

Publicação de Bolsa de Estudo de Doutoramento

Oportunidade de Doutoramento em Ciências da Saúde por Vrije Universiteit (Amsterdam)

Local: Moçambique com viagens de estudo frequentes à África do Sul, Nigéria, Bélgica, Países Baixos e Canadá

Duração: 48 meses (Presencial)

Data de início: 15 de Janeiro de 2026

Data-limite para candidaturas: 20 de Novembro de 2025

Financiado pelo: Programa Europeu de Ensaios Clínicos em Países em Desenvolvimento (EDCTP)

Projecto: TASP - Tuberculosis Antimicrobial Stewardship Program (TASP)

Patrocinador local: Fundação AURUM, Moçambique

Universidade: Vrije Universiteit (Amsterdam)

Equipa de supervisão

- [Ellen M.H. Mitchell - Institute of Tropical Medicine](#), Antwerp, Belgium
- [Frank van Leth - Vrije Universiteit Amsterdam](#), Netherlands
- [Dr. Jeffrey Siegel | Hub for Advancing Buildings](#), University of Toronto, Canada

Visão geral: Limpeza de Ar Portátil de Baixo Custo e Vigilância da Resistência Antimicrobiana em Hospitais Africanos

Os sistemas de saúde de todo o mundo tentam minimizar a acumulação de agentes patogénicos no ar interior. Nos países de baixa e média renda (LMIC), isto é geralmente conseguido pela dependência arquitetónica da ventilação natural. Embora de baixo custo, a ventilação natural facilita a entrada de partículas poluentes, pólen, fumo, fuligem e vectores que podem contaminar o ambiente de saúde.

Movimentos de ciência cidadã, defensores do desenho aberto e grupos de consumidores começaram a desenvolver dispositivos alternativos de filtragem HEPA de baixo custo durante a COVID-19 para preencher lacunas nas respostas nacionais.

Este doutoramento reflectirá os princípios do design aberto e da cocriação, onde o produto final é concebido pelos utilizadores finais. O design aberto pode ser útil para satisfazer as necessidades das instalações de saúde em ambientes com poucos recursos, onde faltam incentivos financeiros para criar os produtos necessários. Utilizando código-fonte aberto e sem propriedade intelectual, os produtos eficazes podem ser rapidamente escalados em ambientes onde são necessários.

Os purificadores de ar portáteis "faça você mesmo" utilizam produtos de consumo disponíveis localmente e demonstraram remover partículas e agentes patogénicos do ar com uma eficiência superior à de muitos produtos disponíveis comercialmente.

Combinando materiais de baixo custo, em resposta ao pilar de controlo de infecções do projeto TASP, iremos construir, implementar e testar protótipos de purificadores de ar para controlo de infecções em unidades sanitárias. Compararemos a eficácia das nossas ferramentas no controlo de infecções por agentes patogénicos transportados pelo ar. Também as compararemos com os amostradores de bioaerossóis convencionais. Por fim, pretendemos avaliar se a informação derivada destes dispositivos pode ser útil para a vigilância da RAM em ambientes com elevada pressão de infecção.

Os filtros de ar são consumíveis descartados periodicamente, mas são uma fonte potencialmente valiosa de dados sobre agentes patogénicos circulantes. Neste projeto, iremos questionar o que podemos aprender com estes resíduos sobre os riscos presentes nas unidades de saúde.

Convidamos candidatos altamente motivados de Moçambique para uma vaga de doutoramento única e interdisciplinar, focada no co-design e na avaliação de tecnologias de purificação do ar de baixo custo e na inovação de métodos de vigilância da resistência antimicrobiana (RAM) em ambientes hospitalares africanos.

O candidato selecionado integrará uma equipa de investigação dinâmica e globalmente conectada, trabalhando em Moçambique, África do Sul e Nigéria, em estreita colaboração com instituições parceiras na Europa e no Canadá.

Descrição do Projeto

Este projecto de doutoramento aborda a necessidade urgente de soluções escaláveis de prevenção de infecções e monitorização de RAM em ambientes de saúde com recursos limitados.

O estudante de doutoramento será o coração da equipa que:

- Projectará e avaliará unidades de filtragem de ar portáteis e de baixo custo, fabricadas com materiais de origem local em Moçambique, África do Sul e Nigéria.
- Desenvolverá e validará novos métodos para a vigilância de RAM em ambientes clínicos e hospitalares em Moçambique, África do Sul e Nigéria.
- Irá conceber e testar abordagens forenses quantitativas de filtragem para caracterizar agentes patogénicos transportados pelo ar e genes de resistência.
- Colaborará com parceiros de engenharia, microbiologia, epidemiologia e saúde pública na Europa (Instituto de Medicina Tropical (BE), Vrij Universiteit (NL) e no Canadá (Universidade de Toronto) para desenvolver e aplicar ferramentas e métodos de ponta.

Perfil do Candidato

Procuramos um investigador em início de carreira, apaixonado, autodirigido e colaborativo, com o seguinte perfil:

- ✓ Mestrado (ou equivalente) em saúde pública, engenharia, microbiologia, epidemiologia, controlo de infeções transmitidas pelo ar, saúde ambiental ou ciências ambientais.
- ✓ Fortes competências de comunicação e colaboração, especialmente em ambientes com múltiplos fusos horários, multigeracionais e multiculturais.
- ✓ Curiosidade, iniciativa e competências demonstradas para a resolução de problemas.
- ✓ Disponibilidade e capacidade para viajar frequentemente (até 30%) entre Lagos, Maputo e Joanesburgo.
- ✓ Disponibilidade para viajar anualmente para Antwerp/Amsterdam
- ✓ Fluência em Português (B2)
- ✓ Proficiência em Inglês (C2)
- ✓ Nacionalidade Moçambicana (Sem obrigatoriedade de residir em Moçambique, pode estar actualmente a trabalhar ou estudar no estrangeiro)
- ✓ Se estiver empregado numa organização de investigação e desejar manter o seu cargo durante o doutoramento, o seu empregador deve estar disposto a conceder-lhe permissão para trabalhar pelo menos 80% do tempo na sua investigação de doutoramento durante 4 anos.

Competências e conhecimentos técnicos

O candidato selecionado deverá ter formação, competências e experiência comprovadas em pelo menos duas destas sete áreas técnicas:

1. Métodos de monitorização e vigilância da resistência aos medicamentos antimicrobianos nas unidades de saúde.
2. Métodos de teste e tipagem laboratorial para TB-MDR.
3. Amostragem e extração de bioaerossóis, sequenciação.
4. Co-design, ciência cidadã e inovação frugal.
5. Métodos e métricas de controlo de infeções transmitidas pelo ar, incluindo filtragem e ventilação do ar.
6. Ciência da implementação ou avaliação em saúde pública, incluindo epidemiologia ou bioestatística de doenças infecciosas.

O que oferecemos

- Financiamento integral para doutoramento durante 48 meses, incluindo bolsa de ajuda, viagens e despesas de investigação.
- Orçamento para formação para reforçar as competências nas principais áreas técnicas necessárias para o desempenho eficaz da função.
- Supervisão e mentoria de uma equipa internacional interdisciplinar no ITM, VU e U. Toronto. Viagens anuais de supervisão a Amesterdão / Antuérpia são **obrigatórias** como parte do acordo.
- Oportunidades anuais para colaboração internacional, viagens para conferências e desenvolvimento profissional.
- Experiência de campo em diversos sistemas de saúde e contextos culturais (por exemplo, Bélgica, Moçambique, África do Sul e Nigéria).

Como se candidatar

Os candidatos interessados deverão enviar os seguintes documentos:

1. Currículo (CV) - máximo de três páginas - incluindo links para publicações (se existirem) com histórico escolar desde o título académico mais elevado obtido e informação de contacto de dois avaliadores pessoais (académicos ou profissionais)
2. Uma carta de motivação de duas páginas que descreva
 - ✓ A sua experiência pessoal e académica ou programática em qualidade do ar, resistência antimicrobiana, controlo de infeções e/ou TB.
 - ✓ Os seus objectivos de carreira.
 - ✓ Uma visão geral dos desafios actuais das políticas de RAM, do controlo das infeções transmitidas pelo ar e da TB-MR em África (na sua perspectiva) e as oportunidades de investigação para ajudar a enfrentá-los.

3. Cópias dos diplomas académicos e das credenciais de formação relevante (por exemplo, mestrado)

Submeter todos os documentos requisitos, incluindo o artigo em Inglês, em forma de PDF através do Link onde diz ‘apply here’:

<https://aurum.mcidirecthire.com/external/currentopportunities>

Equidade e Inclusão

Incentivamos vivamente a inscrição de grupos sub-representados em abordagens de saúde pública para a prevenção de infeções transmitidas pelo ar (por exemplo, cientistas africanos lusófonos).

Estamos empenhados em promover um ambiente de investigação inclusivo.

Nota: Será desenvolvido um programa de estudos individualizado para capacitar o candidato, caso existam lacunas.