



Grupo de Parasitologia Biomedica da PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Instituto de Patologia e Universidade de Passo Fundo

Nombres de los integrantes del grupo.

Carlos Graeff Teixeira
Ana Cristina Aramuburu da Silva
Carlos Alexandre Sanchez Ferreira
Aventino Alfredo Agostini
Rubens Rodrigues

Direcciones y contactos (dirección postal, mail/s, teléfono, fax)

Postal:

Laboratório de Parasitologia Molecular
Instituto de Pesquisas Biomedicas da PUCRS
Avenida Ipiranga 6690, HSL 2 andar, Sala 20
90690 900 Porto Alegre RS Brasil

Emails

graeff.teixeira@gmail.com
graeteix@pucrs.br

Telefonos

5551 3320 3000 ext 2170
5551 3320 3500 ext 4144
5551 9981 8599

Fax

5551 3320 3312

Areas temáticas y perfiles de la actividad

Helmintologia humana e animal. Investigaçãõ básica, experimental e epidemiológica.

Evolución histórica de las actividades del grupo y logros alcanzados

Sobre o tema das angiostrongilíases: o Grupo de Parasitologia Biomédica da PUCRS, associado especialmente com o grupo liderado pelo Prof. Dr. Aventino Agostini (Universidade de Passo Fundo) vem trabalhando desde 1992 em estudos de campo e laboratório, sobre o tema da angiostrongilíase abdominal, dando continuidade a atividades que se iniciaram em 1978, quando da descrição dos primeiros pacientes com angiostrongilose no sul do Brasil. Diversos projetos têm sido desenvolvidos de forma continuada nos últimos 25 anos, incluindo 8 anos de pós-graduação na UFRJ e IOC-FIOCRUZ, contribuindo para produzir conhecimentos sobre clínica, epidemiologia, imunologia, patologia, biologia do agente desta



zoonose. O coordenador é pioneiro no estudo da angiostrongilose no Brasil, tendo realizado os primeiros estudos epidemiológicos a partir de 1984, com inúmeras outras contribuições até o presente, para o conhecimento desta parasitose, em seus aspectos clínicos, epidemiológicos, anatomo-patológicos, de resposta imune humoral e de biologia parasitária. A cepa Crissiumal foi inicialmente isolada e vem sendo mantida até hoje no Departamento de Patologia do Instituto Oswaldo Cruz (Dr. Henrique Lenzi) e cedida ao Laboratório de Parasitoses Intestinais do Centro de Pesquisas René Rachou (FIOCRUZ-MG) e ao grupo de Parasitologia da UNICAMP, onde também investigações tem sido desenvolvidas. Em Porto Alegre, reisolamos o parasita em 1992, desta vez em outra localidade (cepa Santa Rosa) e fizemos colaboração com o Instituto de Medicina Tropical da Universidade de Tuebingen (Prof. Dr. Hartwig Schulz-Key) e com o Departamento de Parasitologia da Escola Médica da Universidade de Akita (Prof. Dr. Kentaro Yoshimura), o que vem gerando várias contribuições na forma de publicações e formação de pós-graduandos. Durante algum tempo cedemos o parasita também para a Universidade de Granada, na Espanha (Prof. Antonio Osuna). Fomos pioneiros na publicação de um teste de ELISA e na padronização de um teste para detecção de ácidos nucleicos por PCR, bem como no desenvolvimento de estudo longitudinal populacional, já há quatro anos. Possuimos uma soroteca de referência única no mundo, em termos do número de amostras de soro de casos confirmados pela histopatologia e coletados em tempos variados, para os estudos ora propostos da cinética da resposta humoral.

Já há vários anos vinha crescendo a preocupação com a possibilidade da introdução no Brasil do outro metastrongilídeo de importância em saúde pública, o *Angiostrongylus cantonensis*. Em vários momentos prestamos consultoria e realizamos a investigação através do método imunológico implantado e rotineiro no GPB PUCRS, que pelo fato de utilizar antígeno bruto permite avaliar reatividade compartilhada entre as duas espécies. Passamos a atuar como centro colaborador para a Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde do Brasil. Realizamos exames para vários casos de meningite eosinofílica. Assim foi detectado um primeiro caso suspeito de meningite eosinofílica por *A. cantonensis* no Rio de Janeiro, atendido no Hospital Evandro Chagas, da FIOCRUZ. Posteriormente, os primeiros dois casos confirmados no Espírito Santo. Neste momento fomos procurados pelo grupo liderado pela Dra. Patrícia Wilkins no CDCP EUA. A principal preocupação imediata do CDCP era a questão de segurança alimentar: a crescente importação de moluscos asiáticos para uso em alimentação e o risco da angiostrongilíase cerebral. O grupo do CDCP já tinha na época padronizado um PCR para identificação de moluscos infectados. Da colaboração iniciada em 2006 resultou a ida da Profa. Dra. Ana Cristina Aramburu da Silva ao CDCP e a padronização de um RT-PCR no líquido para diagnóstico da infecção humana (publicação em



preparo). Ao mesmo tempo, o CDCP passou a contar com nosso laboratório como centro colaborador de referência para diagnóstico imunológico.

Sobre o tema da esquistossomose: Apesar dos avanços no controle da esquistossomose, ela é uma parasitose em expansão. Na medicina dos viajantes, no controle de cura, em novos focos e em áreas onde as medidas de controle reduziram prevalência e cargas parasitárias, os métodos de detecção de ovos nas fezes não apresentam desempenho satisfatório: são pouco sensíveis. Por outro lado, os métodos moleculares precisam ser mais extensamente avaliados e comparados a método confirmatório de alta sensibilidade. A interrupção de transmissão em focos isolados é objetivo desejável e dependente do aprimoramento dos métodos diagnósticos, não necessariamente de uso rotineiro. É interessante a idéia de estratégias de varredura para identificação de infectados, conjugando investigação de risco epidemiológico, sorologia e exame parasitológico. Desta forma, a identificação e tratamento dos infectados, um dos fundamentos do controle da esquistossomose, alia a ação de atendimento e investigação preliminar na rede básica de saúde com metodologias de ponta aplicadas de forma seletiva. Desde 1998 foi confirmada a transmissão no foco mais meridional das Américas, em Esteio, no Rio Grande do Sul. Em doze anos, 23 casos foram diagnosticados e em 17 deles a carga parasitária era menor do que 1 ovo por grama de fezes (opg). Nesta situação, o grupo de Parasitologia Biomédica da PUCRS se envolveu na busca de métodos diagnósticos de alta sensibilidade. Em novembro de 2007, foi publicado pelo grupo o relato da proposta de um novo mecanismo para isolamento de ovos das fezes, através da interação com microesferas paramagnéticas em um campo magnético. A idéia do mecanismo e de um kit diagnóstico foi patenteada com o nome de Helmintex. Na avaliação feita no laboratório, através de experimentos de semeadura, a sensibilidade do novo método foi de 100%, até cargas parasitárias de 1,3 opg.

Líneas actuales de trabajo:

Temas principais: esquistossomíase e angiostrongilíases
Desenvolvimento e validação de métodos moleculares de diagnóstico em helmintíases
Desenvolvimento e validação de métodos parasitológicos de alta sensibilidade
Parasitoses de transmissão hídrica
Cambios climáticos e dinâmica de transmissão de helmintíases em vetores moluscos
Epidemiologia de esquistossomíase e angiostrongilíases