



# III Encontro da Rede 2D – FAPEMIG

13-14 de novembro de 2023

UFMG -Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG

Horário	DIA 13/11	DIA 14/11
09:00 – 09:20	<p>Abertura</p> <p>Prof. Rodrigo Gribel</p> <p>Coordenador da Rede 2D FAPEMIG</p> <p><i>Chair: Benjamin Fragneaud</i></p>	<p>Laboratório de Caracterização e Processamento de Nanomateriais – LCPNano</p> <p>Apresentador: Leonardo Campos</p> <p><i>Universidade Federal de Minas Gerais</i></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
09:20 – 09:40		<p>Espectroscopia Raman em Nanomateriais: nanofitas de carbono, heteroestruturas de grafeno/WS<sub>2</sub>, MoSSe, nanotubos de parede simples funcionalizados e perovskitas</p> <p>Apresentadora: Ariete Righi</p> <p><i>Universidade Federal de Minas Gerais</i></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
09:40 – 10:00	<p>Estudos por espectroscopias ópticas de heteroestrutura</p>	<p>Crescimento, propriedades eletrônicas, optoeletrônicas e</p>

	<p>de materiais bi-dimensionais.</p> <p><b>Apresentador: Benjamin Fragneaud</b>  Laboratório Laboratório de síntese e caracterização de Nanomateriais (LSCNM), grupo Nano  <b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>  <i>Chair: Benjamin Fragneaud</i></p>	<p>aplicações de nanomateriais de carbono e semicondutores 2D</p> <p><b>Apresentador: Myriano Henriques de Oliveira Junior</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
10:00 – 10:20	<p><b>Microscopia de varredura por sonda no estudo de materiais 2D</b></p> <p><b>Apresentador: Bernardo Neves</b>  Laboratório de Nanoscopia  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Benjamin Fragneaud</i></p>	<p><b>Efeitos da excitação de PDOTS utilizando pinças óticas</b></p> <p><b>Apresentador: Tiago de Assis Moura</b>  <b>Universidade Federal de Viçosa</b>  <i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
10:20 - 10:40	<p><b>COFFEE BREAK</b></p>	<p><b>COFFEE BREAK</b></p>
10:40 – 11:00	<p><b>Nanoestruturas magnéticas baseadas em materiais quânticos</b></p>	<p><b>Estudo de Materiais Bidimensionais utilizando métodos teóricos desenvolvidos pelo grupo Nano/UFOP</b></p>

	<p><b>Apresentador: Joaquim Bonfim Santos Mendes</b></p> <p><b>Grupo de Spintrônica e Nanomagnetismo</b></p> <p><b>Universidade Federal de Viçosa</b></p> <p><i>Chair: Benjamin Fagneaud</i></p>	<p><b>Apresentador: Matheus Matos</b></p> <p><b>GRUPO NANO - TEORIA</b></p> <p><b>Universidade Federal de Ouro Preto</b></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
11:00 - 11:20	<p><b>2D materials studied by resonance and polarized Raman spectroscopy</b></p> <p><b>Apresentador: Marcos Assunção Pimenta</b></p> <p><b>Universidade Federal de Ouro Preto</b></p> <p><i>Chair: Benjamin Fagneaud</i></p>	<p><b>Interfaces 2D e a sua Interação com Superfícies Sólidas</b></p> <p><b>Apresentador: Roberto Hiroki Miwa</b></p> <p><b>Universidade Federal de Uberlândia</b></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
11:20 - 11:40	<p><b>Investigações das propriedades estrutural, vibracional, mecânica e eletrônica de novos nitretos de carbono e novos minerais com estrutura bidimensional</b></p> <p><b>Apresentador: Raphael Longuinhos Monteiro Lobato</b></p> <p><b>Universidade Federal de Lavras</b></p> <p><i>Chair: Benjamin Fagneaud</i></p>	<p><b>Ótica não linear em materiais 2D</b></p> <p><b>Apresentador: Leandro Malard</b></p> <p><b>Universidade Federal de Minas Gerais</b></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
11:40 - 12:00	<p><b>Interrelação entre estrutura atômica e eletrônica de materiais bidimensionais</b></p> <p><b>Apresentador: Rogerio Magalhaes Paniago</b></p>	<p><b>Modelando a estrutura de minerais bidimensionais por análise de Crystal Truncation Rods</b></p>

	<p><b>Laboratório de Nanoscopia de Vácuo</b></p> <p><i>Universidade Federal de Minas Gerais</i></p> <p><i>Chair: Benjamin Fragneaud</i></p>	<p><b>Apresentador: Ângelo Malachias</b></p> <p><b>Laboratório de Nanoscopia de Vácuo</b></p> <p><b><i>Universidade Federal de Minas Gerais</i></b></p> <p><i>Chair: Ana P. M. Barboza</i></p>
12:00 - 14:00	<p>ALMOÇO</p>	<p>ALMOÇO</p>
14:00 - 14:20	<p><b>Electronic and structural properties of graphene and other 2D materials: theoretical investigations and theoretical-experimental collaborations</b></p> <p><b>Apresentador: Helio Chacham</b></p> <p><b>Laboratório de Estrutura Eletrônica</b></p> <p><b><i>Universidade Federal de Minas Gerais</i></b></p> <p><i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Trabalhos desenvolvidos nos Laboratórios Experimentais do Grupo Nano do Departamento de Física da Universidade Federal de Ouro Preto</b></p> <p><b>Apresentadora: Ana Paula Moreira Barboza</b></p> <p><b>GRUPO NANO - EXPERIMENTAL</b></p> <p><b><i>Universidade Federal de Ouro Preto</i></b></p> <p><i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>

14:20 - 14:40	<p><i>Síntese, caracterização e aplicações de materiais lamelares e minerais estratégicos à melhoria de solos</i></p> <p><b>Apresentadora: Jenaina Ribeiro Soares</b>  <b>Universidade Federal de Lavras</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p>Scanning tunneling spectroscopy method for prediction of semiconductor heterojunction performance as a prequel for device development</p> <p><b>Apresentador: Thiago Carvalho Ribeiro</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
14:40 - 15:00	<p>Strongly localized shallow gap states and resonances induced by point defects in 2D silica</p> <p><b>Apresentador: Nestor Javier Fajardo Reina</b>  <b>GRUPO NANO</b>  <b>Universidade Federal de Ouro Preto</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p>Detecção do anticorpo IGG por infecção de COVID-19, através de biossensores de grafeno</p> <p><b>Apresentador: Renato Veloso Amaral Boaventura</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
15:00 - 15:20	<p>Uso de sMIM para a caracterização de super-redes em amostras de bicamadas de grafeno giradas encapsuladas</p> <p><b>Apresentador: Gabriel Henrique Bargas Melo</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b></p>	<p>Explorando as propriedades estruturais, eletrônicas e magnéticas em trifosfetos metálicos</p> <p><b>Apresentador: Igor Saulo Santos de Oliveira</b>  <b>Grupo de Modelagem e Simulação de Materiais</b></p>

	<p><i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Universidade Federal de Lavras</b></p> <p><i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
15:20 – 15:40	<p><b>Measuring and mapping the interfacial thermal conductance in Graphene/SiO<sub>2</sub> and Graphene/BN interface with pump-probe microscopy</b></p> <p><b>Apresentador: Danilo Machado</b></p> <p><b>Universidade Federal de Minas Gerais</b></p> <p><i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Efeito da Rugosidade no Crescimento Fotoinduzido do Telúrio Cristalino em Matriz de MoTe<sub>2</sub></b></p> <p><b>Apresentador: Eduardo Nery Duarte de Araújo</b></p> <p><b>Universidade Federal de Viçosa</b></p> <p><i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
15:40 – 16:00	<p><b>Quantum confinement emissions on strained monolayer WSe<sub>2</sub>: A Tip Enhancement Photoluminescence Spectroscopy (TEPL) approach on single photon emitters</b></p> <p><b>Apresentador: Lucas Liberal Fonseca</b></p> <p><b>Universidade Federal de Minas Gerais</b></p> <p><i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Plasmon phonon-polaritons in minimally twisted bilayer graphene and talc heterostructures observed by scanning scattering nearfield optical microscopy</b></p> <p><b>Apresentador: Tiago Campolina Barbosa</b></p> <p><b>Universidade Federal de Minas Gerais</b></p> <p><i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
16:00 – 16:30	<p><b>COFFEE- BREAK</b></p>	<p><b>COFFEE- BREAK</b></p>
16:30 – 16:45	<p><b>Thickness-Dependent Ferroelectricity of Few-Layer Germanium Sulfide Observed by Scanning Tunneling Spectroscopy</b></p>	<p><b>Síntese e caracterização de heteroestruturas laterais de XSe<sub>2</sub>-XS<sub>2</sub> (X= Mo, W)</b></p>

	<p><b>Apresentador: Rafael dos Reis Barreto</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Apresentador: Wellerson dos Reis Ramos</b>  <b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
16:45 - 17:00	<p><b>Sensor resistivo de umidade baseado em óxido de grafeno rico em grupos hidroxila e nanofios de prata</b></p> <p><b>Apresentador: Iuri Kistenmacker Machado</b>  <b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Tip-enhanced Raman spectroscopy and photoluminescence of transition metal dichalcogenides</b></p> <p><b>Apresentador: Rafael Nadas</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
17:00 - 17:15	<p><b>Optical Characterization of Vanadium Doped WS<sub>2</sub> and WSe<sub>2</sub> Monolayers</b></p> <p><b>Frederico Barros de Sousa</b>  <b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Noncentrosymmetric two-dimensional Weyl semimetals in porous Si/Ge structures</b></p> <p><b>Apresentador: Emmanuel Victor Caires Lopes</b>  <b>Universidade Federal de Uberlândia</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
17:15 - 17:30	<p><b>Síntese e caracterização de Nanofios de Prata e Óxido de Grafeno reduzido rico em grupos Hidroxila para aplicações em eletrônica orgânica</b></p>	<p><b>Interação éxciton-fônon em bolhas de monocamadas de MoS<sub>2</sub> tensionadas estudadas por espectroscopia Raman</b></p> <p><b>Apresentadora: Jéssica Lemos</b></p>

	<p><b>Apresentadora: Marina Costa Totti</b>  <b>Universidade Federal de Juiz de Fora</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>  <i>Chair: Rafael Longuinhos</i></p>
17:30 - 17:55	<p><b>Detector de ondas magnetoelásticas em sensores grafeno-funcionalizados</b></p> <p><b>Apresentador: Wenderson Rodrigues Fialho da Silva</b>  <b>Universidade Federal de Viçosa</b>  <i>Chair: Matheus J. S. Matos</i></p>	<p><b>Encerramento</b></p>
18:00 - 19:30	<p><b>Pôster</b></p>	

**LISTA DE POSTERS**

Poster	Nome	Instituição:	Título de Resumo
--------	------	--------------	------------------



01	Alan Barros de Oliveira	UFOP	INVESTIGAÇÃO DA BANDA G EM DOBRAS DE GRAFENO POR SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR
02	Alaor do Nascimento Freire Diniz	UFJF	Síntese, transferência a seco e caracterização de dicalcogenetos de metais de transição por meio de técnicas ópticas e microscópicas
03	Ana Carolina dos Santos	UFMG	Língua eletrônica baseada em uma tinta de nanotubo de carbono para sensoriamento de líquidos
04	ANA CAROLINA FERREIRA DE BRITO	UFMG	Nanofabricação de ilhas de monocamada em liga 2D $\text{Mo}_{1-x}\text{W}_x\text{Se}_2$ via Oxidação Local Anódica - impactos nas propriedades estruturais e optoeletrônicas
05	Andriele da Silva Vieira	UFV	FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE $\text{MoS}_2$ POR RF SPUTTERING PARA APLICAÇÕES EM SPINTRÔNICA
06	Bárbara Alves Land Ferreira	UFMG	Estudo da interação entre nanotubo de carbono, DNA e dopamina por meio de cálculos de primeiros princípios
07	Bruno Henrique da Silva e Mendonça	UFMG	Fluxo através de nanotubos de carbono deformados previstos por modelos de água rígidos e flexíveis
08	Camila Emanuele Dias Silva	UFLA	Propriedades estruturais e magnéticas de moléculas de metalloceno depositadas sobre superfícies metálicas
09	Camila Thomacelli Tavares	UFJF	Investigação da Influência da Temperatura na Difusão de Grupos Oxigenados em Dispersões de Óxido de Grafeno

10	DOMINIQUE PACINE DE ANDRADE DEUS	Outra	Exploring the properties of BiP3 bulk and Graphene/BiP3 heterostructure through Density Functional Theory
11	Giovanni Romeu Carvalho	UFJF	Explorando o Potencial de Memristores de Óxido de Grafeno Fabricados por Spray para Aplicações em Eletrônica Orgânica
12	Anne Caroline de Paula Fernandes	UFJF	Detecção de Dióxido De Carbono Utilizando Sensor de Fibra Óptica Com Grade de Período Longo com Revestimento de Óxido de Grafeno
13	Fábio Cardoso Ofredi Maia	UFMG	Defects as a function of the temperature of synthesis and He ions bombardment doses of MoSe2 by CVD
14	Felipe Amorim Borher	UFMG	Simulação Computacional Aplicada à Sistemas 2D: Design de Redes via Impurezas e Defeitos em Eletrenos.
15	Felipe de Moraes Murta	UFMG	CÉLULAS SOLARES COMPOSTAS POR HETEROESTRUTURAS DE TALCO GRAFENO E WSe2
16	Felipe Menescal Pinto de Medeiros	UFMG	Mapeando defeitos em monocamadas de WS2 crescidas por CVD dopadas com vanádio através de Óptica Linear e Não-Linear
17	Fernanda Brant Oréfica	UFMG	Síntese de grafeno em grandes áreas por deposição química na fase vapor e transferência por corrosão usando cloreto de ferro
18	Gabriel Tomaz Massardi	UFV	Análise estrutural do grafite obtido como subproduto da síntese de carbetto de silício pelo processo Acheson

19	Gilberto Rodrigues da Silva Junior	UFV	Caracterização estrutural e eletrônica de filmes finos de Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> crescidos pela técnica de sputtering
20	Gisele Almeida Silva	UFOP	ESTUDO DE SUPERFÍCIES SUPERHIDROFÓBICAS POR MICROSCOPIA DE VARREDURA POR SONDA: APLICAÇÕES NA CARACTERIZAÇÃO DE NANOMATERIAIS 2D
21	Gustavo Henrique Rocha Soares	UFMG	Tip-enhanced Raman spectroscopy in twisted bilayer graphene
22	Gustavo Henrique Silvestre	UFU	Electronic properties of the interaction of TCNQ and F4-TCNQ with borophene monolayers
23	Hiago Maurílio Lopes Carvalho	UFMG	Resposta óptica anisotrópica em ligas de ouro-prata
24	Hugo Oliveira Faria	UFOP	ESTUDO DA AUTO-ORGANIZAÇÃO DE TRANS-RESVERATROL PARA MODIFICAÇÃO DE MATERIAIS BIDIMENSIONAIS
25	Isabela Santos Silveira	UFMG	DEVELOPMENT OF A NANOSCALE THERMAL SENSOR
26	Jessica Lemos	UFMG	Efeitos de ressonância no espectro Raman do ReS <sub>2</sub>
27	João Vitor Teixeira do Prado Vital	UFMG	Caracterização de flocos de MoS <sub>2</sub> por técnicas de SPM e espectroscopia Raman
28	Juliany dos Santos	UFJF	SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES DE CARBONO SP <sub>2</sub> PELO MÉTODO CVD SEM SUBSTRATOS

	Souza		CATALISADORES
29	Karina Alves Candido da Silva	UFOP	ESTUDO TEÓRICO- EXPERIMENTAL DA MODULAÇÃO DE PROPRIEDADES ELETRO-ÓPTICAS DE DISSULFETO DE MOLIBDÊNIO COM MOLÉCULAS OPTICAMENTE ATIVAS
30	Karolline Aparecida de Souza Araujo	UFMG	Espectroscopia Raman polarizada em nanofita de ReS <sub>2</sub> de poucas camadas
31	Laura Detoni Baêta de Melo Cançado	UFMG	IMPLEMENTATION OF AN EXPERIMENTAL SET-UP FOR THE OBSERVATION OF HALL EFFECT IN METALS
32	Leandro dos Santos Ávila	UFJF	SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES DE MoX <sub>2</sub> (X = S, Se)
33	Leonardo Rodrigues Marques	UFMG	POSSIBILIDADE DE ESTADOS TOPOLÓGICOS NO DEFEITO 5-5-8 EM GRAFENO SOB UM CAMPO ELÉTRICO TRANSVERSAL
34	Letícia Lima Rios Rioga	UFMG	Síntese e investigação das propriedades ópticas dos microcristais de perovskitas do tipo Cs <sub>1-x</sub> Rb <sub>x</sub> PbBr <sub>3</sub>
35	Leticia Mara Vieira Ildefonso	UFJF	ELECTRONIC AND PHONONIC PROPERTIES OF 0D-ORGANIC/2D-TRANSITION METAL DICHALCOGENIDES HYBRID HETEROSTRUCTURES
36	Luana de Ávila Barbosa Oliveira	UFMG	Caracterização de novos materiais 2D via técnicas de Microscopia de Varredura por Sonda

37	Luiz Cláudio de Carvalho	UFMG	Structural and Thermodynamic Properties of 2D Mo(1-x)Wx(S, Se, Te)2 Monolayer Alloys: A First Principle Statistical Study
38	Maicon Pereira Lebre	UFLA	Propriedades estruturais e eletrônicas de uma monocamada de bifenileno depositada sobre superfícies metálicas.
39	Marcelo Thiago Mendes Coutinho	UFOP	Modelo de ligações para estruturas de BCN
40	Maria Clara Godinho de Oliveira	UFMG	Magneto Dependence of Excitonic States of Twisted WSe2
41	Maria Eduarda Kira Ferreira	UFMG	Estudo sobre defeitos em materiais 2D Janus MoSSe e suas propriedades
42	Maria Luísa Rodrigues	UFOP	Análise teórica-experimental das nano ilhas de MoS2 observadas no crescimento CVD
43	Matheus Almeida de Souza	UFV	Efeito da Rugosidade no Crescimento Fotoinduzido do Telúrio Cristalino em Matriz de MoTe2
44	Pedro Augusto dos Santos Arantes	UFV	Eletrodeposição fotoassistida de micro-ilhas planares de cobre em silício
45	Rafael Antônio Ferreira Martins	UFOP	Síntese de MoS2 CVD em diferentes substratos transparentes

46	Rayan Alves da Cruz	UFMG	Estudos de Flocos de Disseleneto de Tântalo por Microscopia de Força Atômica
47	Rayssa de Oliveira Matos	UFOP	INVESTIGAÇÃO DO USO DE NANOCELULOSE E NANOTALCO COMO SENSORES DE UMIDADE
48	Thiago Seniuk Carrara	UFMG	Espectroscopia Raman em Heteroestruturas do tipo hBN/Grafeno/WSe2
49	Tulio Victor de Oliveira	UFMG	Study of MoTe and CrTe nanowires in hexagonal and Kagomé lattices: Dirac cones and flat bands
50	Victor Manoel Soares da Conceição.	UFU	Análise teórica da união entre estruturas de bifenileno e grafeno: Utilizando métodos de primeiros princípios.
51	Vinícius Ornelas da Silva	UFMG	DESENVOLVIMENTO DE SENSOR BASEADO EM NANOMATERIAIS DE CARBONO PARA MONITORAMENTO DE CO2 EM GÁS NATURAL
52	Welesson Henrique Natanael Silva	UFMG	Rede Kagomé em grafano: bandas flat e magnetismo
53	Wflander Martins de Souza	UFOP	UMA ABORDAGEM VERDE PARA TRANSFERIR GRAFENO USANDO NANOCELULOSE
54	Wilcker César Silva Oliveira	UFOP	Estudo teórico de bicamadas de Sulfeto de Antimônio sob pressão: propriedades eletrônicas e estruturais

55	Yago Cruz dos Santos	UFJF	HETEROESTRUTURAS DE TMDS COM MATERIAIS DE CARBONO CRESCIDAS POR DEPOSIÇÃO QUÍMICA A VAPOR
56	Gabriel Leandro Alves da Silva	UFOP	TRANSPORTE ELETRÔNICO DE FITA DE GRAFENO DEPOSITADAS EM NITRETO DE BORO
57	Rubens Elias Caram Diniz	UFMG	BIOSENSORES ÓPTICOS À BASE DE NANOTUBOS DE CARBONO DE PAREDE SIMPLES