

Vigilância genómica da malária em Moçambique



O projecto GenMoz

GenMoz é um novo projeto liderado pelo CISM e o PNCM que pretende operacionalizar um sistema de vigilância molecular e gerar dados genómicos ao longo do tempo para decisões programáticas no controlo da malária. Este boletim descreve seus principais objetivos e actividades.

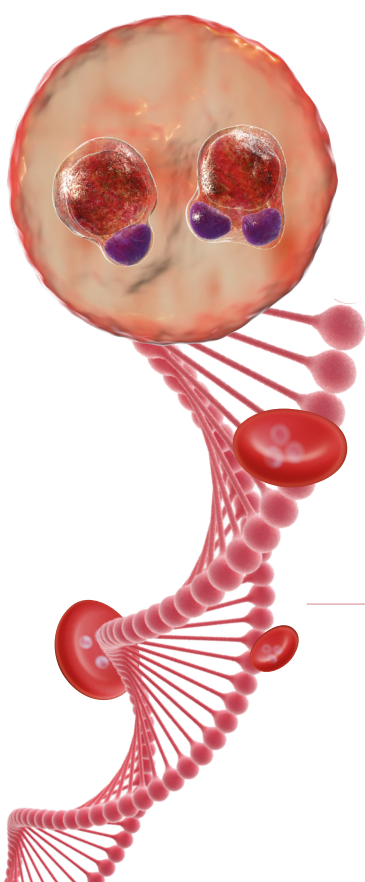
Porquê fazer a vigilância genómica de patógenos?

Os cientistas usam a **sequenciação de ADN** para decifrar as **características de genes e genomas** em um organismo de interesse, analisando suas semelhanças e diferenças. Ao sequenciar regularmente um subconjunto de casos, é possível **inferir ameaças de patógenos** em uma determinada área ou população.

A inovação na tecnologia tornou os equipamentos de sequenciação cada vez mais acessíveis, embora ainda caros. Enquanto a genómica já faz parte da vigilância de doenças em países de alta renda, a **capacidade permanece baixa na África**, apesar da alta carga de doenças infecciosas ^[1].

Papel central da vigilância genómica na pandemia de SARS-CoV-2

Por meio da sequenciação de genomas virais, os cientistas identificam alterações no código genético do SARS-CoV-2 e monitoram o surgimento e a disseminação de variantes como Alpha, Delta ou Omicron ^[2]. Colectivamente, essas informações são usadas para entender melhor o impacto clínico das variantes e projetar contramedidas de saúde pública adequadas. Desde 10 de Janeiro de 2020, África tem contribuído com 0,23% das sequências globais de SARS-CoV-2 ^[3].



Vigilância genómica da malária

A malária causada por *Plasmodium falciparum* é uma das principais causas de carga de doença e morte em Moçambique. A resistência do parasita às terapias de artemisinina (ACT), as dificuldades para detectar algumas infecções usando testes rápidos, ou a quantificação precisa das fontes e variações de transmissão são desafios para os programas de controlo da malária que podem ser enfrentados com a contribuição de ferramentas genómicas.

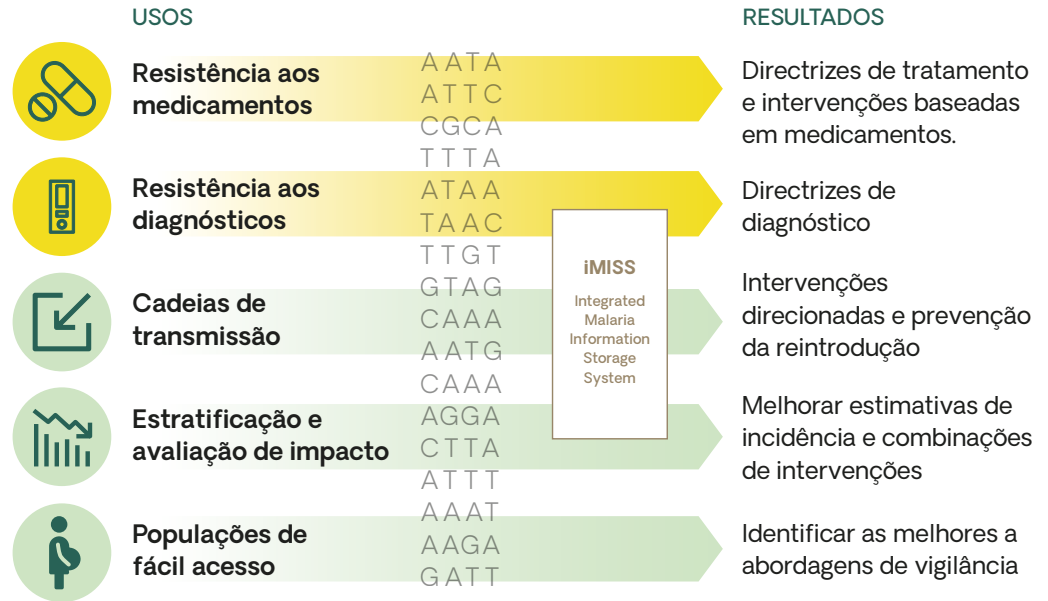
Em outros países, iniciativas como GenRe-Mekong ^[4] no Sudeste Asiático, permitiram caracterizar o surgimento e propagação de estirpes de *P.falciparum* resistentes ao ACT e complementam as ferramentas clínicas e parasitológicas existentes.

1. Inzaule et al. Lancet Infect Dis. 2021 doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30939-7
2. Viana et al. Nature. 2021 doi.org/10.1038/s41586-022-04411-y
3. www.gisaid.org
4. Jacob et al. Elife. 2021. doi: 10.7554/eLife.62997

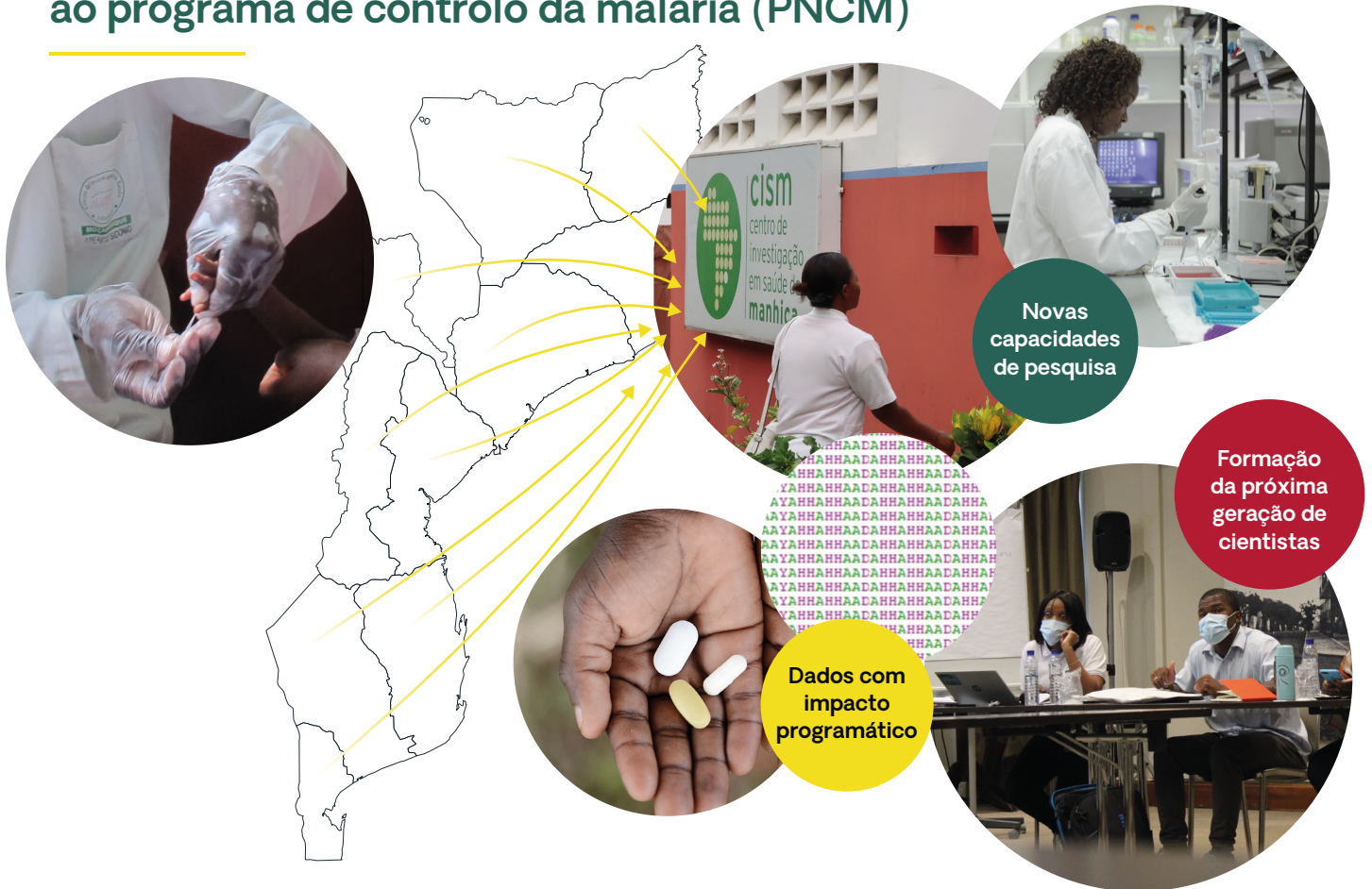


Objectivos GenMoz

GenMoz é um estudo prospectivo de vigilância para detectar **resistência aos medicamentos antimaláricos**, **resistência aos testes rápidos de diagnóstico** e **diversidade genética** do parasita *P.falciparum* em Moçambique (2021-2024).



Capacitação genômica no CISM e translação ao programa de controlo da malária (PNCM)



Iniciativa do Presidente dos EUA Contra a Malária

