

## **Projetos Aprovados em 2005**

### **Uso da Biodiversidade como Fonte de Novos Compostos Químicos Contra Alvos Moleculares Definidos para o Tratamento de Malária, Tuberculose e Doenças Mediadas por Linfócitos T**

A biodiversidade do território brasileiro coloca o país em uma posição estratégica para explorar racionalmente novos metabólitos de valor terapêutico. A extensão do país abrange uma vasta amplitude de climas, solos e altitudes, fornecendo um grupo único de pressões seletivas para a adaptação da vida vegetal nestes cenários. A diversidade química também é dirigida por estas forças para adaptar as comunidades de plantas a determinados estresses abióticos, fauna e microorganismos que coexistem com elas.

As áreas de amostragem de plantas propostas no estudo do projeto (Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Floresta de Araucária e Caatinga), ricas em espécies e tipos de meios, serão utilizadas para identificação de compostos bioativos contra Tuberculose, Malária e doenças crônico-degenerativas. Será utilizada uma estratégia baseada em estudos de etnobotânica, quimiotaxonomia e triagem, medindo a habilidade de compostos naturais de ligar-se a alvos imobilizados e habilidade de inibir a atividade dos alvos.

Clonagem molecular, nocaute gênico, expressão heteróloga e purificação da proteína, seqüenciamento N-terminal e espectrometria de massa serão utilizados para fornecer alvos na forma homogênea para imobilização por reações químicas otimizadas. Preparações de extratos de plantas, fracionamento de extratos de plantas promissoras, estabelecimento de protocolos de propagação e estudos in planta, visando à maximização do rendimento do produto natural das plantas que produzirem compostos ativos serão implementadas, a fim de proporcionar o fornecimento contínuo da fonte de compostos bioativos.

A caracterização química de compostos naturais, a determinação do modo de ação por cinética enzimática e outros métodos espectroscópicos (MS, Raios-X, NMR), ensaios biológicos in vitro e in vivo, derivatização química e estudos da relação estrutura-atividade proporcionarão um profundo conhecimento da atividade biológica de compostos naturais.

Instituições Participantes da Rede:

CEPEM - Centro de Pesquisa em Medicina Tropical - RO  
CPQGM - Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - BA - BA  
UFSC - Programa de Pós-Graduação em Farmacologia - SC  
UFAM - Departamento de Pós-Graduação - AM  
UFRGS - Departamento de Botânica - RS  
UFRGS - Centro de Biotecnologia - RS  
UNESP/S.J.R.PRET - Departamento de Física - SP  
UNESP/RIO CLARO - Instituto de Biociências de Rio Claro - SP  
PUCRS - Instituto de Pesquisas Biomédicas - RS  
UFC - Departamento de Química Orgânica e Inorgânica – CE

Coordenador:

**Luiz Hildebrando Pereira da Silva**

[hildebrando@cepem.com.br](mailto:hildebrando@cepem.com.br)