, sistema cardiovascular e rim.⁶³ A curcumina poderia também modular vias de sinalização celular, como inflamação, apoptose e replicação de ARN. Adicionalmente, a curcumina pode suprimir o edema pulmonar e as vias associadas à fibrose na infecção por COVID-19.⁶⁴ Contudo, a biodisponibilidade da curcumina de forma oral é pobre; métodos usados para contornar esta situação envolvem a administração conjunta com piperina, junção com agentes mais solúveis ou administração como nanopartículas.⁶⁵ A administração de curcumina em combinação com antibioterapia protegeu camundongos da inflamação pulmonar e lesões agudas induzidas pela *Klebsiella pneumoniae*³⁴, mas são necessários ensaios clínicos para demonstrar a eficácia da curcumina no controlo

da infecção por SARS-CoV-2 e suas complicações.⁶⁴

Em suma, os alcalóides estão presentes em muitas plantas que ocorrem em Moçambique. Estes metabólitos bioactivos já deram origem a muitos fármacos sintéticos. Das plantas referidas nos diversos estudos arrolados, destacam-se a *Sanguinaria canadensis*, *Artemisa annua*, *Camellia sinensis* e *Curcuma longa*, que são largamente usadas pelos praticantes tradicionais de saúde em Moçambique.^{56,57} Ainda que não se encontrem a nível local algumas plantas citadas como tendo actividade contra o SARS-CoV-2, existe a possibilidade de se identificar actividade similar em plantas locais que possuem metabólitos secundários referidos, ao que se podem seguir estudos fitoquímicos, ensaios *in vitro*, pré-clínicos e clínicos para se comprovar seu potencial no tratamento da COVID-19.

Outras Plantas e Metabólitos com Potencial Anti-SARS-CoV-2

Num estudo *in vitro*, uma preparação padronizada de folhas frescas e outra de raiz fresca de *Echinacea purpurea* demonstrou actividade contra coronavírus humanos HCoV 229E, SARS-CoV-1, SARS-CoV-2, MERS-CoV a partir de um contacto directo.⁶⁵ A *Camellia sinensis* contendo 3,3 digalato de teoflavina, tanino e ácido tânico é reportada como um produto natural contendo potencial para inibir a pseudotripsina (3CL^{pro}), uma enzima presente no SARS-CoV-2.⁶⁷

Dentre outros metabólitos secundários, o extracto hidroalcoólico das folhas de plantas *Morus* spp. (*Morus alba*, *Morus alba*, *Morus alba*, e *Morus rubra*) exibem melhor actividade contra os coronavírus. Identificaram-se, ainda, compostos específicos encontrados em maior quantidade nos extractos antivirais mais eficazes, para além de alcalóides (1-deoxinojirimicina), os flavonóides pré-alquilados (kuwanon G.) e os estilbenóides (mulberrosídeo A.). Adicionalmente, todos os extractos foram, notavelmente, activos contra vírus envelopados, como os coronavírus.³⁸

Usando o método de acoplamento molecular, que estabelece a interacção entre as moléculas estudadas e alvos do vírus, mostrou-se que, entre 67 moléculas de origem natural de Marrocos, a Crocina (-8.2 kcal/mol), a Digitoxigenina (-7.2 kcal/mol) e a b-Eudesmol (-7.1 kcal/mol) exibem acção inibidora da principal protease do SARS-CoV-2. Ainda assim, a síntese

dessas moléculas e a avaliação de sua actividade *in vitro* e *in vivo* é fundamental antes do ensaio clínico.³⁹

Metabólitos como flavonóides e terpenóides encontram-se em muitas espécies de plantas que ocorrem Moçambique. Ainda que estes não representem um potencial tão elevado como os alcalóides, seus efeitos sobre o alívio de alguns sintomas da COVID-19 podem ser aproveitados. Plantas contendo óleos essenciais, tais como as folhas de eucalipto e citrinos, são tradicionalmente usadas em várias regiões de Moçambique para aliviar a congestão nasal e outros sintomas derivados de doenças respiratórias.⁵⁷

Algas com Potencial no Tratamento da COVID-19

As algas são amplamente consumidas como alimento e também revelam-se uma importante fonte terapêutica, por possuírem, dentre várias, propriedades antiviral, antibacteriana, antiinflamatória e antioxidante.⁷⁰ Ainda que não existam ensaios clínicos disponíveis até ao momento, os estudos de acoplamento molecular apontam que as algas representam uma fonte de compostos com potencial no tratamento da COVID-19. Nesta perspectiva, indica-se que os inibidores mais promissores do M^{pro} do SARS-CoV-2 estão principalmente pela classe de clorotaninos e oligômeros de cloroglucinol, isolados da alga parda *Sargassum spinuligerum*. Outras espécies de *Sargassum* também podem conter um grande número de clorotaninos, incluindo os fitoetóis, os fuhalóis e os fucofloretois. Estes compostos demonstraram inibir o M^{pro} do SARS-CoV. Futuros ensaios de actividade *in vitro* dos ligantes identificados fornecerão informações inovadoras que serão alicerces para a optimização.⁴¹

Compostos como floroglucinol, trifloreto A., eckol, dioxinodehidroeckol, 2-floroeckol, 7-floroeckol, fucodifloroetol G, dieckol e florofucofuroeckol-A do extracto etanólico da alga *E. Cavaexibiram* exibem potente efeito inibitório sobre a clivagem do 3CL^{pro} do SARS-CoV em sistemas sem células, com a estrutura eckol sendo essencial e crucial para uma boa inibição.⁴²

Ensaio clínicos anteriores envolvendo metabólitos de algas sobre vírus como herpes simplex (HSV-1 e HSV-2), HIV e dengue mostraram que estes metabólitos alteram a ligação, entrada e replicação do vírus na célula hospedeira, afectando, ainda, a transmissão célula-a-célula e efeito citopático, sem provocar efeitos adversos substanciais no hospedeiro. Estes

dados apontam para o espectro específico e amplo dos metabólitos de algas, sugerindo a necessidade de mais pesquisas para o seu uso no tratamento da COVID-19.⁷⁰

Dado que Moçambique apresenta uma extensa costa marítima, o mapeamento de algas pardas citadas como tendo um importante potencial contra o SARS-CoV-2 deve ser conduzido por meio de estudos etnofarmacobotânicos. Algumas algas são usadas como alimento e na produção tradicional de cosméticos no Norte do país – Ilha de Moçambique e Nacala-Porto – o que constitui um importante ponto de partida para a identificação de espécies de algas locais para estudos fitoquímicos e posterior ensaios *in vitro*.⁷³

Conclusões

Medicamentos reaproveitados, tais como Remdesivir, Lopinavir/Ritonavir, Cloroquina, Hidroxicloroquina, Azitromicina e Dexametasona, têm mostrado resultados inconclusivos em ensaios *in vitro*, *in vivo* e na melhora clínica de pacientes com COVID-19. As plantas contendo alcalóides e polifenóis apresentam melhor potencial contra a COVID-19 pelos seus efeitos antiviral, anti-inflamatório e antioxidante demonstrados nos estudos de acoplamento molecular e ensaios *in vitro*. Várias destas plantas ocorrem em Moçambique e são largamente usadas por praticantes de medicina tradicional, havendo necessidade de estudos etno-farmacológicos, fitoquímicos e pré-clínicos que validem o seu uso no tratamento da COVID-19.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Suporte Financeiro

O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

Referências

1. Singhal T. Review on COVID19 disease so far. *Indian J Pediatr* 2020;87(April):281–6.
2. Giovane RA, Rezai S, Cleland E, Henderson CE. Current pharmacological modalities for management of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) and the rationale for their utilization: A review. *Rev Med Virol* [Internet] 2020;e2136. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32644275>
3. Sonja A. Rasmussen, MD, MS, John C. Smulian, MD, MPH, John A. Lednický, PhD, Tony S. Wen, MD, Denise J. Jamieson, MD M. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel

- coronavirus COVID-. Ann Oncol 2020;(January).
4. Ghosh AK, Brindisi M, Shahabi D, Chapman ME, Mesecar AD. Drug Development and Medicinal Chemistry Efforts Toward SARS-Coronavirus and Covid-19 Therapeutics. ChemMedChem 2020;
 5. WHO. Mozambique WHO Coronavirus [Internet]. 2021. [cited 2021 Feb 22];Available from: <https://covid19.who.int/>
 6. African CDC. Africa CDC Dashboard [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 22];Available from: <https://africacdc.org/covid-19/>
 7. Datta PK, Liu F, Fischer T, Rappaport J, Qin X. SARS-CoV-2 pandemic and research gaps: Understanding SARS-CoV-2 interaction with the ACE2 receptor and implications for therapy. Theranostics [Internet] 2020;10(16):7448–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32642005>
 8. Gyebi GA, Ogunro OB, Adegunloye AP, Ogunyemi OM, Afolabi SO. Potential inhibitors of coronavirus 3-chymotrypsin-like protease (3CLpro): an in silico screening of alkaloids and terpenoids from African medicinal plants. J Biomol Struct Dyn [Internet] 2020;0(0):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1764868>
 9. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. JAMA - J Am Med Assoc 2020;323(18):1824–36.
 10. Tahir ul Qamar M, Alqahtani SM, Alamri MA, Chen LL. Structural basis of SARS-CoV-2 3CLpro and anti-COVID-19 drug discovery from medicinal plants. J Pharm Anal [Internet] 2020;(xxxx):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2020.03.009>
 11. RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, Linsell L, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 — Preliminary Report. N Engl J Med 2020;1–11.
 12. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 — Final Report. N Engl J Med 2020;383(19):1813–26.
 13. Sambo MG, Suito M. MOÇAMBIQUE E A COVID-19: MECANISMOS EXTERNOS DE TRANSMISSÃO DO SEU IMPACTO ECONÓMICO. IESE - Inst Estud Sociais e Económico [Internet] 2020 [cited 2020 Oct 1];Available from: https://www.iese.ac.mz/wp-content/uploads/2020/05/ideias-131_MSMSi.pdf
 14. Khalili JS, Zhu H, Mak NSA, Yan Y, Zhu Y. Novel coronavirus treatment with ribavirin: Groundwork for an evaluation concerning COVID-19. J Med Virol 2020;(February):1–7.
 15. Smith T, Bushek J, Leclair A, Prosser T. COVID-19 Drug Therapy What 's been updated : Highlights : 2020;
 16. Fernandes IC, Lima MC, Faria CA De, Soares LE. Utilização do Remdesivir no tratamento de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 : uma revisão narrativa Use of Remdesivir in the treatment of patients infected with SARS-CoV-2 : a narrative Use of Remdesivir en el tratamiento de pacientes infectados con SA. 13(2):1–7.
 17. Bezerra HCB, Xavier DP, Bachur TPR, Aragão GF. Fármacos Antimicrobianos E Antivirais Com Potencial Uso Terapêutico Para a Covid-19. Infarma - Ciências Farm 2020;32(2):109–19.
 18. Yoo JH. Uncertainty about the Efficacy of Remdesivir on COVID-19. J. Korean Med. Sci. 2020;35(23):e221.
 19. Wang Y, Zhang D, Du G, et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. Lancet [Internet] 2020;395(10236):1569–78. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31022-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31022-9)
 20. Rios DL. Achados de biomatemática e a bioinformática na saúde humana. 2021.
 21. Yao TT, Qian JD, Zhu WY, Wang Y, Wang GQ. A systematic review of lopinavir therapy for SARS coronavirus and MERS coronavirus—A possible reference for coronavirus disease-19 treatment option. J Med Virol 2020;92(6):556–63.
 22. Howard L, Baombe J, Reynard C. BET 2: Hydroxychloroquine in the treatment of COVID-19. Emerg Med J 2020;37(7):451–3.
 23. Hossain MJ, Rahman SMA. Repurposing therapeutic agents against SARS-CoV-2 infection: most promising and neoteric progress. Expert Rev Anti Infect Ther [Internet] 2021;19(8):1009–27. Available from: <https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1864327>
 24. Gervasoni C, Meraviglia P, Riva A, et al. Clinical features and outcomes of patients with human immunodeficiency virus with COVID-19. Clin Infect Dis 2020;71(16):2276–8.
 25. Aydogdu MO, Rohn JL, Jafari N V., Brako F, Homer-Vanniasinkam S, Edirisinghe M. Severe Acute Respiratory Syndrome Type 2-Causing Coronavirus: Variants and Preventive Strategies. Adv Sci 2022;9(11):1–18.
 26. Estevam U, Neto A. Drogas e medicamentos investigados para o tratamento do COVID-19 Drugs and medicines investigated for the treatment of COVID-19. 2020;8(1):1–6.
 27. Silva KMR da, Silva PB da, Silva HJN da, et al. Avaliação dos principais fármacos utilizados para o sars-cov-2: uma prospecção científica e tecnológica. Res Soc Dev 2021;2021:1–14.
 28. Zhu Z, Lu Z, Xu T, et al. Arbidol Monotherapy is Superior to Lopinavir/ritonavir in Treating COVID-19. J Infect [Internet] 2020;0–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.060>
 29. Jagaran K, Singh M. Nanomedicine for covid-19: Potential of copper nanoparticles. Biointerface Res Appl Chem 2020;11(3):10716–28.
 30. Eastman RT, Roth JS, Brimacombe KR, et al. Remdesivir: A Review of Its Discovery and Development Leading to Emergency Use Authorization for Treatment of COVID-19. ACS Cent Sci 2020;
 31. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, et al. Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Microbiol Biotechnol 2020;30(3):313–24.
 32. Prospects F. RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR. 2021;1–12.
 33. Kumar A, Singh A, Shaikh A, Singh R. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information. 2020;(January).
 34. Patel S. FORMULÁRIO NACIONAL DE MEDICAMENTOS. 5a ed. Maputo: 2007; 2007.
 35. Zha L, Li S, Pan L, et al. Corticosteroid treatment of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Med J Aust 2020;212(9):416–20.
 36. Sales et al. Medicamentos Com Propriedades Anti-Inflamatórias. J Biol e Pharm 2020;17(2):309–27.
 37. Oliveira FS de, Mendonça G da S, Silva S de S. Avaliação de segurança de medicamento off-label utilizados no tratamento da COVID-19: revisão sistemática/ Safety assessment of off-label

- medication used in the treatment of COVID-19: Systematic review. *Brazilian Appl Sci Rev* 2021;5(3):1419–30.
38. Yan J, Liu A, Huang J, Wu J, Fan H. Research Progress of Drug Treatment in Novel Coronavirus Pneumonia. *AAPS PharmSciTech* 2020;21(4):17–22.
 39. Johnson RM, Vinetz JM. Dexamethasone in the management of covid -19. *BMJ [Internet]* 2020;370:m2648. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32620554>
 40. Sarkar C, Mondal M, Torequ Islam M, et al. Potential Therapeutic Options for COVID-19: Current Status, Challenges, and Future Perspectives. *Front Pharmacol* 2020;11(September).
 41. Moinhos H, Alem H, Cruz O, et al. CORTICOIDES PARA INFECÇÃO POR SARS-CoV-2 (Covid-19). Revisão sistemática rápida. 2020;2.
 42. Pertermann R, Tamilarasan S, Gursinsky T, et al. A viral suppressor modulates the plant immune response early in infection by regulating MicroRNA activity. *MBio* 2018;9(2):1–19.
 43. de Farias DLC, Prats J, Cavalcanti AB, et al. Rationale and design of the “Tocilizumab in patients with moderate to severe COVID-19: An open-label multicentre randomized controlled” trial (TOCIBRAS). *Rev Bras Ter Intensiva* 2020;32(3):337–47.
 44. Valk S, Piechotta V, Kl C, et al. with COVID-19 : a rapid review (Review). *CochraneLibrary* 2020;
 45. Nascimento JAC, Santos AM, Quintans-Júnior LJ, Walker CIB, Borges LP, Serafini MR. SARS, MERS and SARS-CoV-2 (COVID-19) treatment: a patent review. *Expert Opin Ther Pat [Internet]* 2020;0(0):1. Available from: <https://doi.org/10.1080/13543776.2020.1772231>
 46. Santos MR dos, Bridi AC, Louro TQ, et al. A efetividade do plasma convalescente no tratamento da COVID-19: revisão sistemática. *Res Soc Dev* 2022;11(4):e21811426877.
 47. Murai IH, Fernandes AL, Sales LP, et al. Effect of a Single High Dose of Vitamin D3 on Hospital Length of Stay in Patients with Moderate to Severe COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA - J Am Med Assoc* 2021;325(11):1053–60.
 48. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, et al. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and covid-19 infections and deaths. *Nutrients* 2020;12(4):1–19.
 49. Madewell ZJ, Yang Y, Jr IML, Halloran ME, Dean NE. NOTE: This preprint reports new research that has not been certified by peer review and should not be used to guide clinical practice. 1. medRxiv 2020;1–13.
 50. Zhang D hai, Wu K lun, Zhang X, Deng S qiong, Peng B. In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. *J Integr Med [Internet]* 2020;18(2):152–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.02.005>
 51. Lem FF, Opook F, Herng DLJ, Tyng CF, Lawson FP, Na CS. Molecular mechanism of action of repurposed drugs and traditional Chinese medicine used for the treatment of patients infected with COVID-19: A systematic scoping review. *medRxiv [Internet]* 2020;2020.04.10.20060376. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.10.20060376v3>
 52. Ahmad A, Rehman MU, Alkharfy KM. An alternative approach to minimize the risk of coronavirus (Covid-19) and similar infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2020;24(7):4030–4.
 53. Islam MT, Sarkar C, El-Kersh DM, et al. Natural products and their derivatives against coronavirus: A review of the non-clinical and pre-clinical data. *Phyther. Res.* 2020;
 54. Balachandar V, Mahalaxmi I, Kaavya J, et al. COVID-19: Emerging protective measures. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2020;24(6):3422–5.
 55. Mani JS, Johnson JB, Steel JC, et al. Natural product-derived phytochemicals as potential agents against coronaviruses: A review. *Virus Res [Internet]* 2020;284(April):197989. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2020.197989>
 56. Jasen PCM, Mendes O. Plantas Medicinais: Seu Uso Tradicional em Moçambique. Maputo: Ministério da Saúde; 1988.
 57. Hirt, H-M, Lindsey K. Remédios Naturais nos Trópicos: Tratamentos. Winnenden: Anamed; 2002.
 58. Jalali A, Dabaghian F, Akbrialiabad H, Foroughinia F, Zarshenas MM. A pharmacology-based comprehensive review on medicinal plants and phytoactive constituents possibly effective in the management of COVID-19. *Phyther Res* 2021;35(4):1925–38.
 59. Wang J, Wang L, Lou GH, et al. Coptidis Rhizoma: a comprehensive review of its traditional uses, botany, phytochemistry, pharmacology and toxicology. *Pharm. Biol.* 2019;57(1):193–225.
 60. Bleasel MD, Peterson GM. Emetine, ipecac, ipecac alkaloids and analogues as potential antiviral agents for coronaviruses. *Pharmaceuticals.* 2020;13(3).
 61. Haq FU, Roman M, Ahmad K, et al. Artemisia annua: trials are needed for COVID-19. *Phytother Res [Internet]* 2020; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32424845>
 62. Khaerunnisa S, Kurniawan H, Awaluddin R, Suhartati S. Potential Inhibitor of COVID-19 Main Protease (M pro) from Several Medicinal Plant Compounds by Molecular Docking Study. *Preprints [Internet]* 2020;(March):1–14. Available from: <https://www.preprints.org/manuscript/202003.0226/v1>
 63. Goni Abraham Dogo, Ohaeri Uchechukwu, Uzal Umar, Aboi J. Madaki JCA. Molecular Docking Analyses of Phytochemicals Obtained from African Antiviral Herbal Plants Exhibit Inhibitory Activity against Therapeutic Targets of SARS-CoV-2. *Drug Discov Des Dev Gen Microbiol [Internet]* 2020;1–15. Available from: https://www.researchsquare.com/article/rs-28666/latest?utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound
 64. Silva FG., Borges ALT., Oliveira JV., et al. Alimentos , Nutracêuticos E Plantas Medicinais Utilizados Como Prática Complementar No Enfrentamento Dos Sintomas Do Coronavírus (Covid-19): Uma Revisão Foods , Nutraceuticals and Medicinal Plants Used As Complementary Practice in Facing Up the Coronavi. 2020.
 65. Brendler T, Al-Harrasi A, Bauer R, et al. Botanical drugs and supplements affecting the immune response in the time of COVID-19: Implications for research and clinical practice. *Phyther Res* 2021;35(6):3013–31.
 66. Zahedipour F, Hosseini SA, Sathyapalan T, et al. Potential effects of curcumin in the treatment of COVID -19 infection. *Phyther Res [Internet]* 2020; Available from: <https://viralzone.expasy.org/785>,
 67. Boozari M, Hosseinzadeh H. Natural products for COVID-19 prevention and treatment regarding to previous coronavirus infections and novel studies. *Phyther Res* 2021;35(2):864–76.
 68. Thabti I, Albert Q, Philippot S, et al. Advances on antiviral activity of Morus spp. plant extracts: Human coronavirus and virus-related respiratory tract infections in the spotlight. *Molecules* 2020;25(8).
 69. Aanouz I, Belhassan A, El Khatabi K, Lakhlifi T, El Idrissi M, Bou-

- achrine M. Moroccan Medicinal plants as inhibitors of COVID-19: Computational investigations. *J Biomol Struct Dyn* 2020;1–12.
70. Sangtani R, Ghosh A, Jha HC, Parmar HS, Bala K. Potential of algal metabolites for the development of broad-spectrum antiviral therapeutics: Possible implications in COVID-19 therapy. *Phyther Res* 2020;(October):1–21.
71. Gentile D, Patamia V, Scala A, Sciortino MT, Piperno A, Rescifina A. Putative inhibitors of SARS-COV-2 main protease from a library of marine natural products: A virtual screening and molecular modeling study. *Mar Drugs* 2020;18(4).
72. Manandhar B, Paudel P, Seong SH, Jung HA, Choi JS. Characterizing eckol as a therapeutic aid: A systematic review. *Mar. Drugs*. 2019;17(6).
73. Hogue AM. Perfil Diagnóstico da Zona Costeira de Moçambique - Diagnosis of Mozambique Coastal Zone Antonio. *Rev Gestão Costeira Integr* 2007;7(1):69–82.
74. Stein C, Falavigna M, Marcolino, MAZ, Pagano CGM, Gräf DD, Matuoka JY, et al. Associação hidroxycloquina/cloroquina e azitromicina para Covid-19. Revisão sistemática rápida. Disponível em: <https://oxfordbrazilebm.com/index.php/2020/06/02/associacao-hidroxycloquina-cloroquina-eazitromicina-para-covid-19-revisao-sistemica-rapida/>
75. Cavalcanti, Alexandre B., et al. "Hydroxychloroquine with or without Azithromycin in Mild-to-Moderate Covid-19." *New England Journal of Medicine* 383.21 (2020): 2041-2052.
76. Stasi, Cristina, et al. "Treatment for COVID-19: An overview." *European journal of pharmacology* 889 (2020): 173644.
77. Colpani V, Stein C, Pagano CGM, Gräf DD, Matuoka JY, Medeiros FC, et al. Corticoides para infecção por SARSCoV-2 (Covid-19) Revisão sistemática rápida. Disponível em: <https://oxfordbrazilebm.com/index.php/2020/05/18/corticoides-para-infeccao-por-sars-cov-2-covid-19-revisao-sistemica-rapida/>
78. Siqueira L de O, Gelain AP, Grando LCK, Kreutz LC. Fármacos com potencial terapêutico para tratamento da COVID-19 / Drugs with therapeutic potential for COVID-19 treatment. *Brazilian J Heal Rev* 2020;3(6):17324–43
79. Mehra MR, Desai SS, Ruschitzka F, Patel AN. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *The Lancet* 2020;6736(20):1–10

Quadro 1: Achados clínicos, imagiológicos e laboratoriais de pacientes nos estudos clínicos

Autores. País. Variação das idades. Amostra	Objectivo	Quadro clínico	Exames complementares	
			Imagiológicos	Laboratoriais
Guan et al. ²⁰ China. [35-58 Anos]. 1099	Analisar as características clínicas da Doença do Coronavírus 2019 na China.	Sintomáticos (100%); Com comorbidades (23,8%). Manifestações: Febre (88.7%), Tosse (67.8%), náusea e vômito (5.0%), diarreia (3.8%),	- Infiltrados unilaterais (IU) circunscritos (56.4%); - Infiltrados bilaterais (IB) (e, padrão em vidro fosco) (43,6%).	Leucopenia (33,7%) Linfopenia (83,2%); Trrombocitopenia (36.2%).
Cummings et al. ²² [51-72 anos]. 1150	Analisar os factores associados ao estado geral crítico por Covid-19 nos pacientes com confirmação laboratorial da doença.	Sintomáticos (100%); Com Comorbidades (82,0%) Manifestações: Dispneia (74%),Febre (71,0%), Tosse (66%), Dor de Garganta (6,0%), Rinorreia (7,0%), Mialgia (67,0%).	TAC anormal (81,2%): - IU (54,2%) - IB (45,8%).	Proteinúria (87,0%), Linfopenia, Elevação de Ferritina, Dímero D (33,1-38%)

Reynaldo. ²⁷ . [11-92 anos]. 98	Avaliar e analisar a dinâmica das características clínico-epidemiológicas dos pacientes com COVID-19, de acordo com o seu status de vida (vivo ou morto).	Sintomáticos (28,6%); Com Comorbilidades (21,4%). Manifestações: Tosse (63,2%), Febre (48,9%), Dispneia (40,8%); Dor torácica (22,4%), Rinorreia (16,3%), Mal-estar geral (27,6%), Cefaleia (18,4%).	TAC anormal (81,2%): - IU (54,2%) - IB (45,8%).	Leucopenia (43,7%) Linfopenia (80,3%); Elevação da Proteína de Dímero-D (12,3%).
Casas-Rojo, et al. ²¹ [18;102 nos]. 15111	Criar um registo de pacientes hospitalizados na Espanha por Covid-19 para melhorar o conhecimento sobre aspectos clínicos, diagnósticos, terapêuticos e pronósticos da doença.	Sintomáticos (98,99%); Com Comorbilidades (88,1%). Manifestações: Febre (84,2%), Tosse (73,5%), Dispneia (57,6%), Astenia (43,6%).	Rx - tórax - Inalterado (13,2%) - IU (20,5%) - IB (66,3%).	Elevação de Ferritina (73,5%); Elevação de Lactato desidrogenase (LDH) (73,9%); Elevação de Dímero D (63,8%), Linfopenia (52,8%).
Biagi et al. ²⁴ [40 ; 98 anos]. 1.050	Descrever as características clínicas e epidemiológicas de 320 pacientes falecidos por COVID-19 sob experiência italiana.	Sintomáticos (100%); Com Comorbilidades (81,9%). Manifestações: Febre (85,6%), Tosse (32,5%), Dispneia (73,1%), Diarreia (4,4%).	Não descrito	Elevação de LDH Proteína C-reativa, CK, Creatinina, Leucopenia e Linfopenia.
Karimi et al. ²⁶ [24 - 89 anos]. 164	Investigar a importância dos sintomas clínicos, sinais vitais iniciais, achados laboratoriais e TC de tórax entre pacientes com resultados de rRT-PCR negativos e positivos	Sintomáticos (42,9%) Com Comorbilidades (88,1%) Manifestações: Dispneia (93, 57,1%), febre (60, 54,1%) e fraqueza (61, 55,0%), Tosse (31, 58,5%).	Não descrito	-Mediana de leucócitos: 5,4 (4,2 - 6,8)x10 ³ ; -Mediana de Linfócitos: 1,1 (0,879 - 1,4) x10 ³
Abdelsalam et al. ²⁵ [idade: não descrita]. 760	Analisar as características clínicas, achados laboratoriais, fatores de risco, comorbidades associadas, achados radiológicos e desfechos em pacientes internados no hospital com infecção confirmada por COVID-19 em Taif, Arábia Saudita	Sintomáticos (100%) Com Comorbilidades (14,0%) Manifestações: Febre (84,7%), tosse (58,2%), falta de ar (45,3%), sintomas de TGI (25,4%), dor de garganta (10,8%), anosmia (20,9%) e perda do paladar (15,7%).	Achados anormais de de raio-x (74,5%)	Elevação do nível médio de ferritina em 540 (47,7) ng / ml e de dímero D era 0,7 (0,1) mcg / ml. Também houve Leucocitose e neutrofilia.

Kirenga et al. ²³ (9 meses-66 Anos). 203	Determinar as características clínicas e resultados de tratamento dos pacientes diagnosticados Covid-9 na Uganda.	Sintomáticos (42,9%) Com Comorbilidades (88,1%) Manifestações: Febre (21,4%), Tosse (19,6%), Rinorreia (16,1%), Cefaleia (12,5%), Mialgia (7,1%), Fadiga (7,1%), Dor Torácica (3,6%), Dor de Garganta (3,6%), Diarreia (7,5%), Náusea e Vômito (3,6%)	Rx – Tórax Anormal (14,3%) - IU (4,8%); - IB (9,5%).	Leucopenia (10,6%); Linfopenia (11,1%) Trombocitopenia (26,3%); Elevação de AST (8,5%) e ALT (12,8%) e de Bilirrubina total (13,3%).
---	---	---	--	---

Quadro 2: . Características dos estudos que relacionaram a terapêutica medicamentosa na COVID-19

Autor	Amostras Tamanho / Participantes	Tipo de estudo	Outcome primário e Resultado chave
Beigel JH et al. (12)	1062 pacientes randomizados	Ensaio clínico	Intervenção: Remdesivir (n=541) vs placebo (n=521) Outcome: usando um modelo de probabilidades proporcionais com uma escala ordinal de oito categorias, os pacientes que receberam remdesivir foram mais propensos do que aqueles que receberam placebo a ter melhora clínica no dia 15 (odds ratio, 1,5; 95% [IC], 1,2 a 1,9, após ajuste para a gravidade real da doença). Resultado: remdesivir foi superior ao placebo na redução do tempo de recuperação em adultos que foram hospitalizados com Covid-19 e tiveram evidência de infecção do trato respiratório inferior.
Sales, MVF et al. (36)	---	Revisão sistemática	A administração de corticosteroides sistêmicos mostrou potencial terapêutico promissor quando no estágio avançado da infecção da Covid-19 e em déficit respiratório.
Stein C et al. (74)	---	Revisão sistemática	A associação da hidroxicloroquina/cloroquina e azitromicina mostrou resultados variáveis quanto à negatificação de detecção viral, sem diferença significativa com os comparadores, e, a mortalidade por todas as causas não pareceu diferir em comparação com pacientes que não utilizam nenhuma destas drogas, ou com pacientes que utilizam apenas azitromicina ou apenas hidroxicloroquina
Bezerra, HCB et al. (17)	---	Revisão bibliográfica	Favipiravir: foi demonstrado a eficácia de no tratamento de pacientes com COVID-19 em um estudo off-label, o medicamento também se mostrou eficaz em estudos in vitro contra o novo coronavírus, mas pode causar efeitos teratogênicos

Sarkar C et al. (40)	---	Revisão narrativa	drogas Antivirais (broad spectrum): Favipiravir, Arbidol, Remdesivir drogas Antivirais (antiretrovirais): Lopinavir + Ritonavir, Darunavir e Cobicistat Antibióticos e antiparasitários: Carrimycin, Ivermectin, Dihydroartemisinin + piperazine, Azithromycin, Doxycycline. Corticosteroides: Muito recentemente, de acordo com os resultados preliminares do estudo RECOVERY, mostra que a dexametasona, poderia reduzir a taxa de mortalidade em um terço entre os pacientes gravemente afetados pelo novo coronavírus.
Jagaran, K et al. (29)	---	Revisão bibliográfica	As revisões indicam que LPV/r, Remdesivir e Umifenovir, que agem como inibidores da protease, causam terminação prematura do RNA e bloqueio da fusão viral (para este último), mas existem nanopartículas para utilização como promissoras.
Smith, T et al. (15)	---	Revisão bibliográfica	Antimicrobianos com potencial actividade contra SARS-CoV-2: o Remdesivir - antiviral experimental disponível sob o uso de emergência da FDA; vários grandes ensaios clínicos estão em andamento com dados preliminares sugerindo benefício clínico. a Cloroquina - Dados clínicos in vitro e limitados sugerem benefício potencial; a Hidroxicloroquina - Dados clínicos in vitro e limitados sugerem benefício potencial; o Lopinavir/Ritonavir - O papel no tratamento de COVID-19 não é claro. Dados pré-clínicos sugerem benefício potencial; o Favipiravir - o uso experimental está sendo estudado.
Cavalcanti AB, Zampieri FG, Rosa RG, et al (75)	667 pacientes randomizados em uma proporção de 1:1:1	Ensaio clínico	Intervenção: receber tratamento padrão (grupo controle) vs tratamento padrão mais hidroxicloroquina na dose de 400 mg duas vezes ao dia por 7 dias (grupo isolado de hidroxicloroquina) vs tratamento padrão mais hidroxicloroquina em um dose de 400 mg duas vezes ao dia mais azitromicina na dose de 500 mg uma vez ao dia para 7 dias. Outcome: Em comparação com o tratamento padrão, as chances proporcionais de ter uma pontuação mais alta na escala ordinal de sete pontos em 15 dias não foi afetada pela hidroxicloroquina sozinho (odds ratio, 1,21; intervalo de confiança de 95% [IC], 0,69 a 2,11; P = 1,00) ou hidroxicloroquina + azitromicina (odds ratio, 0,99; 95% [IC], 0,57 a 1,73; P=1,00). Resultado: o uso de hidroxicloroquina, isoladamente ou com azitromicina, não melhora o quadro clínico em 15 dias em comparação com o tratamento padrão.

Gervasoni, C et al. (24)	---	Pesquisa original clínica	Pouco se sabe sobre o impacto da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) nos desfechos clínicos de pacientes infectados com SARS-CoV-2. Pessoas tratadas vivendo com HIV que têm uma contagem normal de células T CD4 e carga viral suprimida podem não ter risco aumentado de doença grave, mas há outras condições que aumentam seu risco geral: quase metade dos pacientes com HIV são homens, com idade mais de 50 anos e afetado por doenças cardiovasculares e pulmonares crônicas.
Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. (76)	---	Revisão sistemática	As classes de medicamentos ideais são agentes antivirais, anti-inflamatórios e antireumáticos, heparina, plasma e imunoglobulinas hiperimunes.
Colpani V et al. (77)	---	Revisão narrativa	Sobre o uso de corticosteroides, até ao momento, sua eficácia e segurança para pacientes com infecção por SARS-CoV-2 ainda são consideradas limitadas.
de Farias DLC et al. (43)	150 pacientes randomizados	Ensaio clínico randomizado	Intervenção: tocilizumabe + padrão de tratamento de COVID-19 (hydroxychloroquine, azithromycin, corticosteroids) (n=75) vs tocilizumabe isolado (n=75) Outcome: dados preliminares do Tocilizumabe e outros bloqueadores de IL-6, demonstram que podem desempenhar um papel nos casos graves de SIRS (systemic inflammatory response syndrome), porém seu papel na COVID-19 ainda não foi confirmado.
Siqueira, LO et al. (78)	---	Revisão bibliográfica	a administração de corticosteroides mostrou potencial terapêutico promissor quando no estágio avançado da infecção e em déficit respiratório. A transfusão de plasma convalescente e o histórico de imunização com BCG apresentaram-se promissores. Os anticoagulantes podem ser utilizados na tentativa de amenizar a. Antiparasitários com efeito antiviral já estabelecido mostraram-se sinérgicos a outras classes farmacológicas. Os antivirais são mais promissores para o tratamento da COVID-19 que as aminoquinolinas
Murai IH et al. (47)	240 pacientes randomizados	Ensaio clínico randomizado duplo cego	Intervenção: pacientes hospitalizados por COVID-19 aleatoriamente designados receberam uma dose oral única de 200.000 UI de vitamina D3 (n = 120) vs placebo (n = 120). Outcome: uma única dose alta de vitamina D3, em comparação com o placebo, não reduziu significativamente o tempo de internação hospitalar (mediana de 7,0 vs 7,0 dias; não ajustado razão de risco para alta hospitalar, 1,07). Resultado: Os achados não suportam o uso de uma alta dose de vitamina D3 para tratamento de COVID-19 moderado a grave.
Khalili JS et al. (14)	---	Revisão sistemática	Remdesivir demonstrou eficácia em modelos in vitro e in vivo contra os coronavírus

Eastman RT et al. (30)	---	Revisão bibliográfica	Uso de Remdesivir contra a COVID-19 necessita outros ensaios clínicos
Yoo JH. (18)	---	Revisão bibliográfica	O Remdesivir tem vantagem por já ter disponível alguns dados sobre seu perfil de segurança, embora tenha sido ensaio clínico para uso no tratamento da ébola
Mehra MR et al. (79)	---	Revisão sistemática	O uso de Cloroquina e Hidroxicloroquina associada ou não a macrólidos no tratamento de COVID-19 não traz evidências conclusivas sobre o seu benefício para tratamento desta pandemia.
Yao TT et al. (21)	---	Revisão sistemática	Lopinavir/ritonavir (LPV/r): o fundamento da sua eficácia contra o SARS-CoV-2 é baseada na experiência acumulada nos surtos de SARS e MERS
Zha L, et al. (35)	---	Revisão bibliográfica	Corticosteroides: não há dados suficientes sobre seu benefício na COVID-19, mas foi relatado que os corticosteroides não melhoraram os resultados durante os surtos de SARS e MERS, mas atrasaram a depuração viral e aumentaram as taxas de infecções secundárias
Sanders JM et al. (9)	---	Revisão bibliográfica	Interferon- α e β foram estudados para nCoV, com interferon- β demonstrando atividade contra MERS, mas há relatos de resultados promissores da terapia combinada com Ribavirina e ou Lopinavir/ritonavir
Lem FF et al. (52)	---	Revisão sistemática	Dos compostos usados na medicina tradicional chinesa como o kaempferol, moupinamida e di-hidrotranshinona I, entre outros, apresentam potencial atividade anti-SARS-CoV-2 relacionada a possíveis alvos semelhantes, incluindo bloqueio do PL ^{pro} , 3CL ^{pro} e proteína S do vírus.
Ghosh AK et al. (4)	---	Revisão bibliográfica	Várias classes de compostos, como clorotanimos, flavonóides e pseudo peptídeos, podem inibir o M ^{pro} do SARS-CoV-2, como demonstrado para o M ^{pro} do SARS-CoV-1.
Aanouz I et al. (69)	---	Pesquisa original clínica	Na busca de mais alvos terapêuticos, moléculas de origem natural de Marrocos, como a Crocina (-8.2 kcal/mol), a Digitoxigenina (-7.2 kcal/mol) e a b-Eudesmol (-7.1 kcal/mol) exibem acção inibidora da principal protease do SARS-CoV-2; porém a síntese dessas moléculas e a avaliação de sua atividade in vitro e in vivo é fundamental antes do ensaio clínico.
Gentile D et al. (71)	---	Pesquisa original clínica	As algas marinhas representam uma importante fonte de substâncias com potencial no tratamento da COVID-19, indica-se que os inibidores mais promissores do M ^{pro} do SARS-CoV-2 estão principalmente representados por uma classe de moléculas denominadas clorotanimos e oligômeros de cloroglucinol, isolados da alga prada <i>Sargassum spinuligerum</i> .

“CORES PARA SALVAR O CORAÇÃO”

Keila Jamal¹, Khelvon de Araújo¹, Zakir Ossman², Adjine Mastala², Phath Guambe², Euridsse Amade²,
Edna Lichucha², António Nhamatate², Sérgio Chicumbe², Ana Mocumbi²

¹Mozambique Institute for Health Education and Research,

²Instituto Nacional de Saúde

 Keila Jamal

 Mozambique Institute for Health Education and Research | Rua Pereira Marinho nº 145 Maputo – Moçambique

 k.fjamal@miher.org

Decorreram, entre os dias 14 e 29 de Março de 2022, as actividades do lançamento do projecto **“Cores para Salvar o Coração”**, um projecto da World Heart Federation administrado pelo *Mozambique Institute for Health Education and Research* (membro desta organização) e implementado pelo Instituto Nacional de Saúde. O projecto tem como objectivos centrais, em dois anos, a educação preventiva para a Febre Reumática e Doença Cardíaca Reumática no distrito de KaMavota a 60 000 crianças em idade escolar, formação de, pelo menos, 600 professores, reforçar a capacidade dos profissionais de saúde no diagnóstico, gestão e monitorização da doença, bem como educar pais e comunidades para que se tornem conscientes e preventivos face à febre reumática e doença cardíaca reumática.

As actividades do projecto iniciaram-se no segundo semestre de 2021, devido às restrições impostas pela pandemia da COVID-19. Até agora, foram formados mais de 600 professores das escolas primárias do distrito de KaMavota na prevenção de febre e doença Cardíaca reumática, foram implementadas actividades de sensibilização comunitária, e foram distribuídos livrinhos educativos de colorir em 4 escolas piloto.

No âmbito do lançamento oficial do programa, foram definidas as seguintes actividades:

Curso de Ecografia Cardíaca Abreviada

O curso de ecocardiografia abreviada decorreu de 14 a 18 de Março de 2022, foi organizado pelo MIHER, em parceria com o Instituto Nacional de Saúde (INS) e a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), e decorreu na Faculdade de Medicina da UEM. O curso tinha como objectivos: i) capacitar profissionais de saúde não-cardiologistas em ecografia cardíaca abreviada; ii) capacitar médicos investigadores no uso de estetoscópio digital para orientar no

despiste de doenças cardiovasculares. Dos 37 profissionais inscritos, foram seleccionados 25 participantes - capacidade máxima possível para a sala do evento, dadas as precauções impostas pela COVID 19. Destes, contam-se 14 médicos de clínica geral, 5 gineco-obstetras, 1 internista, 1 médico dentista, 2 residentes em pediatria, 1 residente em ginecologia-obstetrícia e 2 enfermeiras de saúde materna. Os participantes provinham do INS, Hospital Central de Maputo (HCM), Hospital Geral de Mavalane (HGM) e Hospital Geral José Macamo (HGJM). Os temas leccionados foram partilhados com os participantes por correio electrónico no fim de cada dia.

O programa do curso incluiu os temas seguintes: Coração estruturalmente anormal; Alterações cardiovasculares na gravidez; Insuficiência cardíaca na mulher em idade fértil; Diagnóstico de IC congestiva: Hepatomegalia congestiva; Diagnóstico de disfunção miocárdica; Diagnóstico Diferencial de Coração dilatado; Doença Valvular – Valvulopatia Reumática; Insuficiência Cardíaca Direita – Tromboembolismo Pulmonar; Diagnóstico Diferencial: Derrame Pleural, Derrame Pericárdico, Ascite. Nas sessões práticas, foram observados estudantes de medicina sem patologia cardiovascular e 12 pacientes com doença cardiovascular. O curso teve como oradores: a) Prof. Doutora Ana Olga Mocumbi, especialista em cardiologia e responsável pela Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane, trabalhadora a tempo inteiro do INS e a tempo parcial da UEM; b) Doutor Sérgio Chicumbe, director nacional de Pesquisa em Saúde e Bem-Estar do INS, médico de clínica geral e investigador com experiência no uso de ecografia na pesquisa.

Actividades de rastreio e despiste de doença cardiovascular

Foi implementado um piloto para rastreio da faringi-

te, febre e cardiopatia reumática, usando avaliação clínica, Estetoscópio Digital (ED), ecografia cardíaca abreviada e testes rápidos para a detecção de antígeno do estreptococo do grupo A. A organização *The Heart Fund* – que tem por missão aumentar o acesso à educação cardiovascular, aos recursos e cuidados em países em desenvolvimento de todo o mundo – participou na actividade de despiste por meio do treino prático de pesquisadores do INS. Tal foi feito por intermédio de um grupo de médicos do *Group for Research and Actions Against Cardiovascular Disease*, da Costa do Marfim. Foram oferecidos ao INS um aparelho de ecografia portátil e três estetoscópios digitais, bem como 600 testes rápidos de antígeno para a detecção de infecção pelo estreptococo do grupo A.

A actividade de despiste activo teve lugar na Escola Primária Completa do Triunfo, no distrito de KaMavota, cidade de Maputo, de 21 a 24 de Março de 2022, beneficiando crianças dos 6-15 anos de idade que frequentavam entre 1ª e 6ª classe. No recinto escolar, para a realização das actividades, houve montagem de tendas para as consultas, macas para exame clínico, escurecimento da sala para ecografias, instalação de ar-condicionado móvel, material para recolha de dados no formato digital e papel, aquisição de modems para uso de internet e material de educação para participantes e professores.

Todos os participantes tinham consentimento informado escrito providenciado pelo encarregado de educação e assentimento verbal fornecido pelos próprios alunos. Esta actividade teve como objectivo avaliar a exequibilidade dum projecto de monitoria de prevalência de febre/cardiopatia reumática usando critérios clínicos (exame clínico cardiovascular e da cavidade oral), testes rápidos, estetoscópios digitais e ecografia abreviada cardíaca realizados por não especialistas. Tal destina-se a iniciar um projecto que envolve: i) determinação da prevalência de infecção orofaríngea e cutânea pelo estreptococo do grupo A na população estudada; ii) medição da prevalência de cardiopatia reumática usando os critérios ecocardiográficos padronizados; iii) estabelecimento de um registo de febre e cardiopatia reumática nas unidades sanitárias da área de saúde estudada; iv) determinação da incidência de febre reumática usando exame clínico com estetoscópio digital e testes rápidos de detecção de infecção pelo estreptococos do grupo A, e v) determinação da ocorrência

de cárie dentária cavitada como factor de risco às infecções sistémicas, incluindo o coração.

Durante esta actividade, foram rastreadas 676 crianças (**Figura 1**), das quais 365 eram do sexo feminino (53,9% com média de 8,9 anos, DP $\pm 2,1$); 423 (62,5%) e tinham a idade entre 6-9 anos. Das 94 colheitas de zaragatoa da orofaringe, 4 testaram positivo para estreptococos do grupo A. Foram realizadas 383 ecografias cardíacas abreviadas e diagnosticadas 302 crianças com cárie dentária.

Encontros com liderança dos bairros, escolas e unidades sanitárias

Os encontros serviram para dialogar sobre as oportunidades, os desafios e expectativas em torno do programa, bem como apresentar-se como um parceiro com uma visão de expansão sobre o programa, captando o entendimento da Direcção Distrital acerca da aceitabilidade institucional e dos mecanismos de impulsionamento do programa a nível político. Acompanhada pelo responsável de Saúde Escolar de KaMavota e do ponto focal de saúde escolar de cada escola, a equipa do programa visitou as escolas primárias completas de Laulane, Imaculada, 9 de Agosto e Triunfo. Foi feita leitura dos livrinhos educativos de colorir pelos alunos e feita uma conversa



Figura 1: Imagem de Despiste na Escola

sobre a febre e doença cardíaca reumática. A equipa de filmagem do WHF colheu diversas imagens e vídeos das escolas e dos diferentes ambientes escolares, que servirão para alimentar as plataformas digitais do programa.

Simultaneamente, a equipa da WHF visitou o Hospital Geral de Mavalane, o Centro de Saúde de Mavalane e o Centro de Saúde 1 de Junho, unidades sanitárias que acolhem componentes diferentes do programa Cores para Salvar o Coração.

Divulgação do projecto às entidades oficiais

A equipa do projecto foi recebida pelo director nacional de Comunicação, Informação e Formação do Instituto Nacional de Saúde, Dr. Rufino Gujamo, enquanto representante da Direcção Geral do INS. Na ocasião, o director nacional expôs as expectativas da instituição enquanto implementador local e indicou possíveis caminhos para parcerias de fortalecimento da relação entre as duas instituições. Seguiu-se um encontro com a responsável da Unidade de Pesquisa Biomédica de Mavalane para a monitoria das actividades desenvolvidas.

Adicionalmente, a equipa do projecto “Cores para Salvar o Coração” foi recebida no Ministério da Saúde-MISAU pela directora nacional de Assistência Médica, Dra. Luísa Panguene. A directora mostrou a receptividade que o Ministério tem para este programa, e os parceiros da World Heart Federation procuraram perceber melhor como alguns outros parceiros têm realizado iniciativas localmente e os diferentes factores de sucesso envolvidos. Neste encontro, foram mencionadas as cinco áreas prioritárias de saúde do MISAU e as diferentes iniciativas que têm havido no âmbito de intervenções para as doenças em Moçambique. De seguida, decorreu um encontro com a directora nacional de Saúde Escolar e Nutrição do Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, Dra. Arlinda Chaquisse, na presença da responsável da Repartição de Saúde Escolar do MISAU, Dra. Albertina Manhendje, para a discussão dos desafios e oportunidades para a integração desta actividade no programa de saúde escolar e a sua expansão futura para outras zonas do país.

Encontros com parceiros locais de implementação

Foi realizada a cerimónia de entrega do cheque no valor de USD \$46,000 e material cirúrgico à directora do Instituto do Coração (ICOR), Profa. Beatriz Ferrei-

ra, para a realização de cirurgias cardíacas às crianças carenciadas que padecem de doença cardíaca reumática que sejam detectadas nas actividades de despiste.

Lançamento oficial do programa em Moçambique

Após um breve encontro entre os presidentes do MIHER e WHF, Professores Alcido Nguenha e Fausto Pinto, respectivamente, procedeu-se ao lançamento oficial do programa por meio de uma conferência de imprensa com presença de órgãos de comunicação social televisivos, radiofónicos e impressos de cobertura nacional e provincial (**Figura 2**). A equipa de comunicação da WHF efectuou gravações para uma curta-metragem, incluindo o acompanhamento de um dia na vida de uma criança com doença cardíaca reumática, entrevistas a uma profissional de Saúde e a um professor, bem como filmagem de seguimento de uma paciente entrevistada três anos antes, para uma curta metragem que recebeu um prémio internacional de cinema em 2021.

Links úteis referentes ao evento

1. https://crm.world-heart-federation.org/civCRM/mailling/view?reset=1&id=757&cid=62097&cs=41bbef8e5c927c8bdec-43196c70a6be7_1648745095_1440
2. <https://mailchi.mp/theheartfund/discover-the-san-pedro-campaign-in-cte-divoire-11461413?e=1dc118227a>
3. <http://online.tvm.co.mz/site/ondemand/informacao/2101809260000433121/telejornal>
4. https://ins.gov.mz/ins-em-campanha-de-rastreio-de-doenca-cardiaca-reumatica-em-criancas/?fbclid=IwAR2pIDFAErT1FE-gUxeJyhh3JUGW_6JsK7UJaT8M5DxoMTxpYQi6lRZXmA



Figura 2: Imagem da conferência de imprensa com a participação do Presidente da World Heart Federation e do Mozambique Institute for Health Education and Research.

Dia Aberto da Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane

Norberto Lumbandali, Moséstia Machava, Edna Lichucha

Instituto Nacional de Saúde

✉ Edna Lichucha

📍 Vila de Marracuene, EN1|Bairro da Vila – Parcela nº 3.943 | Distrito de Marracuene | @ ednasusanalopes@gmail.com

A Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane (UIBM) é parte orgânica do Instituto Nacional de Saúde (INS), pertencendo à Delegação Provincial da Cidade de Maputo. Alberga o Programa Determinantes Doenças Crónicas (PDDC) e a Unidade de Pesquisa de Tuberculose (UPT), localizados no Hospital Geral de Mavalane e Centro de Saúde de Mavalane, respectivamente. Organizou, pela primeira vez, um dia aberto da UIBM a 27 de Abril de 2022, com o objectivo de divulgar as actividades técnico-científicas desenvolvidas, fortalecer a parceria com o Hospital Geral de Mavalane e Centro de Saúde de Mavalane, e realizar uma feira de saúde dirigida a funcionários destas unidades sanitárias (**Figura**).



Figura: Imagens da feira de saúde realizada para trabalhadores do Hospital Geral de Mavalane.

A preparação do evento envolveu encontros com a Direcção Geral do Hospital (representada pelo director-geral, Dr. Mário Jacob, e pela directora científica, Dra. Marlene Tovele). Fizeram parte da comissão organizadora do evento (elaboração do programa científico e organização da feira de saúde) a equipa da UIBM e a Direcção Científica do Hospital. Tendo em conta a população-alvo do evento (funcionários da unidade sanitária), foram estabelecidos, internamente, mecanismo de divulgação do evento (ao nível das sessões do hospital e usando outras plataformas de comunicação). No local da feira (jardim, em frente ao Centro de Atendimento às Vítimas de Violência, próximo às instalações da unidade), foram fixadas tendas, foi feita arrumação das mesas e cadeiras, distribuição de equipamento médico, recursos humanos e fixação dos posters e banners. Este evento contou com a presença e orientação da delegada provincial da cidade de Maputo do INS, Doutora Edna Viegas, e tinha como enfoque a componente de Doenças Não Transmissíveis (DNTs) da unidade (**Tabela**).

A Dra. Marlene Tovele, em representação da Direcção do Hospital Geral de Mavalane, apresentou as actividades técnico-científicas que o hospital tem realizado, os principais desafios e o plano científico da instituição. Igualmente, apresentou os principais desafios do núcleo de pesquisa, que foram agravados pela pandemia da COVID-19, e referiu a importância de se criar um comité para registo e monitoria das pesquisas que decorrem no hospital.

Por sua vez, a Doutora Edna Viegas, na sua apresentação, mostrou satisfação pela organização do evento. Apresentou a estrutura da delegação, organograma da instituição e as principais linhas de pesquisa desenvolvidas nos centros de investigação: Centro de Investigação e Treino em Saúde da Polana Caniço (CISPOC), Unidade de Pesquisa de Tuberculose

(UPT) e PDDC, realçando que a delegação tem desenvolvido estudos virados para as seguintes áreas: Tuberculose, Vacinas, COVID-19 e Doenças Crónicas Não Transmissíveis (DCNT). Igualmente, falou do envolvimento da comunidade nas actividades da delegação e promoção da saúde por meio da realização de feiras de saúde, dia aberto e celebração das datas comemorativas.

De seguida, a responsável pela Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane, Doutora Ana Olga Mocumbi fez a apresentação do historial da presença do INS no hospital e centro de saúde, das linhas de pesquisa e da visão institucional de áreas de concentração em pesquisa e vigilância de DNTs: manifestações crónicas do HIV (cardiovasculares), complicações crónicas de infeções (hipertensão pulmonar), doenças crónicas comuns (alvo da estratégia global/regional), doenças negligenciadas (reumática) e os ensaios clínicos (medicamentos e sistemas de saúde). Explicou que a unidade também tem desenvolvido actividades de extensão, nomeadamente: consulta de doenças crónicas e suporte das

actividades na Medicina Interna, COVID-19 (resposta à emergência sanitária e modelo de assistência em situação de emergência), Colours to Save Heart (programa de educação sanitária e despiste precoce de doença reumática nas escolas) para além do treino dos profissionais de Saúde (vigilância epidemiológica de DNTs, uso de ecografia abreviada por não especialistas, manejo de hipertensão arterial e factores de risco). Descreveu, ainda, os planos de reestruturação da unidade, a destacar: formalização da relação com o Hospital Geral de Mavalane; envolvimento dos clínicos do HGM nos projetos da unidade; criação de uma consulta modelo de referência para DNTs e inclusão de estudos de farmacovigilância, carga e perfil das DNTs nos serviços de urgência.

Na discussão desta primeira parte, a delegada comentou que, dada a necessidade de apoio técnico para treinos de curta duração sobre escrita científica e elaboração de protocolos, expressa pelo núcleo de pesquisa do HGM, a unidade deve coordenar com o hospital a sua efetivação. Ainda, saudou os esforços do hospital na criação de um comité para permitir o

Tabela: Programa Científico

Horário	Orador	Função	Tema
SESSÃO DE ABERTURA			
Apresentadores: Edna Lichucha & Cristóvão Matusse			
07:30 – 07:08	Chegada e registo dos participantes		
08:05 – 08:15	Dra. Marlene Tovele	Directora Científica HGM	Actividade técnico-científica no HGM
08:20 – 08:40	Dra. Edna Viegas	Delegada de INS Cidade de Maputo	Papel da delegação no HGM
08:45 – 09:05	Prof. Ana Olga Mocumbi	Responsável pela UIBM	Radiografia e Actividades de Pesquisa da UIBM no HGM
Moderadores: Maria Helena Anibal & Naisa Manafe			
SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS			
09:10 – 09:40	Dr. Igor Dobe	Médico e Investigador	Pesquisa em HIV
	Dra. Edna Lichucha	Médica e Investigadora	Pesquisa em Doença Reumática
	Dr. Zakir Osman	Médico e Investigador	Contributo para melhoria da atenção aos doentes do HGM
09:45 – 10:00	Discussão & Considerações Finais		
10:05 – 10:10	FOTO DE FAMÍLIA		
10:15 – 10:40	Dr. Igor Dobe	Visita UIBM Sessão de Posters	
	Dr Norberto Lumbandali	Visita Feira de Saúde	
14:00 – 14:05	ENCERRAMENTO DA FEIRA DE SAÚDE		
14:10 – 14:30	Lanche		

controlo e monitoria dos estudos implementados.

Durante o intervalo de aproximadamente 30 minutos, os participantes tiveram a oportunidade de visitar a feira de saúde. Na mesma ocasião, a delegada do INS, a directora científica de Mavalane, a equipa Organizadora do evento (representada pela Dra. Edna Lichucha) e a responsável pela UIBM concederam entrevistas aos órgãos de comunicação presentes no evento.

Foram instaladas 6 tendas (2 para avaliação de TA, 1 para aferição de glicemia, 1 para saúde oral, 1 para saúde mental e 1 para atendimento a vítimas de violência, a pedido do hospital). Foram alocados profissionais de Saúde nas respectivas tendas. Aderiram 76 pessoas, tendo sido rastreados para Hipertensão arterial (HTA) 76 (100%) e 57 (75%) para Diabetes mellitus (DM); não houve registo de rastreio para saúde oral e saúde mental.

A segunda parte da sessão teve a moderação da Dra. Naisa Manafe e contou com os seguintes oradores: Dr. Igor Dobe, Dra. Edna Lichucha e Dr. Zakir Osman. Foram apresentados os seguintes temas: i) Pesquisa em HIV, apresentado pelo Dr. Igor Dobe; ii) Pesquisa em Reumática, apresentado pela Dra. Edna Lichucha, e iii) Contributo para melhoria da atenção aos doentes do HGM, apresentado pelo Dr. Zakir Ossman.

O Dr. Igor Dobe apresentou as linhas de pesquisa em HIV e doenças cardiovasculares desenvolvidas pela unidade desde o ano 2012, destacando estudos do padrão de risco cardiovascular e de doença em pacientes HIV positivos adultos em TARV; necessidade de triagem cardiovascular activa para crianças infectadas pelo HIV em terapia antirretroviral na África; risco cardiovascular e níveis elevados de D-dímero em africanos infectados pelo HIV naïves para o TARV e prevenção de rigidez arterial pelo iní-

cio precoce do TARV em crianças vivendo com HIV adquirido no período perinatal em supressão viral, e pesquisa de implementação para melhoria da cascata de tratamento de hipertensão arterial em pessoas vivendo com HIV.

A Dra. Edna Lichucha, falando sobre a pesquisa em doença reumática e insuficiência cardíaca, explicou a participação do INS em estudos multicêntricos – ensaios clínicos, registos e estudos de predisposição genética – destacando dois ensaios clínicos em fase final de implementação: o Uso da vacina de influenza para profilaxia de eventos cardiovasculares (IVVE) e a Testagem de não inferioridade do uso de antagonista da vitamina K em relação ao tratamento actual com warfarina (INVICTUS).

O Dr. Zakir apresentou a pesquisa em sistemas de saúde para DNTs e programas de extensão da componente de DNTs da UIBM na melhoria da atenção aos doentes seguidos no HGM, com destaque na implementação do modelo de oferta dos cuidados de saúde por não especialistas. Realçou estudos já realizados: Uso de caderneta de saúde na posse do doente crónico (CONTRIBUTO); Implementação de um modelo de consulta de factores de risco cardiovascular (HYRISK); Estudos de vigilância hospitalar para avaliar a carga de DCNT e Trauma nos serviços de urgência (MOZART); e Estudos de avaliação da disponibilidade e acesso a medicamentos para hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.

No fim das sessões de apresentação, a delegada provincial do INS e a representante da Direcção do HGM teceram considerações, fazendo uma avaliação positiva do evento. A delegada afirmou que o evento teve uma boa organização e que as apresentações tiveram uma excelente qualidade, mas recomendou a melhoria do mecanismo de divulgação interno para os próximos eventos.

Revista Moçambicana de CIÊNCIAS DE SAÚDE

Volume 8 | Número 1 | Abril 2022

EDITORIAL

Doenças Não Transmissíveis: Uma Ameaça ao Desenvolvimento Sustentável de Moçambique

NESTE NÚMERO

Publicações Sobre Doenças Crónicas em Moçambique

ESCOLHAS DE EDITORA

Associação entre Início Precoce de Tratamento Anti-retroviral e Melhoria de Rigidez Arterial em Crianças com Infecção Perinatal pelo HIV e Supressão Viral Sustentada em Moçambique

Retenção de Cadernetas de Saúde por Pacientes com Doenças Crónicas em Moçambique

Profilaxia Secundária Antibiótica para a Doença Cardíaca Reumática Latente

Prevalência de Hipertensão Arterial e a Sua Distribuição por Níveis Sociodemográficos no Centro de Moçambique: um estudo transversal

Conteúdo de Sódio e Potássio dos Alimentos de Rua Mais Comuns Disponíveis em Maputo, Moçambique

Factores de Risco para o Cancro da Mama entre as Mulheres de Moçambique

Rastreio da Pressão Arterial em Moçambique: Projecto "Mês de Maio de Medição" de Pressão Arterial de 2017

Diferenciais de Padrões de Doenças e Trauma em Moçambique: Estudo Pragmático e Multicêntrico de Vigilância com Base em 7809 Admissões Hospitalares de Urgência

Rastreio do Cancro do Colo do Útero em Mulheres dos 15 aos 64 Anos em Moçambique

Incorporação de Doenças Não Transmissíveis Seleccionadas no Sistema de Vigilância Hospitalar em Moçambique

Desenvolvimento e Risco de Doenças Pulmonares Crónicas em Pacientes Moçambicanos com Tuberculose

Circunstâncias e Consequências de Lesões Associadas à Violência no Hospital Central de Maputo: Estudo nas Unidades de Emergência Pediátrica e Medicina Legal

Avaliação dos Cuidados Cirúrgicos Prestados em Hospitais do Serviço Nacional de Saúde em Moçambique: A Importância de Dados Sub-nacionais em Cirurgia Global

Determinantes Sociais e Comportamentos Associados ao Excesso de Peso e Obesidade entre Jovens e Adultos numa Zona Peri-urbana da Cidade de Maputo, Moçambique

Eficácia do Rastreio à Distância de Retinopatia Diabética em Doentes Encaminhados para a Associação Moçambicana de Diabetes: Um Estudo Observacional Retrospectivo

Hipertensão Arterial num Contexto de Recursos Limitados: Mau Prognóstico no Seguimento a Curto Prazo num Hospital Urbano em Maputo, Moçambique

ARTIGOS ORIGINAIS

Vigilância Combinada de Factores de Risco e Doenças Não Transmissíveis em Moçambique: Estudos de Exequibilidade

COMUNICAÇÃO BREVE

Continuidade de Cuidados de Saúde para Doenças Crónicas na Vigência do Estado de Emergência no Hospital Geral de Mavalane: Resultados de um Inquérito Telefónico

Frequência e Caracterização da Desnutrição em Pacientes Pediátricos Atendidos no Centro de Excelência do Hospital Provincial de Pemba de 2017 a 2019

ARTIGO DE REVISÃO

Tendência Crescente de Doenças Não Transmissíveis em Moçambique

POLÍTICAS DE SAÚDE

Plano Estratégico Multisectorial de Prevenção e Controlo das Doenças Não Transmissíveis 2020 – 2029

ARTIGO DE OPINIÃO

Terapêutica Medicamentosa e Fitoterapia da COVID-19: Relevância para Moçambique

EVENTOS

"Cores para Salvar o Coração"

Dia Aberto da Unidade de Investigação Biomédica de Mavalane