



UNIDADES DA REDE LABORATORIAL
DIRETORIA DE PESQUISAS
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Presidente do IPJBRJ
SAMYRA CRESPO

Diretor de Pesquisas
ROGÉRIO GRIBEL

Assessor Científico da Rede Laboratorial
LEONARDO TAVARES SALGADO

Membros dos Comitês Gestores dos Laboratórios

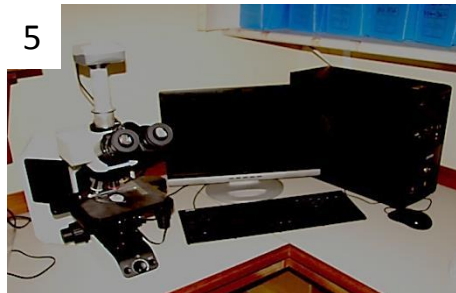
ANIBAL DE CARVALHO JUNIOR
ANTÔNIO DE ANDRADE
CLÁUDIA BARROS
ELSIE GUIMARÃES
GILBERTO AMADO FILHO
KAREN DE TONI
LEANDRO FREITAS
LEONARDO SALGADO
LUCIANA FRANCO
MARISTERRA LEMES
MÔNICA CARDOSO
NEUSA TAMAIO
RENATA REIS
TÂNIA PEREIRA

LABORATÓRIO DE ALGAS

Espécies engenheiras, endêmicas e de interesse comercial estão entre as principais algas estudadas no Laboratório de Algas (LA). As linhas de pesquisa relacionadas ao LA compreendem análises diversas, tais como: taxonômicas, ecológicas, eco-fisiológicas, moleculares, bioquímicas e celulares. A estrutura atual do LA permite a realização de experimentos de cultivo clonal e axênico de algas e de outros organismos marinhos. O LA possui capacidade instalada para a realização de expedições científicas, com estrutura para coleta de amostras, documentação de imagens e registro de parâmetros ambientais em até 150 m de profundidade, em áreas costeiras e oceânicas. Recentemente, o LA adquiriu equipamentos para a simulação de condições climáticas diversas nos organismos em cultivo. Por exemplo, para simular processos de acidificação oceânica superficial (mudanças no pH e na pCO_2).



Principais equipamentos: fluxo laminar (fig 1), câmaras climáticas com fotoperíodo (fig 2), balanças analíticas e centrífuga refrigerada (fig 3), pHmetros e centrífuga *spin* (fig 4), microscópio de campo claro com captura de imagem (fig 5), microscópios estereoscópicos com captura de imagem (figs 6 e 7), micropipetas, estufas, banho-maria, banho ultrassom, agitadores orbitais, sensores de luminosidade UV/PAR/Global, refratômetros, *dataloggers* de temperatura/luminosidade, *dataloggers* de pH, câmeras fotográficas e filmadoras de alta resolução (para mergulho), câmeras 3D GoPro (para mergulho), sensor de oxigênio, pH e condutividade e sensor subaquático para análise de rendimento fotossintético, freezers, geladeiras, estufas e forno mufla.



LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR

Dispõe de instrumental para estudos sobre diversidade genética, filogenia molecular, genética de populações, expressão de genes e desenvolvimento vegetal. Suporta projetos que têm como alvo a sistemática filogenética e estudos de genética de populações, visando acessar o nível de diversidade genética e a conservação de espécies de plantas nativas. A capacidade atual instalada permite o trabalho com material genético (DNA ou RNA) ou protéico.

Principais equipamentos: máquinas de PCR Applied (fig 1), disruptor celular (fig 2), 2 moinhos de bolas (fig 3), sequenciador de DNA com 24 capilares Applied (fig 4), sistema de foto-documentação de géis (fig 5), sistema de ultra-purificação de água *Milli-Q* (fig 6), balanças, fluxo laminar, centrífugas refrigeradas, capela de exaustão de gases, autoclave, máquina de gelo, destilador de água, freezers, geladeiras, aparelho *nano-drop* para quantificação de DNA, agitadores orbitais e vortex, estufas, micropipetas monocanal e multicanal, fontes e cubas de eletroforese.

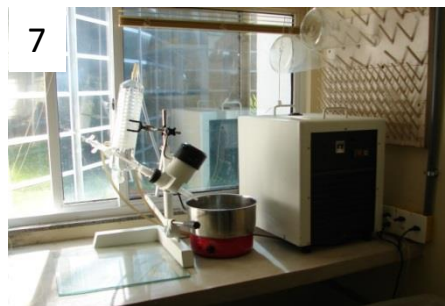


LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA E EXTRATOS

Dispõe de estrutura para a extração, purificação e caracterização parcial de moléculas de origem vegetal (algas e plantas). Os principais grupos de moléculas extraídos e purificados no Laboratório de Bioquímica são metabólitos secundários (terpenos, fenóis, acetogeninas e alcalóides), lipídeos (neutros) e polissacarídeos (carragenanas). Foi planejado para atender à demanda de instalação de um banco de extratos químicos vegetais de espécies brasileiras no JBRJ. A prospecção de moléculas bioativas de origem vegetal é fundamental nos contextos ecológico, social e econômico. Em nível ecológico, diversos metabólitos de origem vegetal podem atuar em processos celulares, em mecanismos reprodutivos e em interações ecológicas com outros organismos. Além disso, estas substâncias são frequentemente mencionadas como de elevado potencial de aplicação na base industrial e farmacêutica, como para o tratamento de diversas patologias humanas (ex.: quinino e taxol).



Principais equipamentos: cromatógrafo líquido de alta performance (com detectores de absorção UV/VIS, de fluorescência, de índice de refração e com injetor e coletor automáticos) (fig 1), reômetro (fig 2), liofilizador (fig 3), espectrofotômetro de varredura UV/VIS (fig 4), centrífuga e sistemas de cromatografia de baixa pressão com coletor automático (fig 5), texturômetro (fig 6), rotaevaporador com refrigeração (fig 7), sistema de secagem de solventes com N₂ gasoso, cubas e sistema de revelação de cromatografias de camada delgada, capela de exaustão de gases, pHmetro, centrífuga, balança, geladeiras e freezers.



LABORATÓRIO DE BOTÂNICA ESTRUTURAL

Está equipado para o desenvolvimento de estudos em ultra-estrutura, biologia celular, biologia reprodutiva, embriologia e anatomia de espécies vegetais nativas, com enfoques taxonômico, ecológico e de potencial econômico.

Principais equipamentos: microscópio confocal de varredura a laser com varredura espectral e sistema de deconvolução (fig 1), microscópio óptico de fluorescência com captura digital de imagem (fig 2), microscópios ópticos de campo claro com captura digital de imagem, micrótomos (fig 3), microscópio eletrônico de varredura (fig 4), ultra-micrótomos (fig 5), balanças, capelas de exaustão de gases, estufas, pHmetros, afiador de navalhas para microtomia, autoclave, destilador, metalizador de ouro de amostras para MEV, aparelho de secagem de amostras pelo ponto crítico do CO₂, microscópios estereoscópicos com captura digital de imagens, geladeiras e freezers.

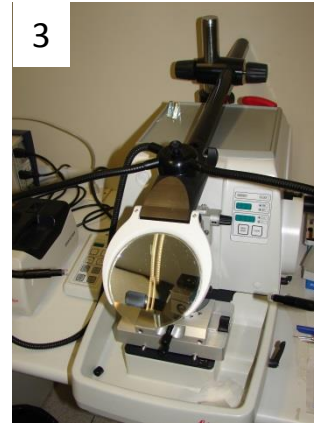
1



2



3



4



5



LABORATÓRIO DE MICOLOGIA

Possui infraestrutura para o isolamento, estudo e cultivo de fungos vivos, principalmente de interesse conservacionista. Mantém coleção de amostras de áreas naturais ou degradadas através da aplicação de métodos específicos que visam à manutenção das propriedades genéticas originais por longos períodos de tempo. A coleção é fundamental para uso como material de referência em estudos em biológicos, genéticos, ecológicos e/ou taxonômicos, bem como para fornecer amostras com fins de prospecção de compostos de interesse químico e farmacológico.

Principais equipamentos: microscópio óptico de campo claro (fig 1) e estereoscópico (fig 2) com captura digital de imagem, balanças, concentrador centrífugo de amostras (fig 3), capela de exaustão de gases, câmaras climáticas com fotoperíodo (fig 4), autoclave (fig 5), fluxo laminar (fig 6), estufas, pHmetro, destilador, liofilizador (fig 7), geladeiras e freezers.



LABORATÓRIO DE SEMENTES

Tem capacidade técnica e instrumental para o desenvolvimento de pesquisas nas linhas de conservação e ecofisiologia de sementes, morfologia de sementes e plântulas e análise de crescimento vegetal, sendo responsável também pela atividade de rotina de colheita e beneficiamento de sementes de espécies nativas e exóticas em parceria com o Horto Florestal. Tem como objetivo estudar as demandas de propagação, via sementes, de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

Principais equipamentos: microscópios ópticos de campo claro e estereoscópicos, balanças, capela de exaustão de gases, estufas, pHmetros, autoclaves, destilador de água, câmaras climáticas com fotoperíodo (fig 1), câmara fria para conservação de sementes, separador de sementes (fig 2), mesa termogradiante para experimentos de germinação de sementes (fig 3), geladeiras e freezers.

1



2



3

