

## LIPEMVALE

### **Laboratório Integrado de Pesquisa Multiusuário dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**

#### **Relatório Anual de Atividades do ano de 2021 e Planejamento Orçamentário para 2022-2023**

##### Coordenação

Alexandre Christofaro Silva  
Coordenador

Diamantina, MG  
2022

## 1. Introdução

O Laboratório Integrado de Pesquisas Multiusuário dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – LIPEMVALE foi aprovado no edital FINEP/CT –INFRA 2005 e finalizado em 2008, e se encontra em pleno funcionamento. O prédio tem 650 m<sup>2</sup>, sendo que sua infraestrutura dá suporte para os programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Produção Vegetal, Zootecnia, Química, Ciência Florestal, Biocombustível, Farmácia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ciências Biológicas e da Saúde, Geologia e Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente.

Atualmente o laboratório além de abrigar diversos equipamentos multiusuários existe alguns grupos de pesquisa lotados em sua infraestrutura, constituindo ainda o LIPEMVALE de uma área denominada multiuso, servindo para qualquer usuário que deseje realizar algum trabalho de bancada, inclusive equipado com capela, centrífuga, balança, estufa e câmara de germinação/crescimento. Destes equipamentos localizados no LIPEMVALE, alguns são de grande porte, em destaque para o Analisador elementar, voltado para a pesquisa com materiais orgânicos (CHNS/O), sendo utilizados para tecidos vegetais e animais, solos, biomateriais, biocombustíveis, dentre outros. O Espectrofômetro de absorção atômica se trata de um equipamento destinado para análises em diversos tipos de materiais, usado principalmente na quantificação de Fe, Cu, Mn, Zn, Ca, Mg, Ni, Cd e Pb. A Fluorescência de Raios-X é usada principalmente para materiais minerais, realizando análise qualitativa e quantitativa dos elementos localizados entre o sódio (11) até urânio (92).

## 2. Manutenções feitas em 2021 em equipamentos multiusuários

No ano de 2021 foram feitas as seguintes manutenções (peças e serviço) nos equipamentos multiusuários, de acordo com previsão feita em ano anterior através do PAC:

Equipamento	Peças e reagentes	Serviço	Total
Analisador Elementar CHNS/O Truspec Micro	Anéis de vedação, célula detectora de CO <sub>2</sub> , termopar e reagentes	Manutenção corretiva	R\$ 52.195,00
Fluorescência de Raios-X	Filme de polipropileno específico	Manutenção preventiva	R\$ 7.120,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 59.315,00</b>

## 3. Laboratórios do LIPEMVALE

Abaixo apresentamos todos os laboratórios e equipamentos que estão localizados no LIPEMVALE, alguns destes são de grande porte e adquiridos por projetos institucionais (multiusuários), outros foram adquiridos via projetos individuais de pesquisa.

<b>Laboratório</b>	<b>Docente responsável</b>	<b>Equipamentos</b>
Laboratório de Matéria Orgânica do Solo	Prof. Alexandre Christofaro Silva	Fotômetro de chama Espectrofômetro UV/Vis
Laboratório de Química do Solo	Prof. Prof. Alexandre Christofaro Silva	Estufas de secagem
Laboratório de Cromatografia Gasosa	Prof. Juan Pedro Bretas Roa	Cromatógrafo Gasoso
Laboratório de Espectroscopia de Absorção Atômica (multiusuário)	Prof. Enilson de Barros Silva	Espectrofômetro de Absorção Atômica, Varian AA 50B
Laboratório de Fluorescência de Raios-X (multiusuário)	Prof. Alexandre Christofaro Silva	Espectrômetro de Raios-X por Energia Dispersiva – EDX 720, Shimadzu
Laboratório de Analise Elementar CHNS/O (multiusuário)	Prof. Alexandre Christofaro Silva	Analizador Elementar CHNS/O, Truspec Micro, LECO
Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear (multiusuário)	Prof. Rodrigo Moreira Verly	Ressonância magnética nuclear - RMN Fourier 300 MHz, Bruker
Laboratório de Autoclavagem, Digestão e Carbonização	Prof. Alexandre Christofaro Silva	Mufla / Bloco Digestor / Autoclave
Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente	Profa. Bernat Vinolas Prat	Computadores/ Prensa Hidráulica
Área multiuso	Área composta por diversas bancadas, com equipamentos de pequeno porte como vortex, centrífuga, aquecedores, phmetros, freezers, geladeiras, BOD, etc.	
Laboratório Agrime	Prof. Ricardo Siqueira	Computadores para Cálculos

#### **4. Usuários dos Equipamentos EDX, Absorção atômica, Análise elementar CHNS/O**

Neste tópico apresentamos dados de três equipamentos multiusuários e de grande porte. Os dados do RMN foram descritos no relatório do LPP-JEQUI.

<b>Nome do Usuário</b>	<b>Equipamento</b>
Alexandre Christofaro Silva (FCA - Engenharia Florestal) Enilson de Barros Silva (FCA - Agronomia) Gustavo Henrique de Frias Castro (FCA - Zootecnia) José Barbosa dos Santos (FCA - Agronomia) Paulo Henrique Grazziotti (FCA - Engenharia Florestal) *Valter Carvalho de Andrade Júnior (DAG - UFLA) Marcelo Luiz de Laia (FCA - Engenharia Florestal) *Antônio Ricardo Evangelista (UFVJM – Professor Vistante) Darcilene Maria de Figueiredo (FCA - Zootecnia) João Paulo Mesquita (FACET - Química) *Luiz Carlos Duarte Cavalcante (UFPI - Arqueologia) *José Domingos Fabris (UFVJM – Professor Vistante)	<b>Analizador Elementar CHNS/O, Truspec Micro, LECO</b>

Maria do Céu Monteiro Cruz (FCA - Agronomia)  
 Juan Pedro Bretas Roas (ICT)  
 Evandro Luiz Mendonça Machado (FCA - Engenharia Florestal)  
 Wellington Willian Rocha (FCA - Agronomia)  
 Marcela Carlota Nery (FCA - Agronomia)  
 Rodrigo Verly (FACET - Química)  
 Flaviana Tavares Vieira Teixeira (ICT)  
 Alexandre Soares dos Santos (FCBS - Nutrição)  
 Marcelo Matos Pedreira (FCA - Zootecnia)  
 Nísia Villela Dessimoni Pinto (FCBS - Nutrição)  
 Lúcio Mauro Soares Fraga (ICT - CEGEO - Geologia)

Alexandre Christofaro Silva (FCA - Engenharia Florestal)  
 Leandro Rodrigues de Lemos (FACET - Química)  
 Darcilene Maria de Figueiredo (FCA – Zootecnia)  
 Arlete Barbosa dos Reis (ICT)  
 Juan Pedro Bretas Roas (ICT)  
 Hernando Baggio Filho (ICT - Engenharia Geológica)  
 \*José Domingos Fabris (UFVJM – Professor Vistante)  
 Zé Maria Leal (ICT)  
 Enilson de Barros Silva (FCA – Agronomia)  
 José Barbosa dos Santos (FCA - Agronomia)  
 Flaviana Tavares Vieira Teixeira (ICT)  
 Leonardo Moraes da Silva (FACET - Química)  
 Alexandre Soares dos Santos (FCBS – Nutrição)  
 Bernat Vinolas Prat (ICT)  
 Lúcio Mauro Soares Fraga (ICT- Engenharia Geológica)  
 João Paulo Mesquita (FACET – Química)  
 Pedro Angelo Almeida (ICT – Engenharia Geológica)

Enilson de Barros Silva (FCA – Agronomia)  
 Paulo Henrique Grazziotti (FCA - Engenharia Florestal)  
 Maria do Céu Monteiro Cruz (FCA – Agronomia)  
 \*Valter Carvalho de Andrade Júnior (DAG – UFLA)  
 Alexandre Christofaro Silva (FCA - Engenharia Florestal)  
 Hernando Baggio Filho (ICT - Engenharia Geológica)  
 José Barbosa dos Santos (FCA – Agronomia)  
 Leandro Rodrigues de Lemos (FACET – Química)  
 Danielle Piozana  
 Evandro Luiz Mendonça Machado (FCA - Engenharia Florestal)  
 Reynaldo Santana  
 Flaviana Tavares Vieira Teixeira (ICT)  
 Arlete Barbosa dos Reis (ICT)  
 André Cabral França (FCA – Agronomia)  
 Antônio Ricardo Evangelista (UFVJM – Professor Vistante)  
 José Domingos Fabris (UFVJM – Professor Vistante)  
 Marcelo Matos Pedreira (FCA – Zootecnia)  
 Débora Vilela Franco (ICT)  
 Israel Marinho Pereira (FCA - Engenharia Florestal)

**Espectrômetro de Raios-X por Energia Dispersiva – EDX 720, Shimadzu**

**Espectrofômetro de Absorção Atômica, Varian AA 50B**

\* Docentes de outras instituições que fazem parte de programas de pós-graduação da UFVJM.

**5. Usuários do Laboratório Integrado de Pesquisas Multiusuário dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – LIPEMVALE no ano de 2021 – Uso multiusuário**

**5.1 Docentes/pesquisadores**

Maria do Céu Monteiro Cruz	(FCA - Agronomia)
Rogério Alexandre Alves de Melo	ICT
Leonardo Barros Dobbss	ICA/Unai
Patricia Machado de Oliveira	(FACET – Química)
Enilson de Barros Silva	(FCA – Agronomia)
Ingrid Horak Terra	ICA/Unai
Alexandre Christofaro Silva	(FCA - Engenharia Florestal)
Evandro Luiz Mendoça Machado	(FCA - Engenharia Florestal)
Leandro Rodrigues de Lemos	(FACET – Química)
João Paulo Mesquita	(FACET – Química)
Rodrigo Moreira Verly	(FACET – Química)
Cristiano Christofaro Matosinhos	(FCA - Engenharia Florestal)
Paulo Henrique Grazziotti	(FCA - Engenharia Florestal)
Ricardo Siqueira da Silva	(FCA - Agronomia)
Roqueline Rodrigues	(FACET – Química)
Miranda Titon	FCA
Henrique Mourão	FACET – Química)
Zé Maria Leal	ICT
Bernart	ICT
Vivian Machado Benassi	ICT
Juan Pedro Bretas Roa	ICT

**5.2 Estudantes de pós-graduação**

Paulo Cesar	Amanda Mendes
Mônica Carvalho	Nicarla
Mariana Cesar	Diana
Edilailza	Vinicius
Jeissica	Jarbas
Raquel	Liliane
Ramony	Deilson
Carolina Viana	Mucio Farnezi
Thais	Frank
Cristiane	Luele
Alicio	Nailma
Camila Rodrigues	Walter Vinicius

Fausto Henrique Vieira	Adeline Cristina Pereira
Alice Gomes Miranda	Carolina Ferreira Silva
Amanda Souza Neves	Eliane Cristina Costa

### **5.3 Estudantes de graduação**

Italo	Rafaela Lopes da Silveira
Aparecido	José Carlos barbosa dos Santos
Adriene Caldeira	Isabela Lopes Braga
Fernanda Costa de Oliveira	Paulo Henrique Silva Lopes
Sabrina Rodrigues Ferreira	Agnaldo Guilherme
Ariadne Marques	
Tarcisio	

### **5.4 Usuários externos**

Bárbara Pereira Christofaro Silva / Nilton Curi	UFLA
André / Pablo Vidal Torrado	Esalq/USP
Luis Carlos Alcantara	UFPI

### **5.5 Projetos de pesquisa**

Maria do Céu	Estabelecimento de adubação NPK para viabilizar a produção de pitaias no alto Vale do Jequitinhonha - Processo CAG-BPD-00287  Caracterização fenológica de variedades de oliveira em Diamantina, MG (PRPPG/169/2010)
Rogério Alexandre Alves de Melo	NewGen - Intelligent Engineering Solutions: Núcleo de Estudos e Pesquisas Científicas, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica, Gestão Empresarial e de Projetos de Engenharia  OZONIZAÇÃO FOTOCATALÍTICA UTILIZANDO SEMICONDUTORES PARA DEGRADAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS PRESENTES EM EFLUENTES LÍQUIDOS: ESTUDO EXPERIMENTAL E MODELAGEM MATEMÁTICA REACIONAL  UTILIZAÇÃO DE GLICERINA EM BIODIGESTORES PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS  DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO COMBUSTÍVEL AMBIENTALMENTE CORRETO PARA UTILIZAÇÃO EM MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA  Formação de Agentes Multiplicadores da Área Ambiental nas Escolas Municipais e Estaduais da Cidade de Diamantina / MG  DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS POROSOS ESTRUTURADOS PARA UTILIZAÇÃO EM PROCESSOS INDUSTRIAS E AMBIENTAIS
Leonardo Barros Dobbss	Quality of the soil and organic matter from veredas (savanna palm swamps) with different levels of preservation  ATTENUATION OF BIOTIC AND ABIOTIC STRESS IN SORGHUM PLANTS TREATED WITH DIFFERENT HUMIC ACIDS  Estudo preliminar para fitorremediação de solos contaminados por arsênio (As) utilizando-se

		plantas de eucalipto tratadas com substâncias húmicas <b>FUNGOS RIZOCTONIÓIDES E SUBSTÂNCIAS HÚMICAS: INTERAÇÃO E CULTIVO IN VITRO DE PLÂNTULAS</b>
Patricia Machado Oliveira	de	AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE PLANTAS MEDICINAIS TRATADAS POR IRRADIAÇÃO GAMA: CONTAMINAÇÃO FÚNGICA, DETECÇÃO DE PRODUTOS RADIODÍTICOS E INTEGRIDADE DOS PRINCÍPIOS ATIVOS Estudo Químico e de Atividade Biológica de Plectranthus neochilus Schltr. (Lamiaceae) Estudo químico e farmacológico de plantas do gênero Byrsomima (Malpighiaceae) do Parque Estadual do Biribiri Cadeia do Espinhaço (MG)
Enilson de Barros Silva		Estudo da calagem e adubação NPK da amoreira-preta
Ingrid Horak Terra		Efeito do uso de rejeitos/estéreis da mineração de dolomita e minério de manganês associado ao plantio de leguminosas na recuperação e reabilitação de áreas degradadas em Diamantina - Minas Gerais <b>MAPEAMENTO DIGITAL DAS VEREDAS DO PARQUE NACIONAL GRANDE SERTÃO VEREDAS - MG</b> <b>QUALIDADE DO SOLO E DA MATÉRIA ORGÂNICA DE VEREDAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE PRESERVAÇÃO</b> <b>DINÂMICA DE CARBONO EM TURFEIRAS TROPICAIS DE MONTANHA DA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL</b> <b>ARACTERIZAÇÃO FÍSICA, QUÍMICA E BIOLÓGICA DO SOLO E DA SERRAPILHEIRA EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO BIOMA CERRADO</b> Turfeiras da Serra do Espinhaço Meridional: serviços ecossistêmicos e biodiversidade
Alexandre Christofaro Silva		Implementação do Sítio PELD ?Turfeiras da Serra do Espinhaço Meridional: serviços ecossistêmicos e biodiversidade Mudanças Climáticas e Ambientais Pleistocénicas e Holocénicas em Turfeiras Tropicais de Montanha da Serra do Espinhaço Meridional - MG Reconstituição Paleoambiental Utilizando Uma Abordagem Multi-Proxy Em Registros De Turfeiras Tropicais De Montanha Da Serra Do Espinhaço Meridional Solos De Veredas No Noroeste De Minas Gerais: Registros Do Paleoambiente E Paleoclima Quaternário Em Uma Abordagem Multi-Proxy Reconstituição paleoambiental e paleoclimática através de registros de veredas do Brasil central: uma abordagem multi-proxy
Evandro Luiz Mendonça Machado		Estratégias para conservação e manejo da flora do Espinhaço Meridional
Leandro Rodrigues de Lemos		<b>NOVAS ROTAS AMBIENTALMENTE SEGURAS PARA A SEPARAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS COM PROPRIEDADES QUÍMICAS SEMELHANTES</b> Desenvolvimento de um novo método ambientalmente seguro para extração de nióbio e tântalo <b>EXTRAÇÃO/PURIFICAÇÃO DE METAIS TERRAS RARAS A PARTIR DE MINÉRIOS E EFLUENTES INDUSTRIAIS UTILIZANDO SISTEMAS LÍQUIDO-LÍQUIDO AMBIENTALMENTE SEGUROS</b>
Cristiano Christofaro Matosinhos		Zoneamento Ambiental e Produtivo - ZAP Modelo pleistocênico de mudanças climáticas e ambientais para o Centro-Leste do Brasil baseado em um estudo multi-proxy de turfeiras de montanha da Serra do Espinhaço Meridional (Minas Gerais) <b>USO DE DADOS DO SATÉLITE TRMM NO MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS</b> Avaliação dos efeitos de mudanças climáticas sobre o ciclo hidrológico da bacia do Rio Jequitinhonha-MG Modelagem de distribuição potencial de espécies aplicada à conservação da flora ameaçada de extinção em Minas Gerais
Paulo Grazziotti Henrique		Caracterização Geomicrobiológica Das Cavernas Quartzíticas Na Região Central Serra Do Espinhaço Meridional, Diamantina, M.G. Ectomycorrhizal fungal diversity and community structure in common Cistaceae of north

	Florida, USA <b>SELEÇÃO DE CLONES DE CORYMBIA RESPONSIVOS A INOCULAÇÃO DE FUNGOS ECTOMICORRÍZICOS - CAG - APQ-02926-16 - EDITAL 01/2016 - DEMANDA UNIVERSAL</b>
Ricardo Siqueira da Silva	<b>DESENVOLVIMENTO TECNOLOGICO DE RASTREABILIDADE DE PRODUTOS AGRÍCOLAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR</b> InovaAgroFlorestal: inovações MAI/DAI - UFVJM no setor agroflorestal e de bioenergia
Roqueline Rodrigues	Síntese e avaliação farmacológica de derivados de ácidos triterpênicos <b>ESTUDO FITOQUÍMICO, BIOTRANSFORMAÇÃO E TRIAGEM BIOLÓGICA DOS EXTRATOS E METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE Jacaranda oxyphylla Cham</b> Avaliação da Segurança de Plantas Medicinais Tratadas por Irradiação Gama: Estudo Fitoquímico, Contaminação Fúngica, Detecção de Produtos Radiolíticos e Integridade dos Princípios Ativos de Luehea ochrophylla MART Estudo fitoquímico e avaliação da atividade biológica de Maytenus distichophylla (Celastraceae) Estudo do extrato das raízes de variedade e híbridos de M. alba Estudo químico e farmacológico de Salacia crassifolia (Celastraceae)
Miranda Titon	Germinação in vitro e micropropagação de Corymbia citriodora Avaliação de diferentes técnicas de propagação vegetativa no enraizamento de clones de Corymbia Seleção e avaliação de indivíduos superiores de candeia (Eremanthus incanus Less) por meio de testes de progênies e testes clonais, em Diamantina/MG
Henrique Mourão	<b>SÍNTSE E CARACTERIZAÇÃO DE SEMICONDUTORES HETEROESTRUTURADOS APLICADOS À REDUÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS LIVRES PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL</b> <b>PROPRIEDADES FOTOCATALÍTICAS DE HETEROESTRUTURAS COM SEMICONDUTORES DE Ti e Bi</b>
José Maria Leal	Uma nova luz no estudo das cores de minerais e gemas -uso de luz sincrotron Adição de rejeitos da mineração de Ouro à argilas para desenvolvimento de novos materiais cerâmicos Study of Chromium and iron environment in pegmatitic minerals: emerald, Cr-tourmaline, hiddenite and alexandrite
João Paulo Mesquita	Materiais de carbono no desenvolvimento de novos e eficientes catalisadores e fotocatalisadores Nanoestruturas Fotossensíveis Aplicadas - Desenvolvimento De Materiais Nanoestruturados Fotossensíveis Para Aplicações Ambientais E Tecnológicas Novos Compostos Ternários Aabbxn (Perovskita E Espinélio) Com A=R4N+, R3S+; B = Bi3+, Sn2+, Zn2+, Al3+) E X = I-, Br-, O2- E S2- Com Aplicações novos fotocatalisadores baseados em Carbon dots e nanocompósitos híbridos Carbon dots/óxidos metálicos: preparação, caracterização, dopagem, e funcionalização para aplicações ambiental e tecnológica
Rodrigo Moreira Verly	Prospecção De Peptídeos Bioativos Ligados Ao Sistema Renina Angiotensina (Ras): Possível Interação De Um Novo Peptídeo Do Ras Com A Enzima Conversora De Angiotensina 2, Receptor Do Vírus Sars-Cov-2 Produção, Imobilização, Caracterização Bioquímica E Estrutural De Celulases: Degradação De Biomassa Para Liberação De Açúcares Passíveis De Fermentação Dinâmica da resistência bacteriana a fármacos antimicrobianos: da disseminação ambiental dos genes aos mecanismos moleculares envolvidos
Vivian Machado Benassi	Ajustes no Processo de Imobilização e Caracterização bioquímica de celulases e xilanases produzidas, respectivamente, pelos fungos filamentosos Aspergillus sp. TA3.7 e Fusarium sp. EA 1.3.1 <b>APLICAÇÃO DE ENZIMAS EM SUBSTITUIÇÃO AOS COMPOSTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO BRANQUEAMENTO DO PAPEL</b>

	<b>PRÉ-TRATAMENTO DE MATERIAL LIGNOCELULÓSICO PARA ETANOL DE SEGUNDA GERAÇÃO</b> Produção, imobilização, caracterização bioquímica e estrutural de celulases: degradação de biomassa para liberação de açúcares passíveis de fermentação
--	---

### 5.6 Publicações científicas em periódicos

Leonardo Dobbss	<p>Barbirato, J. O. ; FERREIRA, N. C. ; ZANDONADI, D. B. ; Dobbss, L.B. . Structural characterization of areas with different levels of conservation in the mangrove of Vitória Bay, ES. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 4, p. 2600-2614, 2021.</p> <p>SANTOS, JEFFERSON LUIZ ANTUNES ; Busato, Jader Galba ; PITTARELLO, MARCO ; DA SILVA, JUSCIMAR ; HORÁK-TERRA, INGRID ; EVARISTO, ANDERSON BARBOSA ; Dobbss, Leonardo Barros . Alkaline extract from vermicompost reduced the stress promoted by As on maize plants and increase their phytoextraction capacity. Environmental Science and Pollution Research, v. xx, p. xx, 2021.</p> <p>LEITE JUNIOR, M. C. R. ; ROCHA, H. S. ; TEIXEIRA, D. L. ; BARBE, L. C. ; Dobbss, L.B. ; DECKERS, H. P. F. ; SILVA, S. M. . Quantification of water content and grace of succulence in plants. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND RESEARCH, v. xx, p. xx-xx, 2021.</p>
Enilson de Barros Silva	<p>CHAVES, CAROLINA MATA MACHADO BARBOSA ; SILVA, ENILSON DE BARROS ; DE OLIVEIRA, LUIZ FELIPE RAMALHO ; SANTOS, LAUANA LOPES DOS ; SANTANA, REYNALDO CAMPOS . Inflection point position as a potential diagnostic tool for the estimation of sulfur concentration in Eucalyptus seedlings. JOURNAL OF PLANT NUTRITION, v. 44, p. 742-754, 2021.</p> <p>SANTOS, VIKTOR KAYRO SOUZA ; SILVA, ENILSON DE BARROS ; ROCHA, WELLINGTON WILLIAN ; DOS SANTOS, LAUANA LOPES ; LIMA, RAMONY CRISTINA . Development and Nutrient Uptake by Physalis under Different Soil Water Tensions. Communications in Soil Science and Plant Analysis <b>JCR</b>, v. 52, p. 1-10, 2021.</p> <p>AGUIAR, VINÍCIUS FAÚLA ; DOS SANTOS, LAUANA LOPES ; BARROS SILVA, ENILSON D. ; CALDEIRA, ZAIRA VIEIRA ; LAFETÁ, BRUNO OLIVEIRA . Comparison between Limestone and Silicate Corrective Associated Gypsum in the Growth of a Forage Grass. COMMUNICATIONS IN SOIL SCIENCE AND PLANT ANALYSIS <b>JCR</b>, v. 44, p. 1-9, 2021.</p>
Ingrid Horak Terra	<p>MARTÍNEZ CORTIZAS, ANTONIO ; HORÁK-TERRA, I. ; PÉREZ-RODRÍGUEZ, MARTA ; BINDLER, R. ; COOKE, C. ; KYLANDER, M. . Structural equation modeling of long-term controls on mercury and bromine accumulation in Pinheiro mire (Minas Gerais, Brazil). SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT <b>JCR</b>, v. 757, p. 143940, 2021.</p> <p>FONSECA, K. ; HORÁK-TERRA, I. ; SILVA, A. C. ; VIDAL-TORRADO, P. ; LUZ, C. F. P. . Catálogo polínico de um testemunho pleistocênico da turfeira Sempre-Vivas inserida no Bioma Savana Tropical, Brasil. HOEHNEA, v. 48, p. e1262020, 2021.</p> <p>SANTOS, J. L. ; BUSATO, J. G. ; PITTARELLO, M. ; HORÁK-TERRA, I. ; EVARISTO, A. B. ; SILVA, J. ; DOBBSS, L. B. . Alkaline extract from vermicompost reduced the stress promoted by As on maize plants and increase their phytoextraction capacity. Environmental Science and Pollution Research <b>JCR</b>, p. 1, 2021.</p>
Alexandre Christofaro Silva	<p>FERNANDES, Jose Sebastiao Cunha ; SILVA, R. S. ; SILVA, A. C. ; VILLELA, D. C. ; MENDONCA, V. A. ; LACERDA, A. C. R. . Altitude conditions seem to determine the evolution of COVID-19 in Brazil. Scientific Reports <b>JCR</b>, v. 11, p. 4402, 2021.</p> <p>FONSECA, K. ; Horák-Terra, I. ; SILVA, A. C. ; Vidal-Torrado, P. ; Luz, C. F. P. . Catálogo polínico de um testemunho pleistocênico da turfeira Sempre-Vivas inserida no Bioma Savana Tropical, Brasil. HOEHNEA, v. 48, p. e1262020, 2021.</p> <p>MACHADO, D. O. B. F.; CHUENG, K. F.; COE, H. H. G. ; SILVA, A. C. ; COSTA, C. R. . Paleoenvironmental reconstruction of the headwaters of the preto river, Minas Gerais state, Brazil, through siliceous bioindicators. JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SCIENCES <b>JCR</b>, v.</p>

		110, p. 103349, 2021.
		Abreu Filho, A. P. ; COSTA, C. R. ; Gomes, I.R. ; VIANA, A. J. S. ; TASSINARI, D. ; Vidal-Torrado, P. ; SILVA, A. C. . Os solos e a evolução de paisagens na Serra do Espinhaço Meridional, Brasil. Revista Espinhaço, v. 10, p. 5083372, 2021.
		OLIVEIRA, P. H. F; VIEIRA, F. R. ; Christofaro, C. ; ROCHA, W. W. ; SILVA, A. C. . Alterações no regime de vazão e precipitação em trecho da Bacia do Rio Araçuaí, Minas Gerais: caminhamos para a escassez hídrica?. Revista Espinhaço, v. 10, p. 4852285004, 2021.
Evandro Mendoça Machado	Luiz	SALOMÃO, NATÁLIA VIVEIROS; FERNANDES, GERALDO WILSON ; PEREIRA, RAFAELLA SILVA ; MUCIDA, DANIELLE PIUZANA ; SILVA, LEOVANDES SOARES DA ; GONZAGA, ANNE PRISCIA DIAS ; MACHADO, EVANDRO LUIZ MENDONÇA . The Homogenization of two Different Natural Ecosystems by Conversion to Pasture in the Southern Espinhaço, Brazil. FLORAM <sup>JCR</sup> , v. 28, p. e20190077, 2021. RODRIGUES, B. L.; BRUZINGA, J. S. ; RIBEIRO, R. B. S. ; GAMA, J. R. V. ; MACHADO, E. L. M. ; OLIVEIRA, M. L. R. . Pattern and spatial associations of commercial trees in the Amazon. CIÊNCIA RURAL <sup>JCR</sup> , v. 51, p. 1-12, 2021.
		AZEVEDO, M. L.; TITON, M.; MENDONÇA, EVANDRO LUIZ MACHADO ; ASSIS JÚNIOR, SEBASTIÃO LOURENÇO ; FREITAS, E. C. S. . Influência do ácido indolbutírico no enraizamento de miniestacas caulinar e foliar de mogno-africano ( <i>Khaya grandifoliola</i> C. DC.). CIÊNCIA FLORESTAL (ONLINE) <sup>JCR</sup> , v. 31, p. 898-919, 2021. MOURA, C. C. ; COSTA, T. R. ; OLIVEIRA, P. A. ; FONSECA, D. C. ; MENDONÇA, EVANDRO LUIZ MACHADO . Como é a estrutura e a diversidade alpha e beta de matas de galeria inundáveis?. DIVERSITAS JOURNAL, v. 6, p. 1920-1945, 2021.
		GONZAGA, A. P. D. ; MIRANDA, N. A. ; TITON, M. ; MACHADO, E. L. M. ; ALMEIDA, H. S. ; LEAO, B. M. . Desinfestação e germinação in vitro de <i>Lychnophora pohlii</i> . ADVANCES IN FORESTRY SCIENCE, v. 8, p. 1253-1259, 2021. COSTA, T. R. ; MOURA, C. C. ; MACHADO, E. L. M. ; GONZAGA, A. P. D. . Flora arbórea de capões na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Revista Espinhaço, v. 10, p. 1-12, 2021.
		SANTOS, J. D. ; RODRIGUES, L. M. ; MACHADO, E. L. M. ; MORAIS, M. S. ; GONZAGA, A. P. D. ; MUCIDA, D. P. . Prática de ensino não formal: exposição cultural como espaço formativo. Revista Espinhaço, v. 10, p. 1-10, 2021.
		OLIVEIRA, L. V. L. ; LEITE, L. O. ; LESSA, L. G. ; GARRAFFONI, A. R. S. ; COSTA, T. R. ; MOURA, C. C. ; GONZAGA, A. P. D. ; MACHADO, E. L. M. . Avaliação da estrutura trófica da avifauna em áreas de savana tropical (cerrado) no Espinhaço Meridional. Revista Espinhaço, v. 10, p. 11-25, 2021.
		ZIMBRES, BARBARA ; RODRÍGUEZ-VEIGA, PEDRO ; SHIMBO, JULIA Z. ; DA CONCEIÇÃO BISPO, POLYANNA ; BALZTER, HEIKO ; BUSTAMANTE, MERCEDES ; ROITMAN, IRIS ; HAIDAR, RICARDO ; MIRANDA, SABRINA ; GOMES, LETÍCIA ; ALVIM CARVALHO, FABRÍCIO ; LENZA, EDDIE ; MARACAHIPES-SANTOS, LEONARDO ; ABADIA, ANA CLARA ; DO PRADO JÚNIOR, JAMIL AFONSO ; MENDONÇA MACHADO, EVANDRO LUIZ ; DIAS GONZAGA, ANNE PRISCILA ; DE CASTRO NUNES SANTOS TERRA, MARCELA ; DE MELLO, JOSÉ MARCIO ; SOARES SCOLFORO, JOSÉ ROBERTO ; RODRIGUES PINTO, JOSÉ ROBERTO ; ALENCAR, ANE . Mapping the stock and spatial distribution of aboveground woody biomass in the native vegetation of the Brazilian Cerrado biome. FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT <sup>JCR</sup> , v. 499, p. 119615, 2021.
		PASCHOAL, E. M. ; VIEIRA, A. D. ; OTONI, T. J. O. ; GRIPP, A. M. ; FREIRE, J. P. ; ALVES, P. L. ; GONZAGA, A. P. D. ; MACHADO, E.L.M. . Diferentes distúrbios antrópicos na paisagem podem influenciar padrões florísticos e estruturais da Mata Atlântica?. REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA FÍSICA, v. 14, p. 2265-2285, 2021.
		FREIRE, J. P. ; COSTA, T. R. ; ALVES, P. L. ; MACHADO, E. L. M. ; GONZAGA, A. P. D. . Raridade e endemismo da flora em campo rupestre (OCBIL) na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Revista Espinhaço, v. 10, p. 1-13, 2021.
		CARVALHO, T. F. ; CARVALHO, A. C. ; ZANUNCIO, J. C. ; OLIVEIRA, M. L. R. ; MACHADO, E. L. M. ; JOSE, A. C. ; SANTOS, J. B. ; PEREIRA, I. M. . Does invasion by <i>Pteridium aquilinum</i> (Dennstaedtiaceae) affect the ecological succession in Atlantic Forest areas after a fire?. Environmental Science and Pollution Research <sup>JCR</sup> , v. 38, p. 1, 2021.

	SILVA, LEOVANDES SOARES ; SOARES, CASSIANO CARDOSO COSTA ; OLIVEIRA, PAULA ALVES ; MENDONÇA FILHO, CARLOS VICTOR ; BOTREL, REJANE TAVARES ; MACHADO, EVANDRO LUIZ MENDONÇA . Estrutura e relação composição florística-ambiente em uma Floresta Estacional Semidecidual, MG. SCIENTIA PLENA, v. 17, p. 1-18, 2021.
	GONZAGA, A. P. D. ; MACHADO, E. L. M. . Paisagens e vegetação da região do Espinhaço Meridional. Regnellea Scientia, v. 7, p. 162-186, 2021.
	VIEIRA, DIEGO DOS SANTOS ; GOMES, KARLA MAYARA ALMADA ; SANTOS, LIZANDRA ELIZEÁRIO DOS ; OLIVEIRA, MARCIO LELES ROMARCO DE ; GAMA, JOÃO RICARDO VASCONCELLOS ; MENDONÇA, EVANDRO LUIZ MACHADO ; LAFETÁ, BRUNO OLIVEIRA ; MOURA, CRISTIANE COELHO DE ; FIGUEIREDO, AXA EMANUELLE SIMÕES . Estrutura diamétrica e espacial de espécies madeireiras de importância econômica na Amazônia. SCIENTIA FORESTALIS <b>JCR</b> , v. 49, p. 1-15, 2021.
Leandro Rodrigues de Lemos	ASSIS, ROBERTA C.; MAGESTE, APARECIDA B. ; DE LEMOS, LEANDRO R. ; ORLANDO, RICARDO M. ; RODRIGUES, GUILHERME D. . Application of aqueous two-phase system for selective extraction and clean-up of emerging contaminants from aqueous matrices. TALANTA <b>JCR</b> , v. 223, p. 121697, 2021.
	SILVA, SÍLVIA JULIANA BARROS E ; Ferreira, Gabriel Max Dias ; NEVES, HEYDER PEREIRA ; de Lemos, Leandro Rodrigues ; RODRIGUES, GUILHERME DIAS ; Mageste, Aparecida Barbosa . Use of aqueous two-phase systems formed by Triton-X-and choline chloride for extraction of organic and inorganic arsenic. SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY <b>JCR</b> , v. 263, p. 118082, 2021.
	DOMINGUES, JUNIELLY TOMAZ ; ORLANDO, RICARDO MATHIAS ; ALMEIDA, MARIANA RAMOS ; de Lemos, Leandro Rodrigues ; Mageste, Aparecida Barbosa ; RODRIGUES, GUILHERME DIAS . Extraction of estrogen hormones from water samples using an aqueous two-phase system: a new approach for sample preparation in the analysis of emerging contaminants. MICROCHEMICAL JOURNAL <b>JCR</b> , v. 166, p. 106231, 2021.
	WAGNER VIEIRA, ALÍCIO ; DA CRUZ SILVA, KEYCIANNE ; BARBOSA MAGESTE, APARECIDA ; DIAS RODRIGUES, GUILHERME ; RODRIGUES DE LEMOS, LEANDRO . LYCOPEPE PARTITION IN NEW AQUEOUS TWO-PHASE SYSTEMS. JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS <b>JCR</b> , v. 339, p. 116755, 2021
Cristiano Christofaro Matosinhos	NETO, WALLACE MACIEL PACHECO ; MATOSINHOS, CRISTIANO CHRISTÓFARO ; FILHO, HERNANDO BAGGIO . Efeito do uso e ocupação do solo sobre a concentração dos metais nas águas da sub-bacia do Rio Paraúna / Effect of soil use and occupation on the concentratio of metals in the waters of the paraúna Sub-Basin. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 4, p. 749-759, 2021.
	DE OLIVEIRA, KARLA LORRANE ; RAMOS, RAMATISA LADEIA ; OLIVEIRA, SÍLVIA CORRÊA ; Christofaro, Cristiano . Spatial variability of surface water quality in a large Brazilian semiarid reservoir and its main tributaries. ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT <b>JCR</b> , v. 193, p. 409, 2021.
	FERREIRA, DAWBER BATISTA ; BARROSO, GABRIELA RODRIGUES ; DANTAS, MARINA SALIM ; OLIVEIRA, KARLA LORRANE DE ; Christofaro, Cristiano ; OLIVEIRA, SILVIA CORRÊA . Pluviometric patterns in the São Francisco River basin in Minas Gerais, Brazil. REVISTA BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS <b>JCR</b> , v. 26, p. 20, 2021.
	OLIVEIRA, P. H. F. ; VIEIRA, F. R. ; Christofaro, Cristiano ; ROCHA, W. W. ; SILVA, A. C. . Alterações no regime de vazão e precipitação em trecho da Bacia do Rio Araçuaí, Minas Gerais: caminhamos para a escassez hídrica?. Revista Espinhaço, v. 10, p. 14, 2021.
	DE OLIVEIRA, KARLA LORRANE ; RAMOS, RAMATISA LADEIA ; OLIVEIRA, SÍLVIA CORRÊA ; Christofaro, Cristiano . Water quality index and spatio-temporal perspective of a large Brazilian water reservoir. Water Science and Technology-Water Supply <b>JCR</b> , v. 21, p. 971-982, 2021.
Paulo Grazzotti Henrique	SILVA, D. M. ; PIRES, J. R. M. ; LIMA, V. O. B. ; GRAZZIOTTI, P. H. ; GANDINI, A.M.M. ; ABREU, C. M. ; RAMires, R. V. ; BENASSI, V. M. . Isolation of yeasts that hydrolyze pentoses in the eucalyptus bark as a subsidy to bioethanol production. Brazilian Journal of Development, v. 7, p. 50226-50238, 2021.
Dickardo Siqueira da Silva	SOARES, J. R. S. ; Da SILVA, R. S. ; RAMOS, R. S. ; PICANÇO, M. C. . Distribution and

Silva	<p>invasion risk assessments of <i>Chrysodeixis includens</i> (Walker, [1858]) (Lepidoptera: Noctuidae) using CLIMEX. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMETEOROLOGY</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-13, 2021.</p> <p>FERNANDES, J. S. C. ; Da SILVA, R. S. ; SILVA, A. C. ; VILLELA, D. C. ; MENDONCA, V. A. ; LACERDA, A. C. R. . Altitude conditions seem to determine the evolution of COVID-19 in Brazil. <i>Scientific Reports</i> <sup>JCR</sup>, v. 11, p. 1-12, 2021.</p> <p>FIDELIS, E. G. ; MARTINS, J. C. ; Da SILVA, R. S. ; GONTIJO, P. C. ; PICANCO, M. C. ; BARRETO, R. W. ; ROSADO, Jander F . Assessing herbivorous insects as potential biological controls for the invasive species (Myrtales: Melastomataceae). <i>BIOCONTROL SCIENCE AND TECHNOLOGY</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-13, 2021.</p> <p>BACCI, LEANDRO ; SILVA, Ézio M ; MARTINS, J. C. ; Da SILVA, R. S. ; CHEDIAK, M. ; MILAGRES, C. C. ; PICANÇO, M. C. . The seasonal dynamic of in cultivation: contributions of climate, plant phenology, and insecticide spraying. <i>PEST MANAGEMENT SCIENCE</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-28, 2021.</p> <p>CANARTE, E. ; PALLINI, A. ; VENZOND, M. ; SANTOS, J. C. B. ; Da SILVA, R. S. ; SARMENTO, RENATO A. . <i>Bemisia tabaci</i> more than causing significant losses to many agricultures, is a disperser of mite in biofuel crops. <i>PHYTOPARASITICA</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-8, 2021.</p> <p>SANTOS, G. R. ; TSCHOEKE, P. H. ; SARMENTO, R. A. ; OLIVEIRA, E. E. ; SILVA, N. R. ; DALCIN, M. S. ; TSCHOEKE, M. C. A. C. S. ; HADDI, K. ; Da SILVA, R. S. . Impact of growing seasons and pesticides used on the occurrence and severity of the gummy stem blight in melon cultivation in Brazil. <i>EUROPEAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-14, 2021.</p> <p>SOARES, J. R. S. ; DA SILVA, R.S ; RAMOS, R. S. ; NEVES, D. V. C. ; PICANÇO, M. C. . Climate change impact assessment on worldwide rain fed soybean based on species distribution models. <i>TROPICAL ECOLOGY</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-14, 2021.</p> <p>BARROSO, G. M. ; Da SILVA, R. S. ; MUCIDA, D. P. ; BORGES, C. E. ; FERREIRA, S. R. ; SANTOS, J. C. B. ; LINS, H. A. ; MENDONCA, V. ; SILVA, D. V. ; SANTOS, J. B. . Spatio-temporal distribution of <i>Digitaria insularis</i>: risk analysis of areas with potential for selection of glyphosate-resistant biotypes in eucalyptus crops in Brazil. <i>Sustainability</i> <sup>JCR</sup>, v. 13, p. 1-12, 2021.</p> <p>BORGES, C. E. ; SANTOS, J. C. B. ; EVARISTO, A. B. ; CUNHA, T. G. ; VELOSO, R. V. S. ; SOUZA, P. G. C. ; BARROSO, G. M. ; Da SILVA, R. S. . Distribution and future projection of potential cultivation areas for <i>Acrocomia aculeata</i> (Arecaceae) worldwide: the emerging energy culture of the tropics. <i>THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY</i> <sup>JCR</sup>, v. .., p. 1-10, 2021.</p> <p>DIAS, SAMUEL MOREIRA ; FRANÇA, ANDRÉ CABRAL ; SILVA, Ricardo Siqueira da ; CARVALHO, RITA DE CASSIA RIBEIRO ; AGUIAR, FABRÍCIO RESENDE DE . Interaction soil compaction and soil moisture in physiological responses of freshly planted coffee. <i>JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYSIS AND PROGRESS</i>, v. 6, p. 370-378, 2021.</p>
Roqueline Rodrigues	<p>SALAZAR, G. D. C. M. ; SOUSA, G. F. ; DUARTE, LUCIENIR P. ; MIRANDA, R. R. S. ; VIEIRA FILHO, S. A. ; SILVA, G. D.F. . Truncatin a: triterpene dimer isolated from <i>Maytenus truncata</i> Reissek (Celastraceae). <i>WORLD JOURNAL OF PHARMACY AND PHARMACEUTICAL SCIENCES</i>, v. 10(7), p. 60-71, 2021.</p> <p>PEREIRA, VINICIUS VIANA ; PEREIRA, NARA RÚBIA ; PEREIRA, RAFAEL CÉSAR GONÇALVES ; DUARTE, Lucienir Pains ; TAKAHASHI, JACQUELINE APARECIDA ; Silva, Roqueline Rodrigues . Synthesis and Antimicrobial Activity of Ursolic Acid Ester Derivatives. <i>CHEMISTRY &amp; BIODIVERSITY</i> <sup>JCR</sup>, v. 18, p. 00, 2021.</p>
Miranda Titon	<p>AZEVEDO, MARIA LUIZA DE ; TITON, MIRANDA ; MACHADO, EVANDRO LUIZ MENDONÇA ; ASSIS JÚNIOR, SEBASTIÃO LOURENÇO DE ; FREITAS, ELIANE CRISTINA SAMPAIO DE . Influência do ácido indolbutírico no enraizamento de miniestacas caulinar e foliar de mogno-africano (<i>Khaya grandifoliola</i> C. DC.). <i>CIÊNCIA FLORESTAL (ONLINE)</i> <sup>JCR</sup>, v. 31, p. 898-919, 2021.</p> <p>SILVA, L.C.A. ; SANTOS, G.C. ; PEREIRA, I. M ; SILVA, M.A.P ; OLIVEIRA, M.L.R. ; TITON, M. . Strategies to transplant Fabaceae species from natural regeneration. <i>REVISTA BRASILEIRA DE CIENCIAS AGRARIAS</i> <sup>JCR</sup>, v. 16, p. 1-6, 2021.</p> <p>BARROSO, G. M. ; FERREIRA, M. G. ; SANTOS, Edson Aparecido dos ; FERREIRA, Evander Alves ; TITON, M. ; XAVIER, P. V. S. ; FRANCINO, D. M. T. ; SANTOS, J. B. . <i>Mabea fistulifera</i> and <i>Zeyheria tuberculosa</i> can be indicated for phytoremediation programs of soils contaminated with hormonal herbicides. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYTOREMEDIATION</i> <sup>JCR</sup>, v. 23,</p>

		p. 1-12, 2021.
		GONZAGA, A. P. D. ; MIRANDA, N. A. ; TITON, M. ; MACHADO, E.L.M. ; ALMEIDA, H. S. ; LEÃO, B. M. . Desinfestação e germinação in vitro de <i>Lychnophora pohlii</i> . ADVANCES IN FORESTRY SCIENCE, v. 8, p. 1253-1259, 2021.
Henrique Mourão		Oliveira, W. L. ; Ferreira, M.A. ; MOURÃO, H. A. J. L. ; Pires, M J L ; Ferreira, V. ; Gorgulha, HF ; Cipriano, AF ; Freitas, CCF ; Mastelaro, V.R. ; Nascimento, OR ; FERREIRA, D. E. C. ; Fioravante, FR ; Pereira, MC ; Mesquita, J. P. . Heterogeneous Fenton-like surface properties of oxygenated graphitic carbon nitride. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE <b>JCR</b> , v. 587, p. 479-488, 2021.  DE JESUS MARTINS, NAILMA ; GOMES, ISABEL C.H. ; DA SILVA, GELSON T.S.T. ; TORRES, JULIANA A. ; AVANSI, WALDIR ; Ribeiro, Caeu ; Malagutti, Andréa R. ; Mourão, Henrique A.J.L. . Facile preparation of ZnO:g-C3N4 heterostructures and their application in amiloride photodegradation and CO <sub>2</sub> photoreduction. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS <b>JCR</b> , v. 856, p. 156798, 2021.
João Paulo Mesquita		OLIVEIRA, W. L. ; FERREIRA, M. A. ; MOURAO, H. A. J. L. ; PIRES, M. J. M. ; PEREIRA, M. C. ; GORGULHO, Honória de Fátima ; FERREIRA, V. ; CIPRIANO, D. F. ; FREITAS, J. C. C. ; MASTELARO, V. R. ; NASCIMENTO, O. R. ; FERREIRA, D. E. C. ; FIORAVANTE, F. R. ; MESQUITA, João Paulo de . Heterogeneous Fenton-like surface properties of oxygenated graphitic carbon nitride. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE <b>JCR</b> , v. 587, p. 479-488, 2021.  SENA, I. C. ; SALES, D. O. ; ANDRADE, T. S. ; RODRIGUEZ, M. ; NOGUEIRA, F. G. E. ; SILVA, ADILSON C. ; RODRIGUES, JAIRO LISBOA ; MESQUITA, João Paulo de ; PEREIRA, M. C. . Photoassisted chemical energy conversion into electricity using a sulfite-iron photocatalytic fuel cell. JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY <b>JCR</b> , v. 881, p. 114940, 2021.  LADEIRA, NATÁLIA MARIA BORGES ; DONNICI, CLAUDIO LUIS ; DE MESQUITA, JOÃO PAULO ; PEREIRA, FABIANO VARGAS . Preparation and characterization of hydrogels obtained from chitosan and carboxymethyl chitosan. JOURNAL OF POLYMER RESEARCH <b>JCR</b> , v. 28, p. 335, 2021.
Rodrigo Verly	Moreira	NUNES, L.O. ; MUNHOZ, V.H.O. ; SOUSA, A.A. ; DE SOUZA, K.R. ; SANTOS, T.L. ; BEMQUERER, M.P. ; FERREIRA, D.E.C. ; DE MAGALHÃES, MARIANA T.Q. ; RESENDE, J.M. ; ALCÂNTARA, A.F.C. ; Aisenbrey, C. ; VELOSO, D.P. ; Bechinger, B. ; VERLY, R.M. . High-resolution structural profile of hylaseptin-4: Aggregation, membrane topology and pH dependence of overall membrane binding process. BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES <b>JCR</b> , v. 1863, p. 183581, 2021.  SOUZA, KARLA A.O. ; NUNES, ANA M.F. ; PIMENTEL, DILTON M. ; Verly, Rodrigo M. ; GIL, ERIC S. ; MALAGUTTI, ANDRÉA R. ; DOS SANTOS, WALLANS T.P. . Altered electrochemistry of amiloride drug on boron-doped diamond electrode: Rapid and selective detection in urine by square-wave cathodic stripping voltammetry for application in doping control. ELECTROCHIMICA ACTA <b>JCR</b> , v. 373, p. 137891, 2021.  REIS, PABLO V. M. ; LIMA, VINÍCIUS M. ; SOUZA, KELTON R. ; CARDOSO, GABRIELE A. ; MELO-BRAGA, MARCELLA N. ; SANTOS, DANIEL M. ; Verly, Rodrigo M. ; PIMENTA, ADRIANO M. C. ; SANTOS, VERA LÚCIA DOS ; DE LIMA, MARIA ELENA . Synthetic Peptides Derived From <i>Lycosa Erythrogaster</i> Venom: Interaction With Phospholipid Membranes and Activity Against Resistant Bacteria. FRONTIERS IN MOLECULAR BIOSCIENCES <b>JCR</b> , v. 8, p. 680940, 2021.  PIMENTEL, DILTON M. ; ARANTES, LUCIANO C. ; SANTOS, LUAN M. ; SOUZA, KARLA A.O. ; Verly, Rodrigo M. ; BARBOSA, SANDRO L. ; DOS SANTOS, WALLANS T.P. . Rapid and simple voltammetric screening method for Lysergic Acid Diethylamide (LSD) detection in seized samples using a boron-doped diamond electrode. SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL <b>JCR</b> , v. 344, p. 130229, 2021.  MUÑOZ-LÓPEZ, JOSÉ ; OLIVEIRA, JADE C. L. ; MICHEL, DANIEL A. G. R. ; FERREIRA, CAROLINA S. ; NETO, FRANCISCO GOMES ; SALNIKOV, EVGENIY S. ; Verly, Rodrigo M. ; Bechinger, Burkhard ; Resende, Jarbas M. . Membrane interactions of Ocellatins. Where do antimicrobial gaps stem from?. AMINO ACIDS <b>JCR</b> , v. 1, p. 1, 2021.  MUNHOZ, VICTOR H.O. ; FERREIRA, CAROLINA S. ; NUNES, LUCIO O. ; SANTOS,

		TALITA L. ; Aisenbrey, Christopher ; ADÃO, REGINA ; DE CARVALHO ALCÂNTARA, ANTÔNIO FLÁVIO ; DE MAGALHÃES, MARIANA T.Q. ; Piló-Veloso, Dorila ; Resende, Jarbas M. ; Bechinger, Burkhard ; Verly, Rodrigo M. . Epimers 1- and d-Phenylseptin: How the relative stereochemistry affects the peptide-membrane interactions. <i>BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES</i> , v. 1863, p. 183708, 2021.
Vivian Benassi	Machado	<p>NOGUEIRA, E. A. ; OLIVEIRA, T. M. F. S. ; AMORIM, I. C. S. ; OLIVEIRA, T. B. ; NELSON, D. L. ; BENASSI, V. M. . Otimização das condições de cultivo do fungo filamentoso Fusarium sp. EA 1.3.7 para a produção de xilanases. <i>Biotemas</i>, v. 34, p. 1-16, 2021.</p> <p>ROCHA, A. C. P. ; COSTA, T. P. ; SCHMIELE, M. ; SANTOS, S. L. B. ; ROA, J. P. B. ; NELSON, D. L. ; BENASSI, V. M. . Isolation of potential lipolytic filamentous fungi from macauba samples for applications in biotechnological processes. <i>Brazilian Journal of Development</i>, v. 7, p. 49426/5-49442, 2021.</p> <p>SILVA, D. M. ; PIRES, J. R. M. ; LIMA, V. O. B. ; GRAZZIOTTI, P. H. ; GANDINI, A. M. M. ; ABREU, C. M. ; RAMIRES, R. V. ; BENASSI, V. M. . Isolation of yeasts that hydrolyze pentoses in the eucalyptus bark as a subsidy to bioethanol production. <i>Brazilian Journal of Development</i>, v. 7, p. 50226/5-50238, 2021.</p> <p>BARBOSA, M.S. ; BENASSI, V. M. ; COVRE, A. ; TRINDADE, A. R. ; SILVA, L. H. F. . CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CURIOSIDADES: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO NA REGIÃO DE LEME DO PRADO-MG EXPRESSA EXTENSÃO, v. 26, p. 273-287, 2021.</p> <p>Miranda, Alice Gomes ; DE OLIVEIRA, TARCISIO MICHAEL FERREIRA SOARES ; DE LUCAS, ROSYMAR COUTINHO ; NELSON, DAVID LEE ; Roa, Juan Pedro Bretas ; BENASSI, VIVIAN MACHADO . Immobilization in Spheres of a Cocktail Rich in Xylanase Produced by the Fungus Fusarium sp. EA 1.3.1 for Hydrolysis of Sugarcane Bagasse. <i>ADVANCES IN BIOSCIENCE AND BIOTECHNOLOGY</i> (IMPRESSO), v. 12, p. 436-457, 2021.</p>

## 6. Recursos utilizados no ano de 2021 em itens de estoque e demais itens

Itens de estoque		
Item	Quantidade	Valor
LUVA DE PROCEDIMENTO NITRÍLICA SEM TALCO, NÃO ESTÉRIL E DESCARTÁVEL, TAMANHO P, NA COR AZUL. EMBALAGEM COM 100 UNIDADES	3	19,13
MÁSCARA DESCARTÁVEL USO GERAL, MATERIAL:TNT (TECIDO NÃO TECIDO), TIPO FIXAÇÃO:ALÇAS EM ELÁSTICO NAS EXTREMIDADES, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PROTEÇÃO DE BARBA E BIGODE. UNIDADE DE FORNECIMENTO PACOTE COM 100 UNIDADES	3	40,00
MÁSCARA CIRÚRGICA, TIPO NÃO TECIDO,3 CAMADAS,PREGAS HORIZONTAIS,ATÓXICA, TIPO FIXAÇÃO COM ELÁSTICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CLIP NASAL EMBUTIDO,HIPOALERGÊNICA, TIPO USO DESCARTÁVEL, CAIXA COM 50 UNIDADES	2	6,00
LUVA PARA PROCEDIMENTO NAO CIRURGICO - MATERIAL LATEX NATURAL INTEGRO E UNIFORME, TAMANHO GRANDE, CARACTERISTICAS ADICIONAIS LUBRIFICADA COM PO BIOABSORVIVEL, DESCARTÁVEL, APRESENTAÇÃO ATOXICA, TIPO AMBIESTRA, TIPO USO DESCARTAVEL, MODELO FORMATO ANATOMICO, FINALIDADE RESISTENTE À TRAÇÃO. CAIXA CONTENDO 50 PARES.	3	16,27
ÁLCOOL ETÍlico EM GEL 70 % . FRASCO DE 1 LITRO. ELABORADO PELO DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA/FCBS.	2	6,45
DISPENSER PARA ÁLCOOL EM GEL, MATERIAL DA ESTRUTURA AÇO INOXIDÁVEL 304, CAPACIDADE: 1000 ML, TAMPA COM FECHADURA, DIMENSÕES APROXIMADAS: ALT. 21CM X LARG. 12CM X PROF: 12CM.	1	85,00
ALGODÃO, TIPO HIDRÓFOBO, APRESENTAÇÃO MACIO, SEM FIBRAS	1	26,03

SINTÉTICAS OU PLÁSTICO, MATERIAL EM FIBRA DE ALGODÃO CRÚ, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS USO EM LABORATÓRIO		
PONTEIRA AMARELA DE 0 A 200UL C/ 1000 UNID	3	9,70
MICROPIPETA MONOCANAL, VOLUME AJUSTÁVEL 5 A 50UL, COM EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS.	2	95,00
MICROPIPETA MONOCANAL, VOLUME AJUSTÁVEL 20 A 200UL, COM EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS.	3	88,47
MICROPIPETA MONOCANAL, VOLUME AJUSTÁVEL 10 A 100UL, COM EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS.	3	88,47
MICROPIPETA 50UL, VOLUME FIXO, COM EJETOR, PARTES INFERIORES AUTOCLAVÁVEIS	1	29,51
MICROPIPETA 250UL, VOLUME FIXO, COM EJETOR, PARTES INFERIORES AUTOCLAVÁVEIS	1	36,74
MICROPIPETA 10UL, VOLUME FIXO, COM EJETOR, PARTES INFERIORES AUTOCLAVÁVEIS	1	21,02
MÁSCARA MULTIUSO, MATERIAL 100% ALGODÃO, TIPO USO REUTILIZÁVEL, FINALIDADE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, DUPLA CAMADA, TIPO CORREIA AJUSTE C/ ELÁSTICO ORELHAS, TAMANHO ADULTO, COR BRANCA, COR COM COR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SEMIFACIAL, MODELO ANATÔMICO.	30	1,15
ÁLCOOL ETÍlico EM GEL 70 %. FRASCO DE 1 LITRO. ELABORADO PELO DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA/FCBS.	3	6,45
<b>Demais itens</b>		
Item	Quantidade	Valor
Acetileno	9 Kg	1200,00

## 7. Planejamento Orçamentário para 2022-2023

Os equipamentos multiusuários demandam manutenções preventivas anualmente e corretivas esporadicamente. Para garantir o funcionamento das atividades no LIPEMVALE, o aporte de recursos financeiros é primordial, principalmente as preventivas, mas algumas vezes se faz necessário a manutenção corretiva para calibração e troca de eventuais peças estragadas, inclusive danos causados por apagões elétricos. A tabela a seguir apresenta três equipamentos multiusuários de grande porte (demais estão em outros relatórios) e as respectivas estimativas de custo com manutenção preventiva ou corretiva e necessidade de insumos/consumíveis.

Equipamento	Custo estimado da Manutenção Preventiva/Corretiva	Custo estimado de insumos para calibração e consumíveis
Absorção Atômica	Equipamento não atende mais requisitos para manutenção devido à depreciação. Necessita urgentemente ser avaliado uma substituição por equipamento novo.	R\$ 5.000,00
Fluorescência de Raios-X, EDX	R\$ 8.000,00	R\$ 3.000,00
Analisador Elementar CHNS/O	R\$ 20.000,00	R\$ 10.000,00

## 6. Conclusões

Com base nos dados apresentados, pode ser observado como o LIPEMVALE está envolvido em diversas atividades de pesquisa e em diversos programas de pós-graduação, atuando de forma multiusuária quanto aos seus equipamentos de grande porte. O aporte financeiro é de extrema importância para sua manutenção e continuidade de suas atividades de pesquisa.



Alexandre Christofaro Silva  
**Coordenador Lipemvale**

### Equipe Técnica

Prof. Alexandre Christofaro Silva

Prof. Ricardo Siqueira da Silva

Prof. Juan Pedro Bretas Roa

Prof. Rodrigo Moreira Verly

Prof. João Paulo de Mesquita

Prof. Dr. Bernat Vinolas Prat

Prof. Leandro Rodrigues de Lemos

Prof. Victor Hugo de Oliveira Munhoz

Técnico Laboratório Abraão José Silva Viana