

ANEXO I – Oportunidades de Treinamento e Pesquisa/ CDC

1. CENTRO NACIONAL DE DOENÇAS INFECCIOSAS EMERGENTES E ZOONÓTICAS (*National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases*)

1.1. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores/ Doenças Bacterianas

Área: Doenças transmitidas por carrapatos

Resumo: O trabalho será desenvolvido na interface carrapato-patógeno-hospedeiro, incluindo aspectos da dinâmica de transmissão de patógenos, bem como biologia, ecologia, genética e controle do carrapato. Inclui ensaios para detectar patógenos transmitidos por carrapatos em populações de carrapatos. Foco em técnicas integradas de manejo de carrapatos para a prevenção de doenças transmitida por carrapatos. A equipe conta com duas pessoas fluentes em Português.

Qualificação mínima: doutorado em andamento

Local: Fort Collins, CO

1.2. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores/ Zoonoses Riquetsiais

Área: Riquetsioses

Resumo: Avaliação da incidência e distribuição de riquetsioses conhecidas no Brasil. Inclui descoberta de patógeno, para identificar e caracterizar possíveis novos agentes e seus vetores / reservatórios.

Qualificação mínima: doutorado em andamento

Local: Atlanta, GA

1.3. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores/ Arboviroses

Área: Descoberta e ecologia de arbovírus

Resumo: Caracterizar flavivírus recém-detectados e outras arboviroses transmitidas por mosquitos brasileiros, com objetivo final de aprofundar o conhecimento da ecologia de vírus transmitidos por vetores de interesse para a saúde humana e animal.

Qualificação mínima: doutorado em andamento. O candidato deve demonstrar conhecimentos básicos de laboratório, tais como o uso de pipetas, microscópios, centrífugas, bem como alguma experiência em biologia molecular, como PCR, além de disposição para realizar trabalho de campo, incluindo coleta de mosquitos.

Local: Fort Collins, CO

1.4. Divisão de Doenças Transmitidas por vetores/ Dengue/ Laboratório de Pesquisa em Diagnóstico Molecular

Área: Dengue

Resumo: Projetos e treinamento para determinar a evolução molecular do vírus da dengue na região da América Latina / Caribe, incluindo o Brasil. O projeto também oferece a oportunidade de determinar como a imunidade protetora cruzada influencia a transmissão dos sorotipos do vírus da dengue em áreas endêmicas.

Qualificação mínima: doutorado em andamento. O candidato deve apresentar formação em biologia molecular e/ou imunologia molecular, e bom conhecimento do uso de informática para análise de bancos de dados.

Local: San Juan, Porto Rico

1.5. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores/ Dengue/Laboratório de Pesquisa em Diagnóstico Sorológico

Área: Dengue

Resumo: Desenvolvimento de diagnóstico baseado em marcadores biológicos do hospedeiro/ testes prognósticos que identifiquem pacientes que possam evoluir para dengue grave. Inclui a identificação e caracterização de possíveis marcadores biológicos para a dengue grave, a seleção de candidatas para estudos de validação clínica, e para o desenvolvimento de marcadores validados para diagnósticos em “pontos de atendimento” (point of care).

Qualificação mínima: doutorado em andamento. O candidato deve apresentar formação em microbiologia, química de proteínas ou biologia molecular.

Local: San Juan, Porto Rico

1.6. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores/Dengue/Vigilância Epidemiológica e Epidemiologia

Área: Dengue

Resumo: Seguindo a introdução da vacina de dengue após ensaios clínicos de grande escala, será necessário avaliar sua efetividade e segurança. As abordagens para essas avaliações incluem a vigilância epidemiológica por meio de estudo de base populacional. A posição ofertada inclui a participação no desenvolvimento e implementação desse estudo em Puerto Rico, o desenvolvimento de abordagens analíticas para avaliação da vacina da dengue, e participação em atividades internacionais relacionadas à avaliação da vacina da dengue e sua implantação.

Qualificação: Médico epidemiologista com titulação de doutor (MD, PhD)

Local: San Juan, Porto Rico

1.7. Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores / Dengue /Entomologia e Ecologia

Área: Dengue

Resumo: (a) Ecologia de *Aedes aegypti* e eco-epidemiologia da transmissão do vírus da dengue (GIS, sensoriamento remoto, estatística espacial, modelagem matemática); (b) Investigação de novas ferramentas para suprimir a reprodução do mosquito, tais como - mas não somente - armadilhas para fêmeas à procura de hospedeiro ou mosquitos adultos em repouso; desenvolvimento de ovicida para *Aedes aegypti* etc; (c) Métodos mais eficientes para disseminar medidas de controle do vetor: estratificação espacial e temporal do ambiente para identificar/prever as áreas e os horários com alta concentração de vetores e vírus; (d) Determinação da escala apropriada em que as operações de controle de vetores deveriam ser mais efetivas; investigações em toda a área (população) de *Aedes aegypti* e dengue para implementar novas técnicas de controle.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve possuir conhecimentos de entomologia.

Local: San Juan, Porto Rico

1.8. Divisão de Doenças Transmitidas por Alimentos, Agua e Ambiente/ Doenças Micóticas

Área: Infecções por fungo

Resumo: Projetos relacionados à identificação de fungos de importância médica, testes de susceptibilidade aos antifúngicos, ou de detecção molecular de fungos de importância médica.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento.

Local: Atlanta, GA

1.9. Divisão Patógenos de Alto impacto e Patologia /Patologia de Doenças Infecciosas

Área: Patologia de Doenças Infecciosas

Resumo: O bolsista participará de um projeto de pesquisa, definido em conjunto entre o bolsista e seu tutor, para estudar a capacidade diagnóstica para doenças infecciosas e os mecanismos de patogênese de agentes de doenças infecciosas selecionadas. O bolsista também terá oportunidade de participar na investigação laboratorial de surtos com causa desconhecida e outras investigações de importância para a saúde pública. A seleção do projeto será baseada na epidemiologia de doenças infecciosas, com ênfase particular na detecção e caracterização do patógeno. Possíveis projetos:

- (a) Análise de mortes por causas desconhecidas, devido a causas possivelmente infecciosas;
- (b) Caracterização de doenças de importância para a saúde pública no Brasil, incluindo dengue e hemorragia pulmonar associada à leptospirose;
- (c) Avaliação patológica de riquetsioses endêmicas no Brasil e comparação com as infecções dos EUA;
- (d) Avaliação da patologia de doenças parasitárias de importância para a saúde pública no Brasil, incluindo a leishmaniose, a malária por *Plasmodium vivax* e a esquistossomose hepática;
- (e) Desenvolvimento de hibridização in-situ para vários agentes;
- (f) Estudos de patologia de agente infeccioso de interesse do bolsista.

Devido à natureza única e ao alcance generalizado das atividades do núcleo, o bolsista terá a oportunidade de trabalhar em vários outros laboratórios do CDC. De maneira geral, essa colaboração irá fortalecer ainda mais a troca de informações e recursos que existem com parceiros da saúde pública, incluindo - mas não limitado - ao Instituto Adolfo Lutz, ao Instituto Oswaldo Cruz e ao Instituto Fernandes Figueira-Fiocruz.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório de pesquisa, ou de microbiologia clínica ou de histologia.

Local: Atlanta, GA

1.10. Divisão de Patologias e Patógenos de Alto Impacto/ Patógenos Bacterianos Especiais

Área: Ensaios sorológicos

Resumo: Desenvolvimento da próxima geração de ensaios sorológicos para leptospirose na plataforma MAGPIX. O objetivo é substituir o ensaio atual (MAT), que é bastante trabalhoso. Além disso, o bolsista poderá iniciar a multiplexação do ensaio recentemente desenvolvido com outros ensaios sorológicos MAGPIX em desenvolvimento, tais como para a melioidose.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em detecção sorológica de antígenos.

Local: Atlanta, GA

II. CENTRO NACIONAL PARA A PREVENÇÃO DE HIV/AIDS, HEPATITE VIRAL, DSTS E TUBERCULOSE (*National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD and TB Prevention*)

2.1. Divisão de Hepatites Virais/ Laboratório/ Laboratório de Referência para Desenvolvimento de Ensaios e Diagnóstico

Área: Hepatites Virais

Resumo: Desenvolvimento de novas alternativas de diagnóstico rápido visando ao melhoramento da epidemiologia e vigilância da incidência de hepatite nos EUA e no mundo. O bolsista trabalhará num projeto de pesquisa envolvendo a padronização e validação de um ensaio multiplex de citometria de fluxo baseado em partículas para o diagnóstico do vírus da hepatite. Esse projeto envolve a detecção de marcadores de infecções pelo vírus da hepatite, e triagem simultânea para infecções causadas por vírus da hepatite A, B, C e E.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em microbiologia, virologia ou imunologia.

Local: Atlanta, GA

2.2 NCHHSTP/Divisão de Prevenção de HIV/AIDS/Vigilância Clínica e Comportamental

Área: Vigilância do HIV

Resumo: O bolsista participará do Sistema Nacional de Vigilância Comportamental do HIV (NHBS) que conduz estudos comportamentais e de testagem para o HIV em 20 cidades dos Estados Unidos, entre três populações sob maior risco para o HIV: usuários de drogas injetáveis, homens que fazem sexo com homens e heterossexuais sob maior risco, em ciclos anuais e em rodízio. O bolsista participará da implementação do NHBS, incluindo monitoramento técnico da coleta de dados em uma ou mais cidades e no desenvolvimento de documentos de orientação técnica para a implementação de métodos complexos para populações de difícil acesso, como *Respondent Driven Sampling* (RDS) ou *Time-Location Sampling* (TLS). O bolsista terá oportunidade de conduzir e publicar análise dos dados do NHBS como autor principal.

Qualificação mínima: Pós-Doutorado com experiência em epidemiologia e ciência do Comportamento/vigilância.

Local: Atlanta, GA

III. CENTRO NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES E DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (*National Center for Immunizations and Respiratory Diseases*)

3.1. Divisão de Doenças Bacterianas/ Meningite e Doenças Imunopreviníveis/ Laboratório de Meningite

Área: Patogênese Bacteriana

Resumo: O *Haemophilus haemolyticus* (Hhae) é uma bactéria comensal humana estreitamente relacionada ao agente patogênico humano *Haemophilus influenza* (Hi), mas raramente foi relatado como causador de doença invasiva. O mecanismo de Hhae causando doença invasiva é desconhecido. O bolsista irá explorar a função e a regulação de dois genes que podem ser responsáveis pela atividade hemolítica em Hhae.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar bom conhecimento de biologia molecular e microbiologia; habilidades no desenho de primers, clonagem molecular, manipulação de

plasmídeo, manipulação genética e transformação bacteriana. O candidato deve ser auto-motivado e ter grande interesse na investigação científica e na saúde pública.

Local: Atlanta, GA

3.2. Divisão de Doenças Bacterianas/ Meningite e Doenças Imunopreviníveis/ Laboratório de Meningite

Área: Meningite Bacteriana – Diagnóstico

Resumo: A LAMP – PCR (loop-mediated isothermal amplification) é um método novo de detecção de agentes patogênicos que pode ser realizada em menos de uma hora no mesmo hospital onde a amostra foi coletada, sendo altamente específica e sensível. O bolsista trabalhará no desenvolvimento, otimização e validação da LAMP-PCR para a detecção de *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* e *Streptococcus pneumoniae*, cada um requerendo o desenho de seis primers.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve ser biólogo molecular com ampla experiência em saúde pública, com interesse no desenvolvimento de ensaios baseados em PCR para detecção de patógenos. É necessário ter familiaridade com a técnica de PCR. Prefere-se também familiaridade com o software de análise de sequência de DNA.

Local: Atlanta, GA

3.3. Divisão de Doenças Virais/ Laboratório de Gastroenterites e Vírus Respiratórios/Programa de Pesquisa de Patógenos

Área: Doenças Virais

Resumo: O laboratório tem se concentrado no desenvolvimento de reagentes e ensaios para aumentar a capacidade de rapidamente identificar e classificar novos agentes infecciosos associados a doenças humanas, e de aplicar sistematicamente esses novos métodos para o teste de amostras em casos de doença grave com etiologia desconhecida e para a vigilância de zoonoses. Oportunidades estão disponíveis para:

(a) Desenvolver “*consensus degenerate PCR methods*” para detecção com ampla especificidade de novos membros de famílias conhecidas de vírus;

(b) Desenvolver e avaliar sequenciamento metagenômico de alto rendimento combinando a eliminação de background como uma abordagem mais genérica de detectar novos patógenos;

(c) Aplicar esses novos métodos para o teste de amostras de pacientes de doenças desconhecidas e surtos, além de vigilância de zoonoses. Uma vez que um agente patogênico é identificado, sua descrição envolve ainda a caracterização do genoma, a análise filogenética e a associação de doenças.

Qualificação mínima: Doutorado concluído. O candidato deve possuir doutorado em biologia, bioquímica, virologia, microbiologia ou áreas afins. Um mínimo de 2 anos de experiência em laboratório de pesquisa em virologia, microbiologia ou áreas afins, com um histórico de sucesso em análise de dados laboratoriais de pesquisa e produção científica.

Local: Atlanta, GA

4. CENTRO PARA SAÚDE GLOBAL (*Center for Global Health*)

4.1. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/ Equipe de Operações e Genética de Vetores

Área: Controle do Vetor da Doença de Chagas

Resumo: Modificação genética de bactérias simbióticas e triagem para controles selecionados de tripanossomos ou triatomíneos vetores da doença de Chagas.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório molecular.

Local: Atlanta, GA

4.2. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/ Equipe de Operações e Genética de Vetores

Área: Genética de populações do vetor da doença de Chagas

Resumo: “*Microsatellite analysis*” para obter uma melhor compreensão dos movimentos de triatomíneos após o controle com inseticidas.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório molecular.

Local: Atlanta, GA

4.3. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/ Equipe de Operações e Genética de Vetores

Área: Análise de genoma de vetores

Resumo: Análise das famílias de genes de triatomíneos.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório molecular.

Local: Atlanta, GA

4.4. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/Equipe de Operações e Genética de Vetores

Área: Diagnóstico parasitológico – Estrongiloidíase

Resumo: Desenvolvimento de diagnósticos aprimorados para estrongiloidíase.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório.

Local: Atlanta, GA

4.5. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária / Doenças Parasitárias

Área: Diagnóstico parasitológico - Angiostrongilíase cerebral

Resumo: Desenvolver e aprimorar ferramentas de diagnóstico para identificação de novos casos de angiostrongilíase cerebral em diferentes áreas do mundo. O projeto concentrar-se-á na descoberta de ácidos nucleicos e proteínas alvo para esses fins. Envolverá trabalho de colaboração com pesquisadores brasileiros do Rio Grande do Sul (PUC-Rio Grande do Sul) e de São Paulo (UNICAMP) para desenvolver as ferramentas de diagnóstico e realizar pesquisas laboratoriais para averiguar as novas tendências da doença. O projeto envolverá a detecção de *Angiostrongylus cantonensis* nos hospedeiros intermediários (moluscos) e nos hospedeiros definitivos (roedores).

Qualificação mínima: Doutorado em andamento (2 vagas). O candidato deve apresentar experiência de laboratório em biologia molecular ou imunológica, ou áreas semelhantes.

Local: Atlanta, GA

4.6. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias

Área: Diagnóstico parasitológico – Malária

Resumo: Desenvolvimento de testes para detecção de diferentes parasitas. Atualmente, o laboratório trabalha em colaboração com a FIOCRUZ focado no desenvolvimento de um ensaio de PCR em tempo real para o diagnóstico da malária. Etapas adicionais serão necessárias para aprimorar a técnica e para desenvolver novos testes para o diagnóstico de outras doenças.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência de laboratório em biologia molecular, diagnóstico parasitológico ou parasitologia.

Local: Atlanta, GA

4.7. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias

Área: Diagnóstico da Malária

Resumo: Converter a atual técnica LAMP desenvolvida no CDC para diagnóstico da malária para formato gelificado. O projeto fará parte do acordo CRADA (pactuado entre o CDC e a FIOCRUZ -Instituto Carlos Chagas, Curitiba-Pr).

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência de laboratório e treinamento prévio em diagnóstico de malária ou equivalente.

Local: Atlanta, GA

4.8. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias

Área: Metagenômica aplicada ao diagnóstico parasitológico

Resumo: Adaptar as próximas gerações de plataformas de sequenciamento, como a *Ion Torrent*, para a detecção diagnóstica de parasitas. O projeto será realizado em colaboração com FIOCRUZ - Instituto Carlos Chagas, Curitiba-Pr.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório de biologia molecular e diagnóstico parasitológico.

Local: Atlanta, GA

4.9. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias

Área: Capacitação laboratorial em parasitologia

Resumo: Capacitação de laboratórios nos países africanos e latino-americanos por meio da implementação de novas técnicas moleculares de diagnóstico prontas para uso. Esse projeto irá envolver a colaboração com a FIOCRUZ (Curitiba-PR), a Universidade Federal do Rio de Janeiro e o Instituto Adolfo Lutz (São Paulo). O objetivo é desenvolver e iniciar a utilização de novos testes em laboratórios de referência em Moçambique e no Brasil. Doenças alvo incluem a malária, a doença de Chagas, e a angiostrongilíase, entre outras.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência laboratorial relevante.

Local: Atlanta, GA

4.10. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/Equipe de Campo

Área: controle biológico do *Aedes aegypti*

Resumo: Projeto em parceria com a Fiocruz, para investigar a eficácia do fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae* como agente de controle biológico do *Aedes aegypti*. Os principais objetivos são:

- (a) Determinar a eficácia e persistência de *Metarhizium anisopliae* em matar o *Aedes aegypti*;
- (b) Investigar se características do mosquito, como idade, sexo, tamanho, condições fisiológicas e estar infectado pelo vírus da dengue podem influenciar a sobrevivência do vetor após o contato com uma superfície impregnada com o fungo;
- (c) Avaliar a eficácia de materiais impregnados com o fungo sob condições de semi-campo.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência laboratorial relevante.

Local: Atlanta, GA

4.11. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia/ Equipe de Campo

Área: Caracterização de resistência a inseticidas

Resumo: Investigar os mecanismos de resistência a inseticidas no vetor da malária *Anopheles darlingi*. Tem como objetivos específicos:

- (a) Determinar importantes grupos de enzimas de desintoxicação que conferem resistência metabólica;
- (b) Desenvolver um ensaio diagnóstico por PCR para resistência tipo-kdr;
- (c) Descobrir novos marcadores moleculares para detecção de resistência em seus estágios iniciais.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência laboratorial relevante.

Local: Atlanta, GA

4.12. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias/ Eliminação e Controle

Área: Monitoramento e Avaliação de Programas de Doenças Tropicais Negligenciadas

Resumo: Desenvolvimento e validação de testes sorológicos para tracoma e escabiose.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência laboratorial relevante

Local: Atlanta, GA

4.13. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias/ Eliminação e Controle

Área: Monitoramento e Avaliação de Programas de Doenças Tropicais Negligenciadas

Resumo: Avaliação da imunidade sorológica e dos marcadores de morbidade para esquistossomose bem como o impacto do tratamento com praziquantel.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência laboratorial relevante

Local: Atlanta, GA

4.14. Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Doenças Parasitárias/ Entomologia

Área: Bioquímica redox do *Anopheles sp* e mosquitos relacionados

Resumo: Estudos visando à verificação das características redox causadas pela infecção de por *Plasmodium* em vetores da malária e outros mosquitos não transmissores, e a avaliação dos efeitos de certos inseticidas nas características redox dos mosquitos

Os resultados esperados podem levar ao desenvolvimento de novas estratégias efetivas de prevenção, e de produtos para melhorar a sensibilidade de inseticidas, para reduzir o potencial de resistência. O projeto envolverá trabalho colaborativo com pesquisadores brasileiros do Laboratório de Pesquisa de Stress Oxidativo da Universidade Federal do Pará (UFPA) e requer a melhoria de sua capacidade laboratorial pela aquisição de sistema de cromatografia líquida de alta performance (HPLC).

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve apresentar experiência em laboratório de stress oxidativo.

Local: Atlanta, GA

4.15 Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia

Área: Óxido nítrico e vetores da malária

Resumo: O ácido nítrico recentemente tem sido sugerido como um inibidor do desenvolvimento do *Plasmodium* no vetor. Logo, a estimulação da síntese de óxido nítrico em mosquitos transmissores da malária pode levar ao desenvolvimento de estratégias para reduzir a transmissão da malária. Os objetivos do estudo são:

(a) comparar os níveis de óxido nítrico entre mosquitos *Anopheles* infectados ou não, como também em mosquitos não transmissores

(b) verificar os efeitos da estimulação da síntese de óxido nítrico por meio da alimentação de mosquitos com dieta rica em L-arginina ou lhes oferecendo outros co-fatores da síntese de óxido nítrico, como FMN, BHT4, citocinas, etc.

(c) avaliar os efeitos da inibição da síntese de óxido nítrico em mosquitos.

O projeto envolverá trabalho colaborativo com pesquisadores brasileiros do Laboratório de Pesquisa do Stress Oxidativo da Universidade Federal do Pará (UFPA) e requer a melhoria de sua capacidade laboratorial pela aquisição de analisador de quimioluminescência para óxido nítrico, multi-leitor espectroscópico, fluorescência e quimioluminescência e freezer de (-80° C)

Qualificação mínima: Doutorado em andamento com experiência em laboratório de stress oxidativo.

Local: Atlanta, GA

4.16 Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia

Área: Poluição ambiental e transmissão de malária

Resumo: Há indícios que o aumento do stress oxidativo resultante da exposição a poluentes ambientais induzem alterações redox em mosquitos e que isso pode afetar a transmissão da malária. Os objetivos desse estudo são :

(a) investigar os efeitos dos poluentes ambientais no perfil de stress oxidativo dos vetores da malária em áreas de alto e baixo nível de poluição ambiental

(b) comparar a habilidade de transmitir a malária em vetores que transmitem malária expostos a altos e baixos níveis de poluição, e

(c) observar qualquer correlação entre o perfil redox com a habilidade de transmitir malária de mosquitos de áreas com alto e baixo nível de poluição.

O projeto envolverá trabalho colaborativo com pesquisadores brasileiros do Laboratório de Pesquisa do Stress Oxidativo da Universidade Federal do Pará (UFPA) e requer a melhoria de sua capacidade laboratorial pela aquisição de equipamentos para a captura de mosquitos

Qualificação mínima: Doutorando em andamento com expertise em poluição ambiental

Local: Atlanta, GA

4.17 Divisão de Doenças Parasitárias e Malária/ Entomologia

Área: Monitoramento e Avaliação de Doenças Tropicais Negligenciadas

Resumo: Desenvolvimento e validação de ferramentas de vigilância multiplex para doenças tropicais negligenciadas e doenças preveníveis por vacinas.

Qualificação mínima: Doutorado em curso, com experiência laboratorial relevante.

Local: Atlanta, GA

4.18 Divisão de Sistemas de Saúde Pública e Desenvolvimento da Força de Trabalho / Programas de Treinamento em Epidemiologia Aplicada e de Campo

Área: Formação em Epidemiologia Aplicada

Resumo: Reforçar a qualidade e sustentabilidade dos programas de treinamento em epidemiologia de campo na América Latina. As atividades podem incluir acompanhamento com o programa FETP (*Field Epidemiology Training Program*) da América Central, apoio técnico aos outros FETPs regionais, identificação de parceiros regionais, a participação em atividades de capacitação para fortalecer conhecimentos em epidemiologia e gestão.

Qualificação mínima: o candidato deve ser médico ou outro profissional de saúde com pelo menos um ano de experiência clínica, treinamento completo em epidemiologia (preferencialmente feito nos últimos três anos) e **estar cursando doutorado**. Além de fluência em inglês, é desejável fluência em espanhol.

Local: Atlanta, GA

4.19. Divisão Global de HIV/AIDS/ Economia da Saúde e Integração de Sistemas/ Equipe de Finanças e Economia da Saúde

Área: Economia em Saúde Pública

Resumo: Pesquisa e análise econômica, incluindo custos e análise custo-efetividade, desenho e implementação de estudos de campo e análise de políticas na área da prevenção do HIV e programas de controle com um foco geográfico no Brasil e na África sub-saariana.

Qualificação mínima: Doutorando em andamento. O candidato deve apresentar interesse na análise econômica das áreas de tratamento do HIV, assistência e desenho de programas de prevenção, implementação, financiamento e gestão. É desejável experiência prévia em programas de HIV.

local: Atlanta, GA

4.20 CGH/Divisão Global de HIV/AIDS/Laboratório

Área: Diagnóstico Molecular do HIV e Manejo da Qualidade Laboratorial

Resumo: Como parte da Resistência do HIV a Medicamentos e de Laboratório de Bioinformática Molecular, o bolsista participará no desenvolvimento de pesquisa e avaliação de novo ensaio para a detecção da resistência do HIV a drogas que agem na integrase. O treinamento acontecerá no College of American Pathology (CAP) em laboratório com acreditação da OMS que participa da Rede da OMS de Resistência do HIV (ResNet) provendo serviços e assistência técnica a mais de 40 países. O bolsista adquirirá conhecimento e habilidades para manter a acreditação da CAP e OMS e é esperado que desenvolva a capacidade de transferir tecnologia de testagem da resistência a drogas para outros laboratórios/países. O bolsista será fortemente encorajado a conduzir projetos de pesquisa independentes, análise de dados e escrever manuscritos para publicação sob a orientação de seu mentor. O bolsista também terá oportunidade para colaborar e interagir com membros da equipe de outros projetos em andamento.

Qualificação mínima: Estudantes de doutorado e pós doutorado com experiência em biologia molecular nas áreas de diagnóstico do HIV. Experiência como supervisor de pelo menos um ano e interesse e habilidade para ensino serão considerados como fatores diferenciais. Além de fluência em inglês, fluência em espanhol é desejável.

Local: Atlanta, GA

4.21 CGH/ Divisão Global De Hiv/ Aids/ Laboratório

Área: Serviços Laboratoriais de Diagnóstico do HIV, Sistemas de Manejo da Qualidade

Resumo: O bolsista fará estágio em pelo menos três dos cinco laboratórios do College of American Pathology: Tuberculose, Monitoramento Clínico, Resistência a Medicamentos, Carga Viral e Diagnóstico em Crianças Expostas Verticalmente, e Sorologia e Incidência. O bolsista aprenderá a conduzir ensaios laboratoriais relacionados ao HIV e os passos necessários para assegurar treinamento de qualidade, implementação e os requisitos para manter a testagem sob regulação estrita para manter acreditação laboratorial reconhecida internacionalmente. Adicionalmente, a equipe de Fortalecimento de Sistemas proverá treinamento em Sistemas de Manejo da Qualidade, bio-segurança e manejo de resíduos laboratoriais, não só no contexto do fortalecimento de sistema nacional de laboratórios, mas também no nível de laboratórios individualizados. Dependendo do interesse do bolsista, serão incorporados ao treinamento o fortalecimento de sistemas de saúde e monitoramento clínico do HIV em Point of Care (POC). O bolsista terá a oportunidade

de trabalhar em pelo menos um projeto na área da ciência de implementação de laboratório que levará à publicação de um artigo. O bolsista terá um mentor. Em seu papel de Centro Colaborador da OMS para o Diagnóstico do HIV, o International Laboratory Branch (ILB) trabalha para melhorar a qualidade da testagem para o HIV em vários países. O bolsista também estará envolvido em atividades do Centro de Colaboração da OMS provendo assistência técnica para fortalecer Laboratórios da América Latina no escopo do *President's Emergency Program for AIDS Relief* (PEPFAR). O fellowship aportará conhecimento de melhores práticas laboratoriais adotadas pelo ILB por meio do PEPFAR, e o entendimento da seara atual da testagem para o HIV na América Latina

Qualificação mínima: Doutorando em andamento e cinco anos de experiência trabalhando em hospital público ou laboratório de saúde pública. Experiência prévia no diagnóstico do HIV é preferida, mas não necessária. Conhecimento básico de controle de qualidade, habilidade para ensinar e interesse em trabalhar no fortalecimento da capacidade de laboratórios são desejáveis. Além de fluência em Inglês, é desejável a competência em Espanhol.

Local: Atlanta, GA

V. CENTRO NACIONAL DE DEFEITOS CONGÊNITOS E DEFICIÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO (*National Center for Birth Defects and Developmental Disabilities*)

5.1. Divisão de Doenças Hematológicas

Área: Economia da Saúde

Resumo: Análise econômica e pesquisas sobre políticas aplicadas às áreas de doenças hematológicas (anemia falciforme, em particular), triagem neonatal, testes genéticos, incluindo análises de custo de métodos de triagem e análise custo-efetividade de intervenções, tais como a vacinação pneumocócica. O projeto pode abranger a triagem neonatal em um país Africano dentro de uma possível colaboração Brasil-África-EUA.

Qualificação mínima: Doutorando em andamento ou doutorado concluído com treinamento em economia da saúde, análise de decisão, saúde pública ou política em saúde. Também pode ser aceito candidato com doutorado completo em genética ou outra área médica, mas com experiência prática em economia ou análise de decisão.

Local: Atlanta, GA

5.2. Divisão de Doenças do sangue/: Hemostasia Clínica e Molecular

Área: Doenças hematológicas

Resumo: Investigações laboratoriais e analíticas em doenças hematológicas, incluindo anemia falciforme, trombose venosa e hemofilia utilizando metodologias moleculares e proteínas de plasma, bem como formas de análise para trabalhar esses dados. Os estudos também poderão correlacionar os genótipos a resultados clínicos que permitam intervenções apropriadas.

Qualificação mínima: Doutorando em andamento com experiência relevante em laboratórios de biologia molecular. É desejável algum conhecimento clínico sobre doenças hematológicas.

Local: Atlanta, GA

5.3. Divisão de Defeitos congênitos e Deficiências do Desenvolvimento/ Pesquisa em Prevenção

Área: Defeitos Congênitos

Resumo: Caracterizar / descrever a prevalência de gestações expostas ao álcool e crianças com síndrome alcohólica fetal nas Américas. O projeto se concentrará inicialmente em dados brasileiros e será ampliado a outros países latino-americanos após o desenvolvimento dos métodos.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento e a familiaridade em métodos de pesquisa, com expertise na área de medicina, saúde pública, saúde materno-infantil ou defeitos congênitos.

Local: Atlanta, GA

VI. CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS E PROMOÇÃO DA SAÚDE (*National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*)

6.1. Divisão de Prevenção e Controle do Câncer

Área: Prevenção do câncer do colo do útero

Resumo: Com foco na prevenção do câncer de colo de útero, serão realizados trabalhos de pesquisa em uma ou mais das seguintes áreas – (a) epidemiologia; (b) pesquisa formativa; (c) avaliação econômica; (d) pesquisa operacional; (e) política e planejamento; (f) vigilância. A investigação incidirá sobre o Brasil e outros países da América Latina e Caribe. O bolsista terá a oportunidade de interagir com pesquisadores de outros setores do CDC, bem como com organizações parceiras como a OPAS e a Sociedade Americana do Câncer.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento. O candidato deve ter interesse comprovado na prevenção do câncer e experiência de trabalho em uma das áreas oferecidas.

Local: Atlanta, GA

6.2. Gabinete de Promoção de Saúde Global

Área: Doenças Não Transmissíveis (DNT)

Resumo: Atividades que visam cientificamente à redução da carga de doenças não transmissíveis por meio de ciência, capacitação e políticas e ações de saúde pública baseadas em evidências, com foco em países de baixa e média renda (países periféricos). Os projetos podem incluir avaliação de promoção da atividade física e/ou prevenção de doenças crônicas em países-alvo; avaliação da capacitação em DNT nos Ministérios da Saúde; a determinação da efetividade de programa e políticas para doenças não transmissíveis e seus fatores de risco; identificação de intervenções curriculares, comportamentais, ambientais e de políticas que visem melhorar os comportamentos pessoais de saúde, como também as práticas de aconselhamento preventivo entre os médicos nos EUA, Canadá, Brasil e Colômbia; outras análises ou assuntos relacionados à capacitação em DNT, vigilância e avaliação.

Qualificação mínima: Doutorado em andamento

Local: Atlanta, GA

VII. ESCRITÓRIO DE SAÚDE DAS MINORIAS E EQUIDADE EM SAÚDE

(Office of Minority Health and Health Equity)

7.1 Gabinete do Diretor

Área: Disparidades em Saúde

Resumo: Como parte da colaboração do CDC com o Brasil em atividades que promovam a equidade em saúde, o bolsista trabalhará com a equipe desse escritório e outros setores da agência para identificar os indicadores, medidas e ferramentas para monitorar as disparidades no EUA e na saúde da população negra no Brasil. O bolsista trabalhará com programas no CDC, principalmente aqueles que utilizam dados de outros setores, como por exemplo, a justiça ambiental em relação à habitação, transporte e trabalho, visando à identificação de indicadores que possam ser usados para monitorar as disparidades mencionadas.

Qualificação mínima: O candidato deve ter **formação em epidemiologia**, experiência com os sistemas de vigilância no Brasil e **Doutorando em andamento**

Local: Atlanta, GA