



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

LPP-Jequi//PRPPG/UFVJM
www.ufvjm.edu.br



LPP-Jequi
Laboratório de Pesquisas e Pós-Graduação para o Vale do Jequitinhonha

Relatório Anual de Atividades do ano de 2022

Coordenador: Prof. Dr. Rodrigo Moreira Verly

Diamantina/MG



1. Introdução

O Laboratório de Pesquisas e Pós-Graduação para o Vale do Jequitinhonha (LPP-Jequi) é uma edificação finalizada em dezembro de 2009 construída com recursos financeiros adquiridos em projeto aprovado junto ao edital FINEP/CT –INFRA 2006. O prédio abriga 10 laboratórios de pesquisas básicas e aplicadas na área de Química, Física e Ciências Biológicas conforme descrito no item 2. Alguns equipamentos multiusuários prestam serviços para os laboratórios e a comunidade acadêmica.

Espectrômetro de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) equipado com ATR - VARIAN 640 IR – (data de instalação abril/2013)

Cromatógrafo gasoso acoplado a espectrômetro de massa (CG-MS) - Perkin Elmer MS CLARUS 600T/GC CLARUS 680 – (data de instalação maio/2014)

Cromatógrafo Líquido de alta pressão HPLC - Varian Pro Star 335 – (data de instalação abril/2013)

Ressonância Plasmônica de Superfície (SPR) – Navi 200 - Bionavis – (data de instalação junho/2015)

Calorímetro de Titulação Isotérmica (VP-ITC) – Malvern – (data de instalação julho/2017)

Desde o segundo semestre do ano de 2011, com o início das atividades, o LPP-Jequi tem abrigado parte das pesquisas realizadas no âmbito da UFVJM. Também prestou serviço a vários grupos de pesquisa e programas de pós-graduação com realização de análises nos equipamentos multiusuários, durante o tempo em que esses equipamentos estiveram no LPP. Atualmente, a coordenação e vice coordenação do LPP-Jequi estão sob responsabilidade dos Professores Rodrigo Moreira Verly e Victor Hugo de Oliveira Munhoz, respectivamente. A equipe técnico-científica, atualmente é formada pelo servidor Lúcio Otávio Nunes e pelos professores responsáveis pelos laboratórios conforme especificados no item 2.

1.1. Manutenções corretivas e/ou preventivas prevista 2023

Com o aporte de recursos PRPPG, efetuar-se-á a manutenção corretiva do Espectrômetro de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) equipado com ATR - VARIAN 640 IR no valor de 18.805,59.



2. Laboratórios do LPP-Jequi

Laboratório	Docente responsável	Equipamentos
Sala 1	Daniel Campos Villela	
Laboratório Experimental do Programa de Pós-Graduação Saúde, Ambiente e Sociedade	Rosana Cambraia	
Laboratório de Óptica Quântica (LUX)	Marco Sagioro	Mesa antivibratória
LPFisFar – Laboratório de Pesquisa em Fisiologia e Farmacologia	Ana Cristina Rodrigues Lacerda	
Laboratório de Experimentação Animal	Daniel Campos Villela	Capela de fluxo laminar
Laboratório Mösbauer	Manoel José Mendes Pires	Espectrômetro Mösbauer
Sala 7	Manoel José Mendes Pires	
Sala 8 – Laboratório de Química Computacional	Victor Hugo de Oliveira Munhoz	
LabVin – Laboratório de Microvinificação e Qualidade de Bebidas Fermentadas	Alexandre Soares dos Santos	
RMN*	Rodrigo Moreira Verly	Ressonância Magnética Nuclear
NEPRONAT – Núcleo de Estudos em Produtos Naturais	Patrícia Machado de Oliveira	

*Embora o RMN esteja instalado no LIPEMVALE, está incluído neste relatório, pois também é coordenado pelo Prof. Rodrigo M. Verly e o servidor Lúcio Otávio Nunes presta serviços nesse equipamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

LPP-Jequi//PRPPG/UFVJM
www.ufvjm.edu.br



3. Usuários dos equipamentos de grande porte (IV, CG e HPLC, ITC e SPR)

Nome do Usuário	Equipamento
Rodrigo Moreira Verly	IV, CG, HPLC, ITC
Alexandre Christóforo	IV
Leandro Rodrigues de Lemos	IV, RMN
Débora Vilela Franco	IV, HPLC
Guilherme Carneiro	IV
Henrique Aparecido de Jesus Loures Mourão	IV
Paulo Fidêncio	IV
Leonardo Moraes da Silva	IV
Lucas Franco Ferreira	IV, SPR
Nísia Andrade Villela Dessimoni Pinto	IV
Manoel José Mendes Pires	IV
Patrícia Machado	IV, HPLC
Helen Rodrigues Martins	HPLC, SPR
Sandro Barbosa	CG
Eduardo de Jesus Oliveira	RMN
João Paulo de Mesquita	IV



4. Alunos usuários dos laboratórios

Há um fluxo médio de 20 alunos (iniciação científica, mestrado e doutorado) que fazem uso cotidiano destes laboratórios. A grande maioria consiste em alunos de Pós-graduação que são orientados pelos professores responsáveis pelo LPP-Jequi. Em virtude da pandemia esse fluxo diminuiu muito.



5. Produção científica em 2022

Abaixo seguem alguns trabalhos publicados por usuários frequentes dos espaços do LPP-Jequi:

1.

ARRIEIRO, MARIANE O.B. ; ARANTES, LUCIANO C. ; MOREIRA, DEBORA A.R. ; PIMENTEL, DILTON M. ; LIMA, CAMILA D. ; COSTA, LÍVIA M.F. ; Verly, Rodrigo M. ; DOS SANTOS, WALLANS T.P. . Electrochemical detection of eutylone using screen-printed electrodes: Rapid and simple screening method for application in forensic samples. ELECTROCHIMICA ACTA **JCR** , v. 1, p. 140106, 2022

2.

MOREIRA BRITO, JÚLIO CÉSAR ; CARVALHO, LUCAS RAPOSO ; NEVES DE SOUZA, AMANDA ; CARNEIRO, GUILHERME ; MAGALHÃES, PAULA PRAZERES ; FARIAS, LUIZ MACÊDO ; GUIMARÃES, NATÁLIA ROCHA ; VERLY, RODRIGO MOREIRA ; RESENDE, JARBAS MAGALHÃES ; ELENA DE LIMA, MARIA . PEGylation of the antimicrobial peptide LyeTx I-b maintains structure-related biological properties and improves selectivity. FRONTIERS IN MOLECULAR BIOSCIENCES **JCR** , v. 9, p. 01, 2022.

3.

LEAL, P. E. P. T. ; SILVA, A. A. ; ROCHA-GOMES, A. ; RIUL, T. R. ; AUGUSTO, R. ; REICHETZEDER, C. ; VILLELA, D. C. . High-salt diet in the pre- and post-weaning periods leads to amygdala oxidative stress and changes in locomotion and anxiety-like behaviors of male Wistar rats. Frontiers in Behavioral Neuroscience **JCR** , v. 15, p. 15:779080, 2022.

4.

ZATTAR, A. P. ; MESQUITA, João Paulo de ; [PEREIRA, F. V.](#) . Luminescent carbon dots obtained from cellulose and their applications as sensors for metal ions. MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS **JCR** , v. 1, p. 126633-126643, 2022

5.

SILVA ABREU, CHRISTIAN ; CAIRES NEVES, DILAINÉ SUELLEN ; GOMES, VINÍCIUS AZEVEDO ; Mageste, Aparecida Barbosa ; RODRIGUES, GUILHERME DIAS ; de Lemos, Leandro Rodrigues . Aqueous three-phase systems formed by poly(vinylpyrrolidone) + poly(ethyleneglycol) + lithium sulfate + water: Phase behavior and partition data. JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS **JCR** , v. 355, p. 118959, 2022.

6.

PEREIRA NEVES, HEYDER ; MAX DIAS FERREIRA, GABRIEL ; MAX DIAS FERREIRA, GUILHERME ; RODRIGUES DE LEMOS, LEANDRO ; DIAS RODRIGUES, GUILHERME ; ALBIS LEÃO, VERSIANE ; BARBOSA MAGESTE, APARECIDA . Liquid-liquid extraction of rare earth elements using systems that are more environmentally friendly: Advances, challenges and perspectives. SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY **JCR** , v. 282, p. 120064, 2022.



6. Planejamento Orçamentário para 2023/2024

Para que seja assegurado o bom andamento das diversas atividades em pesquisa vinculadas ao LPP-Jequi, faz-se necessário o aporte de recursos para se efetuar a manutenção (corretiva ou preventiva) e a calibração dos equipamentos de grande porte multiusuários. A tabela a seguir apresenta os equipamentos multiusuários de grande porte e as respectivas estimativas de custo com manutenção preventiva ou corretiva e aporte de insumos para se efetuar a calibração.

Equipamento de Grande Porte Multiusuário	Custo estimado da Manutenção Preventiva/Corretiva, insumos para calibração e consumíveis
VP-ITC	R\$ 12.000,00
RMN (manutenção de hélio e nitrogênio líquido)	R\$ 120.000,00
No-Break 10 KVa	R\$ 8.000,00
No-Break 6 KVa	R\$ 5.000,00

7. Conclusões

O LPP-Jequi confere apoio efetivo a várias atividades de pesquisa vinculadas não somente aos pesquisadores vinculados a programas de pós-graduação da UFVJM, mas também a qualquer pesquisador da UFVJM cuja demanda possa ser atendida pela infraestrutura do LPP-Jequi. Portanto, é de suma importância que boas práticas laboratoriais continuem sendo adotadas junto à PRPPG/UFVJM no que tange o gerenciamento do uso dos equipamentos de grande porte, bem como o aporte de recursos para se efetuar a manutenção corretiva ou preventivas destes bens.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

LPP-Jequi//PRPPG/UFVJM
www.ufvjm.edu.br



Diamantina, janeiro de 2023.

Prof. Rodrigo Moreira Verly
(Coordenador do LPP-Jequi)

Equipe Técnica

Prof. Victor Hugo de Oliveira Munhoz

Prof. Manoel José Mendes Pires

Profa. Patrícia Machado de Oliveira

Técnico Lúcio Otávio Nunes



Anexo I: Docentes com laboratório no LPP-Jequi

Sala 1 - responsável – Prof. Daniel Campos Villela

Sala 2 - Laboratório Experimental Programa de Pós-Graduação Saúde, Sociedade e Ambiente: responsável - Prof. Bernat Vinolas
Laboratório vinculado ao Programa de Pós-Graduação Saúde, Sociedade e Ambiente

3 - LUX – Laboratório de Óptica Quântica: responsável - Prof. Marco Sagioro
Laboratório de pesquisa em Física. Possui mesa antivibratória.

4 - LPFisFar – Laboratório de Pesquisa em Fisiologia e Farmacologia: responsável – Profa. Ana Cristina Rodrigues Lacerda
Laboratório de pesquisas experimentais com modelos vivos (roedores).

5 - Laboratório de Experimentação Animal: responsável – Prof. Daniel Campos Villela
Laboratório de pesquisas experimentais com modelos vivos (roedores).

6 - Laboratório Mösbauer: responsável – Prof. Manoel José Mendes Pires
Laboratório de espectroscopia Mösbauer.

7 - Sala 7: responsável – Prof. Manoel José Mendes Pires

8 - Sala 8 – Laboratório Química Computacional: responsável – Prof. Victor Hugo de Oliveira Munhoz

9 - LabVin – Laboratório de Microvinificação e Qualidade de Bebidas Fermentadas: responsável – Prof. Alexandre Soares dos Santos
Laboratório de microvinificação.

10 - NEPRONAT – Núcleo de Estudos em Produtos Naturais: responsável – Profa. Patrícia Machado de Oliveira
Laboratório de pesquisa em Química de produtos naturais.

Anexo II: Relatório do uso dos equipamentos de grande porte em 2022:

FTIR: 30 análises

HPLC: 60 análises

ITC: 40 análises

CG-MS: Passou por manutenção no fim de 2021.

RMN: Necessitando de manutenção.

SPR: Necessitando de manutenção.