

RELATÓRIO ANUAL

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS

PARTE 3

20
25



CNPq

Centro Nacional de Pesquisa
em Energia e Materiais

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Este relatório foi aprovado pelo Conselho de Administração
em Reunião Ordinária realizada em 03/03/2026

RELATÓRIO ANUAL

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS

20
25

PARTE 3



Sumário

Anexo 1 - Fichas Sumarizadas e Evidências dos Indicadores de Projetos Estruturantes	3
Sirius	4
Orion	53
ILO/CERN	59
Atualização dos Indicadores de Projetos reportados em relatórios anteriores	61
Sirius	61
Plataforma de Biotecnologia Industrial.....	67
Orion	69
SiSNano.....	73
Centro de Tecnologias para Saúde.....	79
Anexo 2 - Ata de Aprovação dos Indicadores de Projetos Estruturantes.....	82
Anexo 3 – Demais indicadores pactuados em Termos Aditivos.....	89
Anexo 4 – Lista de Bolsistas e Pós-Doutores	90
Anexo 5 – Referências de Publicações Científicas, Teses e Dissertações	91
Anexo 6 – Recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)	191
Anexo 7 – Recomendações de Órgãos de Controle	194
Anexo 8 – Informações Complementares.....	195
Anexo 9 – Servidores Públicos Federais, Estaduais ou Municipais cedidos ao CNPEM	205
Anexo 10 – Relatório dos Auditores Independentes	206

Anexo 1 - Fichas Sumarizadas e Evidências dos Indicadores de Projetos Estruturantes

Esta seção se refere à descrição dos resultados dos indicadores e metas com prazos para o primeiro semestre de 2025, conforme pactuado nos 44º, 46º, 48º, 49º e 50º Termos Aditivos, que abrangem recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).


Na tabela subsequente, são detalhados os conceitos utilizados na elaboração dos indicadores referentes aos Projetos Estruturantes.

ESTÁGIO	APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO	EVIDÊNCIA/INDICADOR	SIGLA
Conceitual	Programas Científicos e de Desenvolvimento Tecnológico;	Elaboração de projetos, métodos, testes e simulações em estágio inicial/conceitual.	Relatório de Projeto Conceitual	CDR
	Implantação de novas Infraestruturas de Pesquisa;	Explorar possíveis rotas científicas e tecnológicas para a solução do problema identificado.		
Preliminar	Programas de Desenvolvimento Tecnológico;	Seleção de melhores alternativas para o desenvolvimento do projeto e previsões de recursos mais acuradas para execução dos projetos.	Relatório de Projeto Preliminar/Básico	PDR
	Implantação de novas Infraestruturas de Pesquisa;			
Desenvolvimento Experimental/ Projeto Executivo	Programas Científicos e de Desenvolvimento Tecnológico;	Elaboração do projeto final com documentação necessária para execução e definição de parâmetros de performance para avaliação.	Relatório de Projeto Final	FDR
	Implantação de novas Infraestruturas de Pesquisa;			
Instalação/ Performance Técnica	Implantação de novas Infraestruturas de Pesquisa;	Instalação de sistemas e equipamentos, comissionamento técnico incluindo validação de parâmetros de performance, calibrações e guias de operação	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto	TIP
Performance/ Aplicação Científica	Programas Científicos e de Desenvolvimento Tecnológico;	Demonstração de desempenho considerando parâmetros chave de performance científico e experimentos com amostras para demonstração final de operação, podendo incluir usuários externos.	Relatório de Performance Científica	TPC
	Implantação de novas Infraestruturas de Pesquisa;			

Sirius

Linha de Luz Ariranha

i. Infraestrutura - Construção

PROJETO	Linha de Luz Ariranha
ATIVIDADE	Infraestrutura - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico das cabanas (sem utilidades)
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Julho/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	<p>A execução do indicador avançou de forma consistente a partir da conclusão do Projeto Integrado em abril de 2025, que consolidou requisitos e interfaces para a implantação das cabanas. A Cabana Óptica (A) teve contratação antecipada (fev/2025) e chegou à aprovação do FAT em jun/2025, entrando na etapa de preparação para montagem no Sirius. Para as Cabanas Experimentais (B/C), o avanço no período concentrou-se em pesquisa e contratação internacional para a blindagem radiológica em chumbo, com encerramento da orçamentação em jun/2025 e início do Projeto Executivo após a contratação. O percentual foi estimado em aproximadamente 60%, considerando a Cabana Óptica (A) em estágio avançado e o bloco B/C na fase final de aprovação do FDR, etapa que condiciona a liberação integral das aquisições e da manufatura. O relatório registra 99% de entrega da Cabana Óptica (A) após SAT, com pendências residuais de baixa complexidade, enquanto o conjunto B/C ainda se encontra em consolidação de projeto.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A infraestrutura de cabanas da linha de luz Ariranha compreende a Cabana Óptica (A) e as Cabanas Experimentais (B/C), estruturas que suportam a implantação dos subsistemas ópticos e experimentais no hall do Sirius. O Projeto Integrado, concluído em abril de 2025, estabeleceu a base de requisitos e interfaces necessária para orientar as contratações e a implantação física dessas estruturas.</p>  <p><i>Figura 1 - Modelo do Projeto Integrado da infraestrutura da linha ARIRANHA, utilizado para consolidar requisitos e interfaces e orientar as etapas de contratação e implantação das cabanas.</i></p>

No período reportado, a Cabana Óptica (A) evoluiu rapidamente do ciclo de aquisições e manufatura para a etapa de preparação de montagem, após a aprovação do FAT em junho de 2025. Em paralelo, as Cabanas Experimentais (B/C) seguiram um fluxo de maior complexidade por envolver blindagem radiológica importada, com consolidação de requisitos, definição de fornecedor internacional e avanço do Projeto Executivo. As evidências fotográficas e de modelo 3D apresentadas nas Figuras 1 e 2 ilustram, respectivamente, a consolidação de interfaces no Projeto Integrado e o acompanhamento da manufatura em ambiente fabril.



Figura 2 - Registro da fase de manufatura da cabana, evidenciando a estruturação e montagem em ambiente fabril durante o acompanhamento de produção e inspeções.

Linha de Luz Ipê

ii. Ondulador definitivo

PROJETO	Linha de Luz Ipê
ATIVIDADE	Ondulador definitivo
META	Instalação do ondulador tipo delta para obtenção de raios-X de alto brilho, espectro e polarização de acordo com a especificação da linha de luz
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	set/2025
TERMO ADITIVO	44
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	A aquisição do ondulador UE44 (tipo delta) foi concluída junto ao PSI em setembro de 2024, e o equipamento foi recebido no CNPEM em junho de 2025, permitindo iniciar a integração e os testes do conjunto antes da instalação em túnel.

	<p>Ao longo de 2025, avançaram as preparações fora do túnel (painéis e controle Beckhoff/Rittal, testes de servomotor/driver e CPU industrial, evolução de HMI e intertravamentos, organização de tubulação e conexões 316L, testes com encoder e simulações de movimentação), além da preparação logística para transporte e içamento do conjunto.</p> <p>Também foram realizadas adequações no túnel para prontidão de instalação (eletrocalhas, cabos, suportes e rotas de ar comprimido, ajustes em caixas elétricas e botões de emergência). O bloqueio orçamentário e atrasos de itens críticos importados levaram ao adiamento da instalação originalmente considerada para novembro de 2025, com definição de janela oficial de 23 de março a 11 de abril de 2026.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>O indicador TIP do ondulador definitivo da linha de luz Ipê acompanha o avanço das ações necessárias para disponibilizar um ondulador do tipo delta (UE44) capaz de atender aos requisitos de brilho, espectro e polarização previstos para a linha. O escopo contempla a etapa de aquisição, a preparação fora do túnel e a preparação do túnel para a parada técnica, bem como a consolidação do plano de testes para validação mecânica, elétrica, pneumática, de vácuo, com acelerador e óptica. No período, a entrega do equipamento ao CNPEM e a execução de ensaios e montagens de integração reduziram riscos para a instalação em túnel. Entretanto, atrasos decorrentes do bloqueio orçamentário e de compras críticas inviabilizaram a instalação em novembro de 2025, levando à definição de uma janela oficial entre 23 de março e 11 de abril de 2026. As Figuras 1 a 3 registram a etapa logística de recebimento, a condição do conjunto em área de integração e a evolução das interfaces elétricas, que sustentam a maturação do sistema antes da janela de instalação.</p>  <p><i>Figura 1 - Transporte do conjunto do ondulador definitivo (tipo delta) em carreta, no acesso às instalações do Sirius, evidenciando a etapa logística de recebimento e posicionamento para integração.</i></p>

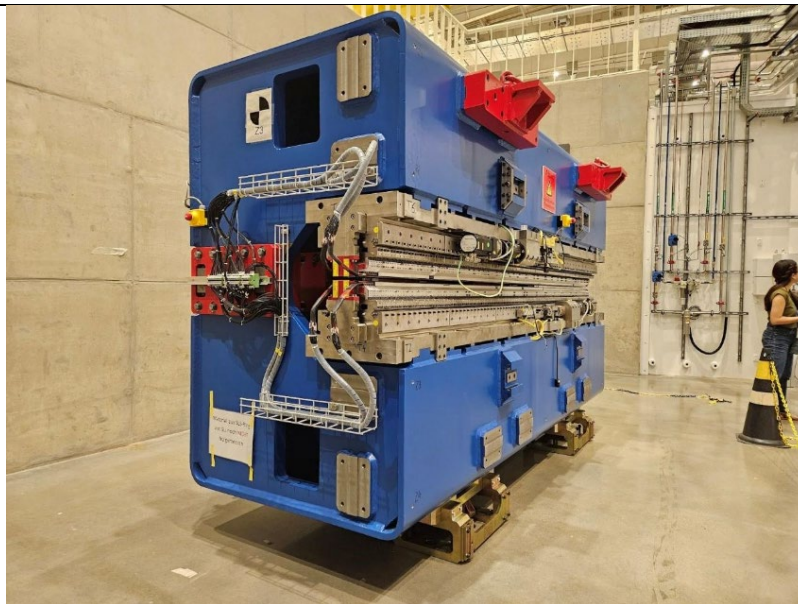



Figura 2 - Conjunto do ondulador definitivo em área de integração/montagem, com destaque para a estrutura mecânica e interfaces laterais, em preparação para instalação e testes.



Figura 3 - Detalhe das conexões elétricas (chicotes de cobre) e seus pontos de fixação/identificação, ilustrando a evolução de montagem e checagens de interfaces do ondulador.

Linha de Luz Jatobá

iii. Ótica de raios-x e Estação Experimental

PROJETO	Linha de Luz Jatobá
ATIVIDADE	Ótica de raios-x e Estação Experimental
META	Comissionamento técnico, comissionamento científico e início de experimentos com usuários
INDICADOR	Relatório de Performance Científica do Projeto (TPC)
PRAZO	set/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	45%
JUSTIFICATIVA	<p>Em 2025, o projeto avançou na consolidação do design final da estação experimental in-air e na definição da arquitetura de movimento e detecção, preparando a execução do comissionamento técnico e científico. No frontend (Setor 14, BC), as atividades de finalização de instalação e integração foram iniciadas no começo de novembro de 2025, com expectativa de conclusão até o início de dezembro de 2025, incluindo infraestrutura elétrica, posicionamento de componentes e evolução das etapas de automação e segurança. Apesar desses avanços, a paralisação de aquisições entre junho e setembro de 2025 gerou impacto não linear no cronograma, com reprogramação dos marcos principais e necessidade de absorver o volume represado de pedidos para viabilizar as etapas de instalação e comissionamento subsequentes.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>Em 2025, a linha de luz JATOBÁ avançou na consolidação do design final da estação experimental e no andamento das aquisições associadas ao sistema de óptica, com foco em viabilizar técnicas de TS/PDF e WAXS em múltiplas energias. A configuração óptica foi consolidada com dois espelhos (M1 toroidal e M2 plano) e a estação experimental foi concebida para operação in-air, com soluções de movimento e detecção que priorizam repetibilidade e flexibilidade operacional. Na Figura 1, apresenta-se um registro da instalação de infraestrutura e componentes no frontend, evidenciando o avanço das atividades de integração em campo.</p> 

	<p><i>Figura 1 - Instalação de infraestrutura e componentes de movimentação da base de granito no frontend da linha de luz JATOBÁ.</i></p> <p>A arquitetura da estação experimental evoluiu para suportar posicionamento de alta precisão com hexapod e goniômetro, bem como operação modular de ambientes de amostra e detecção. Na Figura 2, está o layout consolidado da estação experimental, que organiza os principais elementos de movimento, suporte de ambientes e instrumentação. No período, o cronograma foi impactado pela interrupção de compras entre junho e setembro de 2025, resultando em reprogramação dos marcos, com horizonte de abertura a usuários externos condicionado à conclusão das etapas técnicas e científicas.</p>
--	--

Linha de Luz Manati

iv. Estação Experimental – Projeto

PROJETO	Linha de Luz Manati
ATIVIDADE	Estação Experimental - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Projeto Final/Executivo (FDR)
PRAZO	dez/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	50%
JUSTIFICATIVA	<p>O desenvolvimento da estação experimental da MANATI encontra-se em etapa avançada de conceito, com a definição do arranjo de feixes e a consolidação do layout das cabanas experimentais A e B, incluindo a integração com a linha SUSSUARANA por meio da fonte WLS.</p> <p>No período, foram detalhadas as premissas de operação das duas estações (A para experimentos in situ e B para bens culturais), bem como a distribuição dos feixes de 85 e 52 keV e o feixe adicional proveniente de bending magnet (BM), ampliando a versatilidade experimental.</p> <p>Como pendências para a conclusão do projeto final, permanecem as definições de utilidades mecânicas e elétricas das cabanas ótica e experimentais, previstas para o próximo semestre, motivo pelo qual o avanço global do indicador é estimado em aproximadamente 75%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A MANATI (Micro And Nano Advanced Tomography Imaging) será uma linha de luz de micro- e nanotomografia no Sirius, com duas estações experimentais independentes dedicadas a microtomografia de alta energia e a aplicações em bens culturais. O conceito das cabanas considera três feixes de raios X (dois do WLS e um do BM), distribuídos entre as estações A e B. Na Figura 1 é apresentado o layout 3D em planta, evidenciando a integração com a linha SUSSUARANA. A Figura 2 mostra a esquemática das cabanas experimentais A e B, e a Figura 3 apresenta a configuração das cabanas e das salas de controle, caracterização e preparação de amostras planejadas para atender às demandas experimentais.</p>

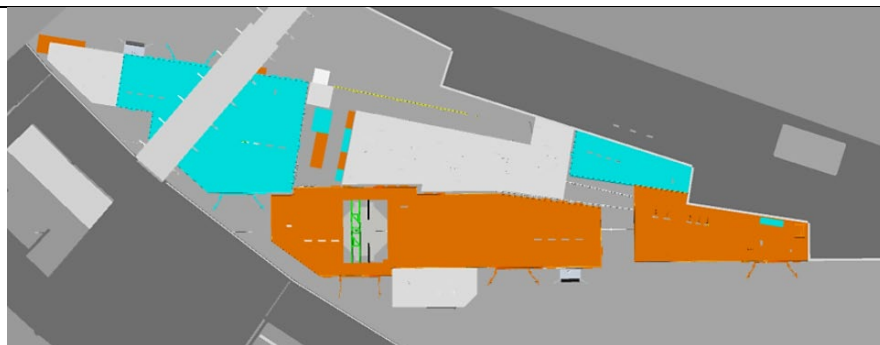


Figura 1 - SUSSUARANA (laranja) + MANATI (ciano): layout 3D em planta (top view), evidenciando o compartilhamento do feixe da fonte WLS e a distribuição para as estações da MANATI.

O arranjo conceitual estabelece a operação alternada das estações e a distribuição de feixes a partir do WLS e do BM. As Figuras 1 a 3 registram a consolidação do layout e da arquitetura das cabanas e salas associadas, que sustentam o avanço do projeto para as etapas de definição de utilidades mecânicas e elétricas.

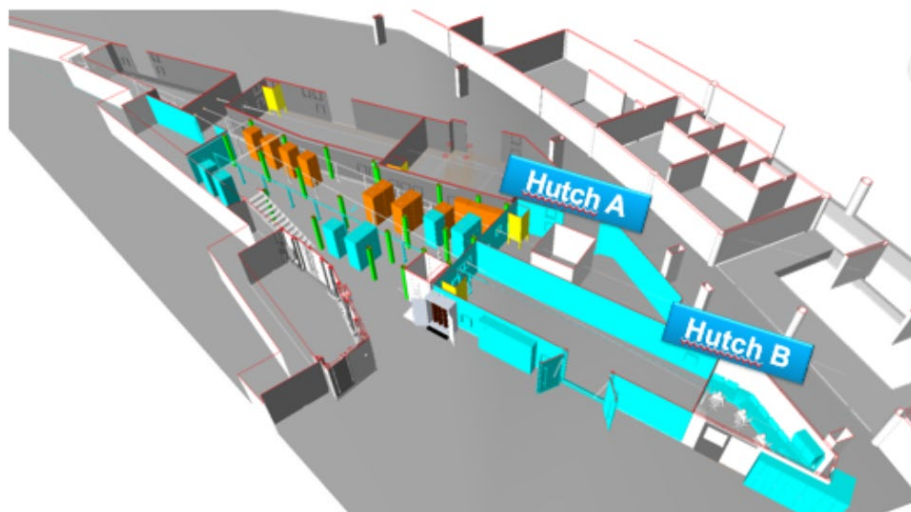
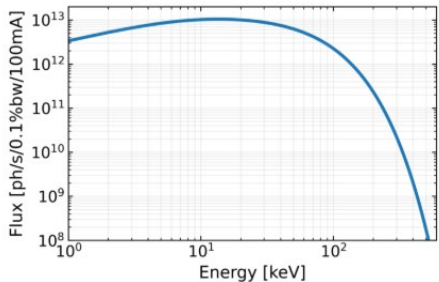
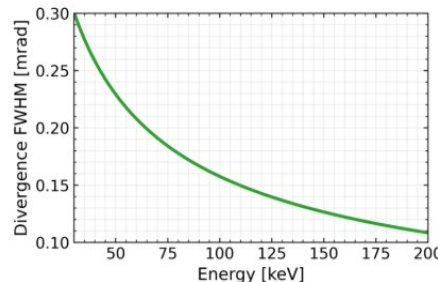


Figura 2 - Esquemática das cabanas experimentais A e B da MANATI, com indicação dos volumes principais e do encaminhamento do feixe para cada estação.



Figura 3 - Esquemática das cabanas experimentais da MANATI e das salas de controle, caracterização e preparação de amostras, posicionadas acima do nível dos tubos de raios X para otimização do espaço.

v. Componentes Óticos - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Manati
ATIVIDADE	Componentes Óticos - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Projeto Final/Executivo (FDR)
PRAZO	dez/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	40%
JUSTIFICATIVA	<p>O projeto dos componentes óticos principais foi concluído em nível conceitual, com definição da fonte (SWLS) e do arranjo ótico baseado em um cristal side-bounce com dupla função de monocromatização e beam-splitter.</p> <p>Foram realizados cálculos e simulações preliminares de fluxo, divergência e tamanhos de feixe nas condições de operação previstas para as cabanas B e C, incluindo definição inicial de parâmetros do cristal (ângulos e raio de curvatura) para obtenção de feixe de 50 mm na amostra.</p> <p>Como próximos refinamentos técnicos, permanece a otimização fina dos parâmetros do cristal (corte assimétrico, espessura e raio) e a retomada do projeto ótico associado ao feixe proveniente do bending magnet (BM), atualmente em fase conceitual.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A MANATI (Micro And Nano Advanced Tomography Imaging) será uma linha de luz de micro- e nanotomografia voltada à obtenção de microtomografia computadorizada de alta resolução utilizando radiação síncrotron no Sirius. O projeto contempla duas estações experimentais independentes (cabanas B e C), permitindo operação em regimes de energia distintos e ampliando a versatilidade para aplicações em ciência dos materiais, geociências, biologia e patrimônio cultural.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><i>Figura 1 - Fluxo espectral do SWLS na aceitância da linha e divergência vertical FWHM do feixe de fótons em função da energia.</i></p> <p>No âmbito do projeto de componentes óticos, foi definida a fonte baseada em wavelength shifter supercondutor (SWLS) e desenvolvido o desenho ótico conceitual com um cristal side-bounce posicionado a 27 m da fonte, atuando como monocromador e beam-splitter para desvio de feixe. As simulações preliminares suportam as condições de operação previstas para as cabanas, incluindo tamanho de feixe na amostra e estimativas de fluxo. As Figuras 1 e 2</p>

apresentam, respectivamente, o fluxo espectral e a divergência do feixe de fótons em função da energia, e o esquemático do cristal proposto para a linha.

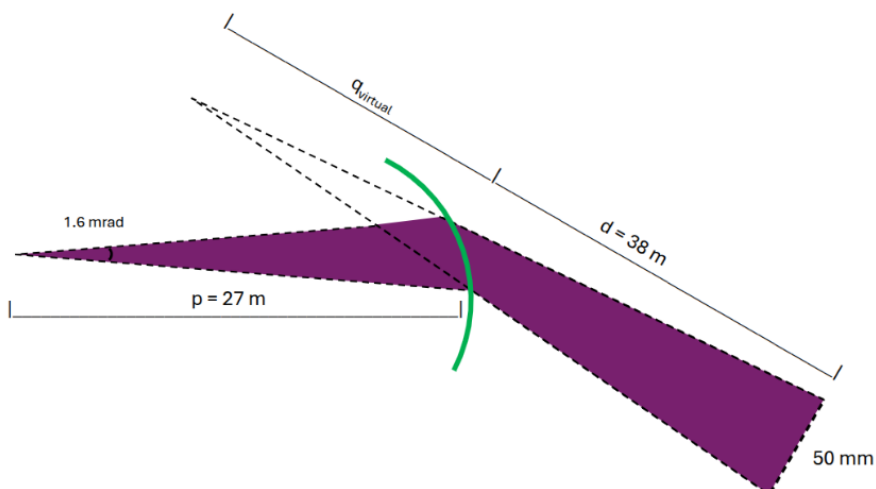


Figura 2 - Esquemático do cristal da linha de luz MANATI (Top View).

vi. Projeto Preliminar da linha de luz

PROJETO	Linha de Luz Manati
ATIVIDADE	Projeto Preliminar da linha de luz
META	Projeto Preliminar
INDICADOR	Relatório de Projeto Preliminar/Básico (PDR)
PRAZO	out/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	70%
JUSTIFICATIVA	<p>A entrega do Projeto Preliminar foi postergada em função de outras prioridades dos projetos da Fase 2 do Sirius e do Orion. Apesar disso, o desenvolvimento conceitual avançou e encontra-se na etapa final de definição do conceito óptico e da consolidação das fontes de radiação da linha.</p> <p>No período, foi consolidado o desenho óptico baseado em um cristal único do tipo side-bounce, posicionado a 27 m da fonte, com a função de monocromatizar o feixe e atuar como beam-splitter para a MANATI, defletindo parte do feixe da linha SUSSUARANA. Também foram refinados os parâmetros de operação associados às energias de 52,4 keV e 85,0 keV e às aceitâncias previstas.</p> <p>As simulações de fonte e de feixe na amostra foram aprofundadas com base em um wavelength shifter supercondutor (SWLS), incluindo fluxo espectral, divergência e dimensões de feixe, além do layout 3D de integração SUSSUARANA+MANATI. Como próximos passos, permanecem a consolidação final do conceito óptico (incluindo a avaliação futura do feixe proveniente do bending magnet para a Estação B) e a definição das utilidades das cabanas, mecânica e elétrica, para transição ao detalhamento.</p>

A MANATI (Micro And Nano Advanced Tomography Imaging) será uma linha de luz de micro- e nanotomografia voltada à obtenção de microtomografia computadorizada de alta resolução no Sirius, cobrindo aplicações em ciência dos materiais, geociências, biologia e patrimônio cultural. O conceito prevê duas estações experimentais independentes, com extração de feixe a partir de um dispositivo de inserção do tipo wavelength shifter, com possibilidade de complementaridade por uma fonte de ímã de curvatura (bending magnet). A Figura 1 apresenta o esquemático do cristal responsável por monocromatizar e dividir o feixe, elemento central do desenho óptico da linha.

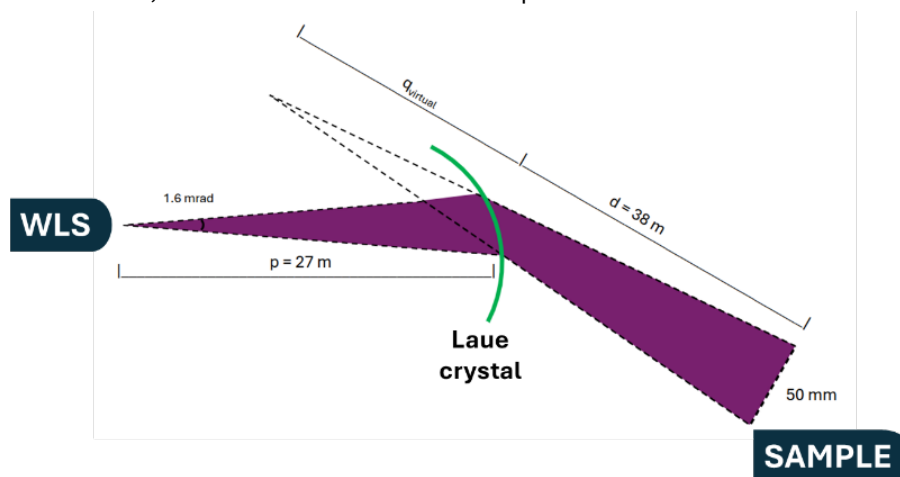


Figura 1 - Esquemático do cristal da linha de luz MANATI (Top View), com a configuração de extração e divisão do feixe.

EVIDÊNCIAS

No período, o projeto avançou na consolidação do conceito óptico e das premissas de integração com a linha SUSSUARANA, adotando um cristal único side-bounce a 27 m da fonte, operando com ângulos que fornecem energias de 52,4 keV e 85,0 keV. A caracterização da fonte considerada (SWLS) e as simulações de desempenho, incluindo fluxo espectral, divergência e dimensões do feixe na amostra, suportaram a verificação das aceitâncias e do envelope de feixe para as cabanas. A Figura 2 apresenta o layout 3D de integração SUSSUARANA+MANATI, enquanto a Figura 3 sintetiza resultados de simulação das dimensões e perfil do feixe na configuração considerada.

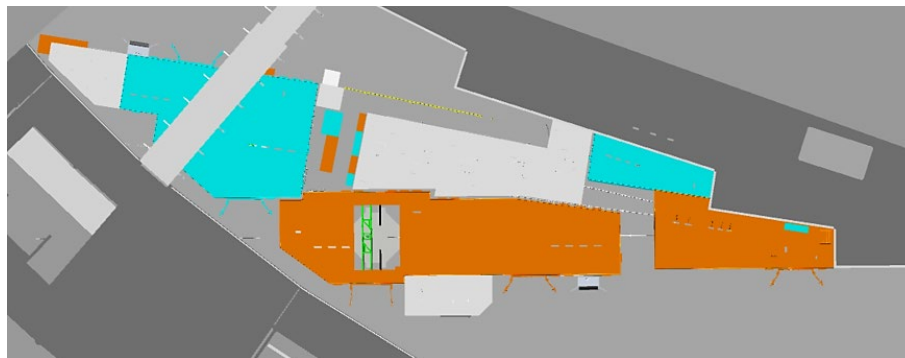
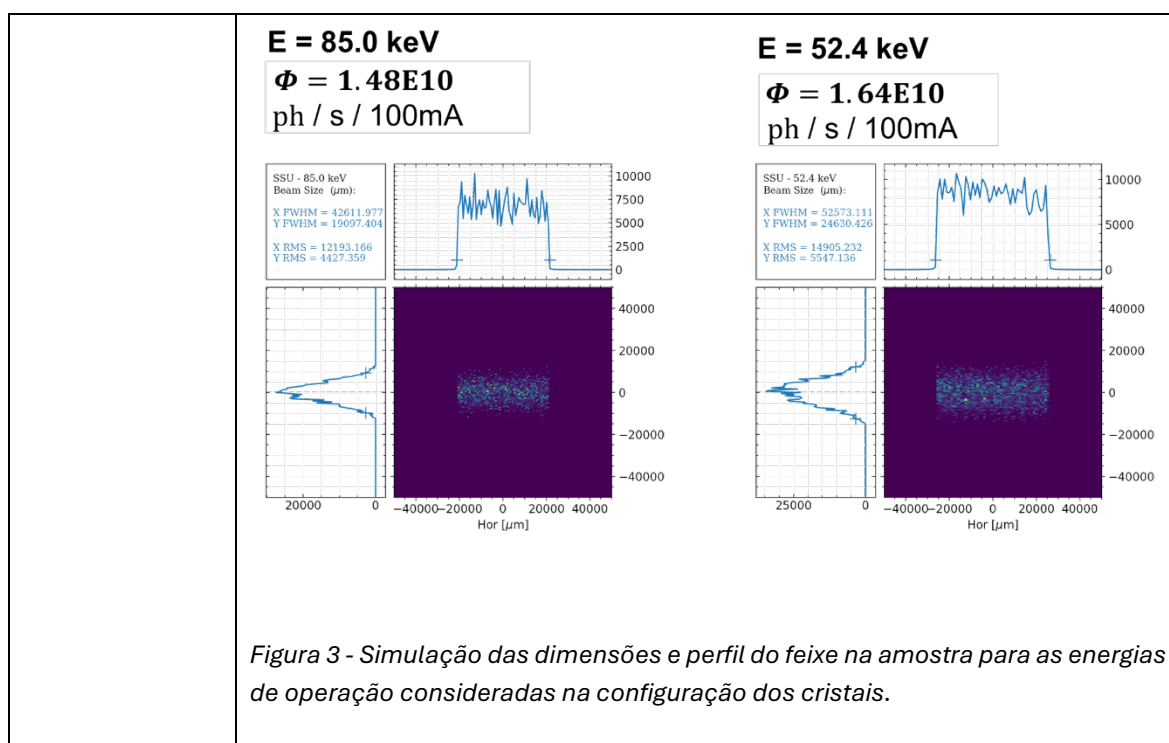


Figura 2 - SUSSUARANA (laranja) + MANATI (ciano): layout 3D das beamlines (Top View), evidenciando o posicionamento das cabanas.



Linha de Luz Pitanga

vii. Fonte de Luz Síncrotron - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Pitanga
ATIVIDADE	Fonte de Luz Síncrotron - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Projeto Final/Executivo (FDR)
PRAZO	jul/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	A análise comparativa de alternativas de fonte para a linha PITANGA foi concluída, com simulações de brilho e avaliação de disponibilidade e risco. O ondulador EPU50-UVX foi selecionado como fonte da linha por combinar alto brilho, polarização variável e disponibilidade imediata, com histórico de uso e validação no Sirius. Embora exista a possibilidade de modernização do sistema de controle, a avaliação prevista para o início de 2026 não altera a escolha da fonte. Assim, o FDR é considerado concluído.
EVIDÊNCIAS	A linha de luz PITANGA (Photoabsorption and emission spectroscopies At Near Ambient Pressure) fornecerá raios X moles na faixa de 400 a 3000 eV, com foco em experimentos de fotoemissão em pressão próxima ao ambiente (NAPXPS), viabilizando estudos de superfície e de interfaces em diferentes meios. Como a PITANGA será instalada em um trecho de baixo beta do anel de armazenamento do Sirius, trata-se de uma linha de dispositivo de inserção. O

relatório avaliou diferentes onduladores quanto a desempenho e viabilidade, culminando na seleção do EPU50-UVX como fonte de luz da linha.

A Figura 1 resume uma evidência técnica utilizada no estudo de viabilidade da fonte, enquanto a Figura 2 apresenta o ondulador EPU50-UVX e seu rack de controle no local de armazenamento, reforçando a condição atual do equipamento e sua prontidão para o planejamento de instalação.

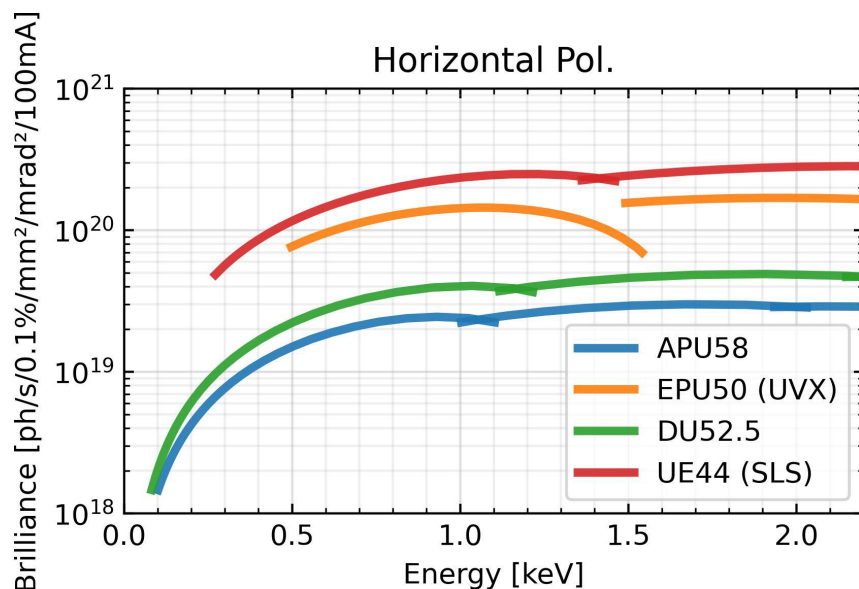


Figura 1 - Gap magnético, calculado para onduladores em vácuo (IVU) e em ar (IAU), considerando uma espessura de 0.5 mm para a câmara de vácuo.



Figura 2 - Fotografia do ondulador EPU50-UVX, juntamente com seu rack de controle, armazenados no prédio IMAS-2, dentro do CNPEM.

viii. Fonte de Luz Síncrotron – Construção

PROJETO	Linha de Luz Pitanga
ATIVIDADE	Fonte de Luz Síncrotron - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	out/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP para a Fonte de Luz da linha PITANGA (PTA) registra o andamento da especificação, aquisição, instalação e comissionamento do ondulador EPU50-UVX (APPLE-II), selecionado para operar com o feixe de elétrons de 3 GeV do Sirius e cobrir aproximadamente a faixa de 500 a 3000 eV, com polarização linear horizontal, linear vertical e circular. O dispositivo tem histórico operacional consolidado, tendo sido projetado e construído no CNPEM e utilizado anteriormente no acelerador UVX.</p> <p>No período, o relatório consolida a condição do EPU50-UVX como equipamento disponível e pronto para integração, com identificação do local de armazenamento e revisão das especificações relevantes (gap mínimo, Kmax e faixa de energia). A implantação planejada se beneficia do fato de o mesmo dispositivo já ter sido instalado no Sirius em novembro de 2022 para o comissionamento da linha SABIÁ, onde operou por cerca de dois anos sem impactos relevantes na dinâmica de feixe, reforçando a confiança técnica para a nova instalação.</p> <p>Do ponto de vista de execução, um componente crítico para instalação de IDs é a fabricação de câmaras de vácuo e acessórios. Como o EPU50-UVX já foi instalado no Sirius, as câmaras e principais acessórios (BPMs, corretoras, estação de bombeamento e berços) já se encontram fabricados, encerrando essa etapa e reduzindo riscos de prazo e suprimentos. A instalação e o comissionamento em túnel estão previstos para novembro de 2026, em alinhamento com a entrega do frontend da PITANGA. Considerando que as fabricações estão concluídas, mas que o relatório antecede o período de instalação e comissionamento, a meta do indicador é registrada como atingida em 60%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período estão associadas à condição atual do EPU50-UVX e à consolidação do pacote de instalação, beneficiado pela reutilização do conjunto de câmaras e acessórios já fabricados e previamente instalados no Sirius. O relatório também apresenta a lista de macroatividades de instalação, evidenciando a multidisciplinaridade das tarefas no túnel.</p> <p>As Figuras 1 e 2 apresentam, respectivamente, o ondulador armazenado e pronto para integração, e o registro da instalação anterior no Sirius, com os principais acessórios associados ao dispositivo (câmara de transição, corretoras, BPMs, estação de bombeamento e berço de suporte).</p>



Figura 1: Ondulador EPU50-UVX e rack de controle armazenados no prédio IMAS-2, evidenciando a condição atual e a prontidão do equipamento para integração na PITANGA.

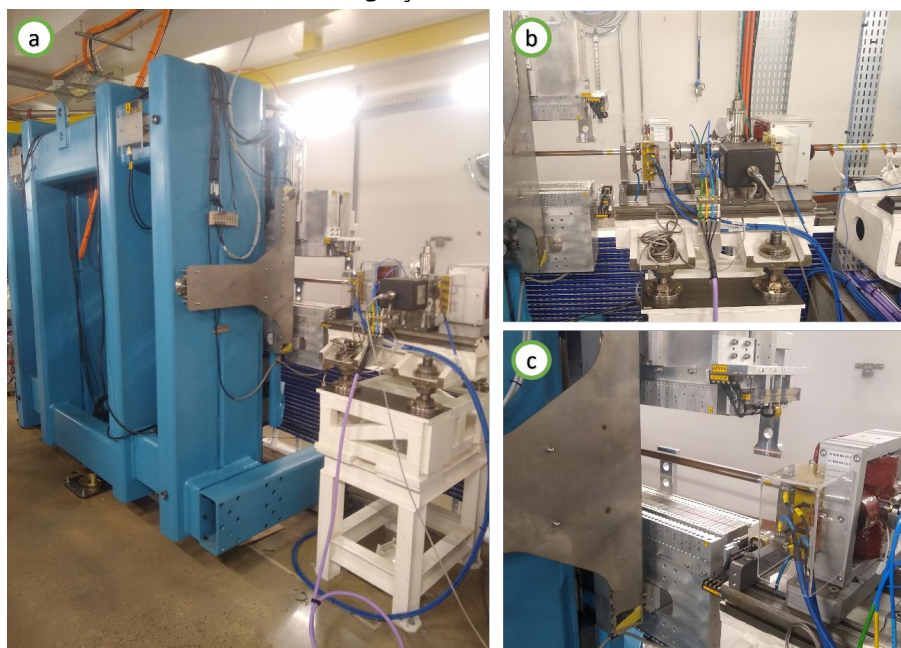


Figura 2: Registro do EPU50-UVX instalado no Sirius, na SABIA, (novembro de 2022), destacando o conjunto e acessórios associados, incluindo câmara de vácuo, corretoras, BPMs e estação de bombeamento.

ix. Frontend – Construção

PROJETO	Linha de Luz Pitanga
ATIVIDADE	Frontend - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	dez/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	35%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP do Frontend da linha de luz PITANGA registra o andamento necessário para viabilizar a aquisição, instalação e preparação do conjunto para a validação operacional, em integração com a infraestrutura civil e elétrica da área. O escopo contempla sistemas de vácuo, suportação, água de processo, ar comprimido, eletrocalhas e componentes de diagnóstico, seguindo o padrão adotado nas demais linhas (sem inclusão de espelhos no frontend).</p> <p>No período, o projeto encontra-se em fase de detalhamento, com reaproveitamento de desenhos existentes e libera�o progressiva de aquisi�es � medida que os pacotes são consolidados. Em paralelo, foram iniciadas atividades preparatórias no túnel em novembro de 2025, abrangendo suporta�o, tubula�o, utilidades (ar comprimido e água de processo), eletrocalhas e prepara�o de piso, estabelecendo condi�es para uma instala�o mais fluida nas paradas programadas.</p> <p>A instala�o do frontend está planejada para as paradas de 2026, com execu�o prevista na Parada 2 (maio de 2026) e Parada 3 (final de junho/início de julho de 2026), seguida de verifica�es e testes (vácuo, intertravamentos, alinhamento mecânico e valida�o de sistemas auxiliares). Considerando que as frentes de 2025 se concentraram em detalhamento e prepara�o de área, e que a montagem principal ocorrerá em 2026, o status de execu�o � estimado em 35%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período estão associadas às atividades preparatórias no túnel, com implanta�o de suporta�es e rotas de utilidades e organiza�o da infraestrutura ao longo do trecho de instala�o do frontend e seus sistemas auxiliares.</p> <p>As Figuras 1 e 2 ilustram, respectivamente, a vista geral da área com infraestrutura ao longo do trecho e o detalhe de suporta�o e linhas de utilidades instaladas, compatíveis com a prepara�o descrita no relatório.</p>



Figura 1: Vista geral da área de instalação no túnel, com infraestrutura ao longo do trecho (incluindo rotas de cabos e elementos associados) e equipamentos próximos ao alinhamento previsto para o frontend

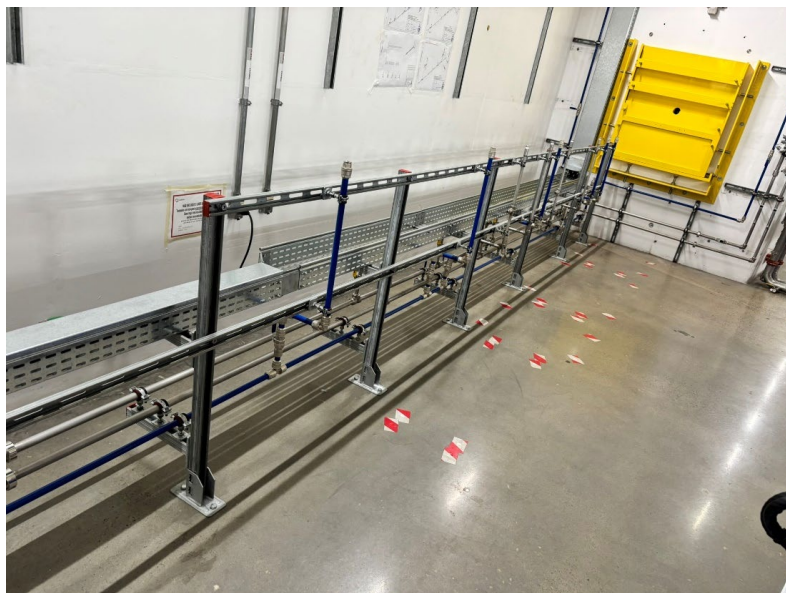


Figura 2: Detalhe de suportes e linhas de utilidades instaladas ao longo do trecho, compondo a preparação para os sistemas auxiliares do frontend (como água de processo e ar comprimido).

x. Componentes Óticos - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Pitanga
ATIVIDADE	Componentes Óticos - Projeto
META	Projeto final
INDICADOR	Relatório de Desenvolvimento Experimental/Projeto Executivo (FDR)
PRAZO	out/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	40%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador FDR para os Componentes Óticos da linha de luz PITANGA registra que o escopo ótico ainda não se encontra formalmente encerrado. No período reportado, o projeto está em fase de Projeto Preliminar (PDR), com simulações de ray tracing em andamento e iniciadas recentemente.</p> <p>Como avanço relevante, foi registrada a aquisição do monocromador do tipo VLS-PGM, reduzindo riscos de fornecimento. Entretanto, permanecem em aberto a definição e especificação de componentes internos do monocromador, bem como as especificações finais dos espelhos, que dependem do fechamento das simulações.</p> <p>Também segue em estudo a definição do tipo de curvatura dos espelhos de refocalização associados às estações experimentais, por seu impacto direto no foco e nas condições de operação. A conclusão do FDR foi indicada para o intervalo entre fevereiro e março de 2026, razão pela qual o status de execução é estimado em 40%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A evidência do atendimento parcial da meta está associada à consolidação do arranjo ótico e às interfaces técnicas em progresso. O relatório registra a aquisição do monocromador VLS-PGM e a continuidade das simulações de ray tracing, que serão o insumo para liberar as especificações finais de espelhos e a definição de curvaturas.</p> <p>A Figura 1 apresenta o layout ótico atualizado, indicando a sequência de elementos óticos, posições aproximadas ao longo do feixe e as condições de focalização associadas às estações experimentais.</p> <div style="text-align: center;"> <p>PITANGA Layout</p> </div> <p><i>Figura 1: Layout ótico da linha de luz PITANGA (APXPS), indicando a sequência de elementos óticos (espelhos, monocromador VLS-PGM, fendas e estações) e condições de focalização associadas às estações experimentais.</i></p>

xi. Infraestrutura - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Pitanga
ATIVIDADE	Infraestrutura - Projeto
META	Projeto final
INDICADOR	Relatório de Desenvolvimento Experimental/Projeto Executivo (FDR)
PRAZO	Jul/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	50%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador registra o Projeto Final de Infraestrutura da linha de luz PITANGA. No período, o FDR consolidou as definições finais de engenharia para os sistemas civis, elétricos, mecânicos e de utilidades associados às cabanas experimentais, ao front-end e às áreas de apoio, com o escopo organizado de forma integrada e com as interfaces mapeadas em relação à ótica e às estações experimentais.</p> <p>O documento aponta que o projeto executivo encontra-se em fase final de consolidação, com a cabana experimental em fabricação e com detalhamentos finais em andamento para parte das disciplinas. Dessa forma, o status de execução foi estimado em 95%, refletindo a consolidação técnica do projeto com pendências residuais de fechamento.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>Como evidência do cumprimento da meta, o FDR apresenta a visão integrada da infraestrutura e suas interfaces, incluindo escopo de distribuição elétrica, climatização e exaustão, redes de água de processo e água gelada, ar comprimido, preparação civil (piso, chumbadores e suportaço) e requisitos de segurança e intertravamentos. O relatório também registra o planejamento de implantação com a chegada dos módulos da cabana prevista para janeiro de 2026, além dos principais riscos e estratégias de mitigação associadas à integração entre disciplinas.</p>  <p><i>Figura 1 - Modelo 3D da cabana experimental da linha PITANGA em fase de projeto final.</i></p>

Linha de Luz Quiriquiri

xii. Fonte de Luz Síncrotron - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Quiriquiri
ATIVIDADE	Fonte de Luz Síncrotron - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Desenvolvimento Experimental/Projeto Executivo (FDR)
PRAZO	jul/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador FDR da Fonte de Luz da linha de luz QUIRIQUIRI (QRI) registra a definição final do dispositivo de inserção (ID) necessário para atender a técnica principal da linha, que demanda alto brilho e alto fluxo em raios X de alta energia. O relatório estabelece como requisito atingir ao menos 35 keV, com extensão desejável até 50 keV, o que orienta diretamente a otimização de período, comprimento e desempenho do ondulator.</p> <p>A análise comparou três tecnologias candidatas (onduladores em ar, em vácuo e criogênicos), impondo como restrição o beam-stay-clear (BSC) do trecho reto e recalculando o gap mínimo associado. Os resultados indicaram que, para períodos curtos (13–15 mm), as opções em ar e em vácuo ficam limitadas por um K_{max} baixo, o que introduz lacunas operacionais entre harmônicas e reduz a eficiência da linha em energias críticas.</p> <p>Nesse cenário, o CPMU se destacou por viabilizar maior campo magnético e valores aceitáveis de K_{max}, resultando em ganhos de fluxo na faixa de 35–50 keV em relação ao IVU18 (referência). A escolha definitiva do projeto foi um CPMU com período de 14,2 mm e comprimento de 2 m, definido em conjunto com o corpo científico. O relatório conclui que a meta do FDR foi atingida integralmente, justificando o status de execução em 100%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do atendimento da meta estão associadas à demonstração das restrições geométricas do trecho reto (gap mínimo condicionado pelo BSC) e à comparação objetiva de desempenho entre as alternativas de ID, culminando na seleção do CPMU14.2 como fonte da QUIRIQUIRI.</p> <p>As Figuras 1 e 2 sintetizam, respectivamente, o cálculo do gap magnético mínimo e a comparação de curvas de fluxo entre CPMUs otimizados e o IVU18, que fundamentam a escolha final do dispositivo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Low-β</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>High-β</p> </div> </div>

Figura 1: Gap magnético calculado para onduladores em vácuo (IVU) e em ar (IAU), considerando espessura de 0,5 mm para a câmara de vácuo (restrição geométrica para seleção de parâmetros do ID).

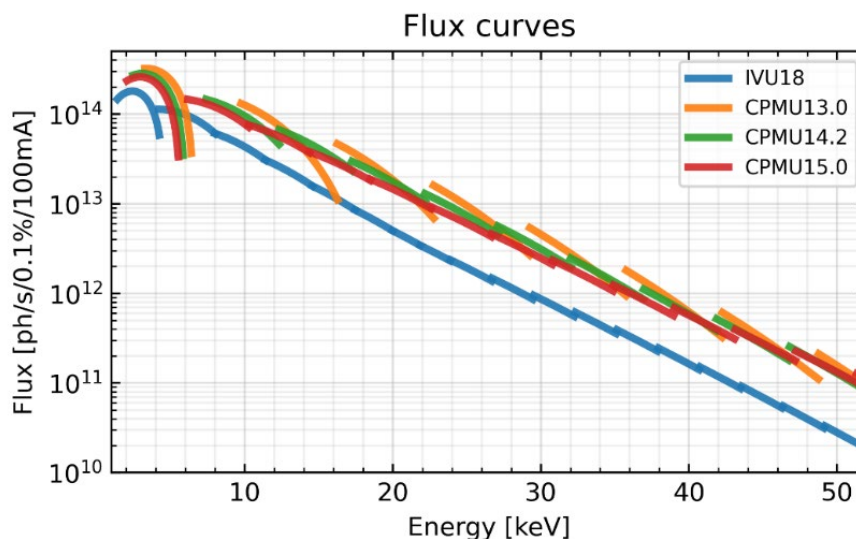
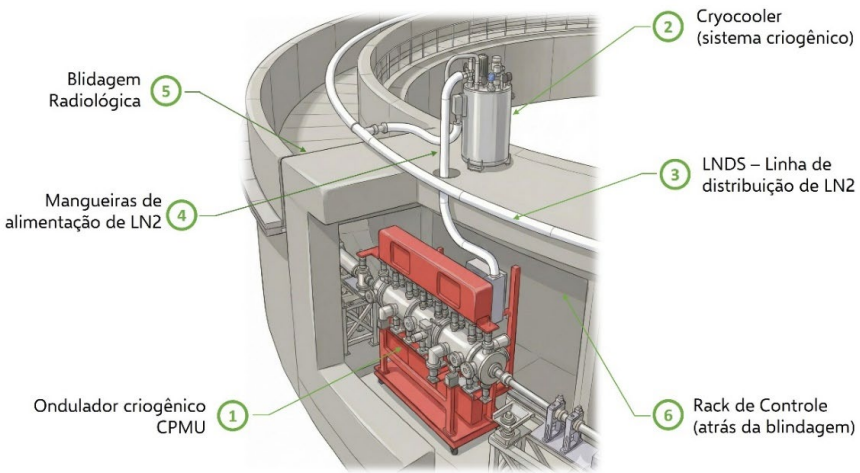
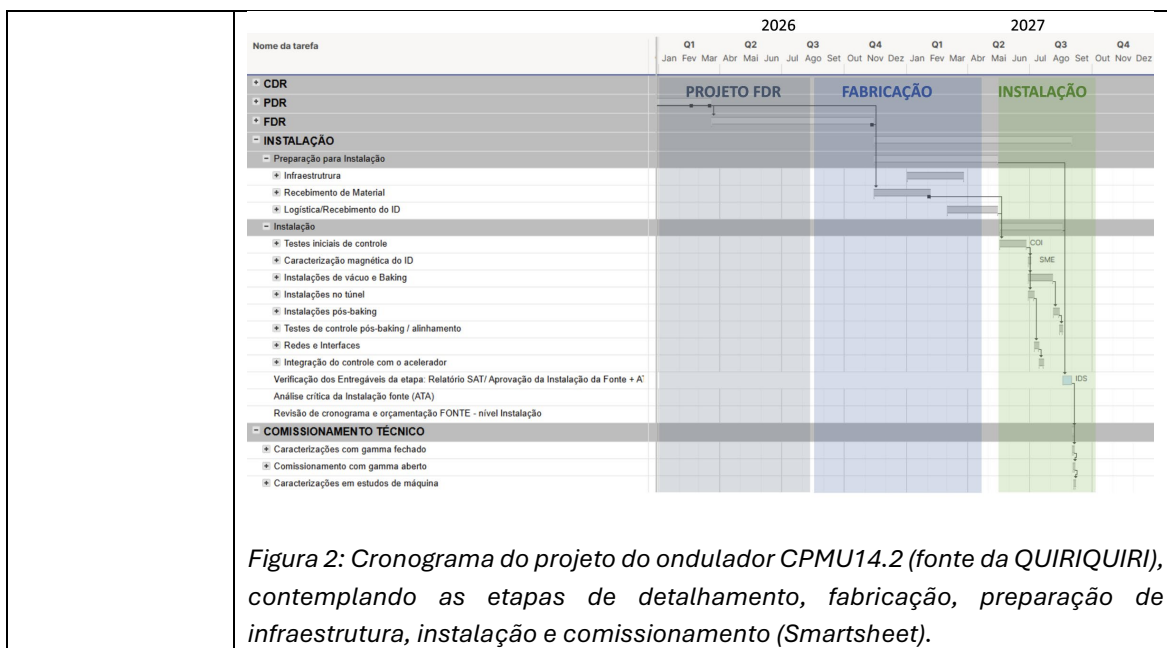


Figura 2: Comparação da curva de fluxo de CPMUs (na região otimizada) em relação ao IVU18 (referência), evidenciando ganhos na faixa de altas energias requerida pela QUIRIQUIRI e as trocas de harmônicas.

xiii. Fonte de Luz Síncrotron – Construção

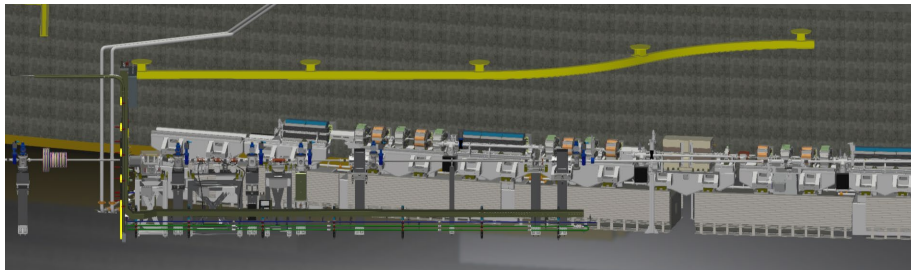
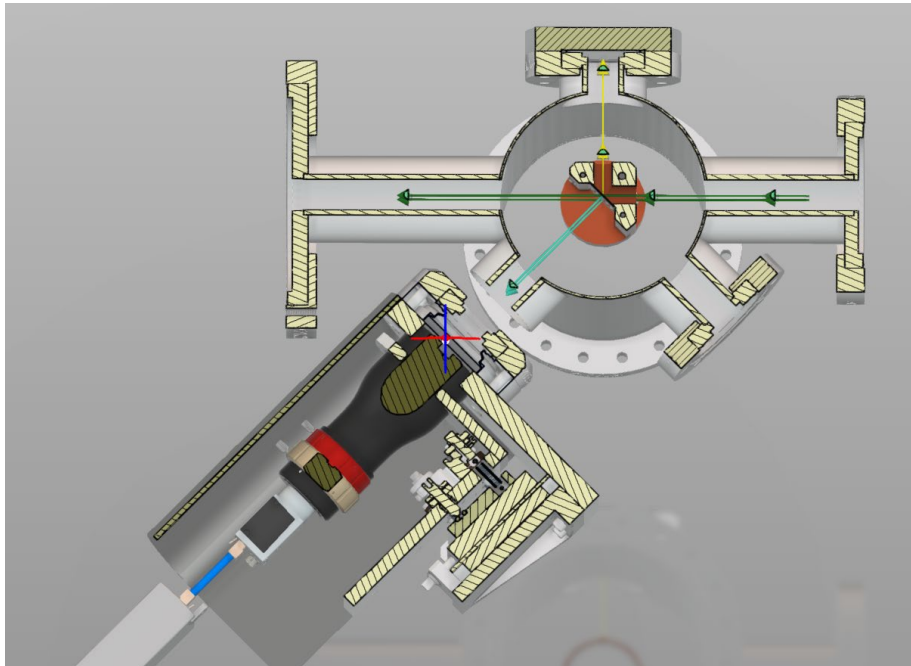
PROJETO	Linha de Luz Quiriquiri
ATIVIDADE	Fonte de Luz Síncrotron - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	out/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	30%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP para a Fonte de Luz da linha QUIRIQUIRI (QRI) registra o andamento das etapas de especificação e aquisição do ondulador criogênico de ímãs permanentes (CPMU), assim como o planejamento das atividades de instalação e comissionamento associadas. A fonte da QRI foi definida como um CPMU com período de 14,2 mm e comprimento de 2 m, com propriedades e requisitos já consolidados no relatório de design final (FDR) da fonte.</p> <p>No período, foi concluída a especificação e conduzida a prospecção de fornecedores, com consulta a três potenciais fabricantes (SARI/SKY, Neomax/Proterial e IHEP). A avaliação considerou desempenho, riscos de projeto e aderência a parâmetros críticos, além de custo e experiência de fornecimento. O IHEP foi selecionado como fornecedor de três CPMUs para o LNLS, incluindo o da QRI, com prazo de entrega de 18 meses a partir da</p>

	<p>assinatura contratual prevista para janeiro de 2026, quando se iniciará o detalhamento para compatibilização com o anel de armazenamento até a etapa final de projeto e fabricação.</p> <p>Em paralelo, foi estruturado o escopo do sistema criogênico de alimentação de nitrogênio líquido (LN2), explorando o uso da linha de distribuição de LN2 do Sirius (LNDS) e definindo as interfaces entre LNDS, componentes intermediários (quando aplicáveis), cryocooler e ondulator. Também foram consolidadas as macroatividades de instalação, incluindo etapas sensíveis de vácuo (baking com limitação térmica de até 40 °C), integração de criogenia e processo de cool down até 80 K. O cronograma preliminar aponta chegada do equipamento em abril de 2027, com instalação entre maio e setembro de 2027 e comissionamento a partir de outubro de 2027. Como o relatório antecede o período de fabricação e instalação, a meta do indicador é registrada como atingida em 30%.</p>
<p>EVIDÊNCIAS</p>	<p>As evidências do período estão associadas à consolidação do conceito de integração do CPMU14 com o anel de armazenamento e suas interfaces, bem como ao mapeamento das macroatividades de instalação e aos pontos críticos de execução relacionados a vácuo e criogenia. O relatório também apresenta a lógica de seleção do fornecedor e o encadeamento das etapas até a instalação e comissionamento.</p> <p>As Figuras 1 e 2 apresentam, respectivamente, o esquemático conceitual de instalação do CPMU14 e o cronograma do projeto no Smartsheet, sintetizando as principais fases desde o fechamento do projeto de fabricação até a instalação e comissionamento no Sirius.</p>  <p><i>Figura 1: Esquemático ilustrativo do arranjo de instalação do ondulator CPMU14 no anel de armazenamento, evidenciando interfaces com o sistema criogênico (cryocooler), a linha de distribuição de LN2 (LNDS) e conexões de transferência.</i></p>



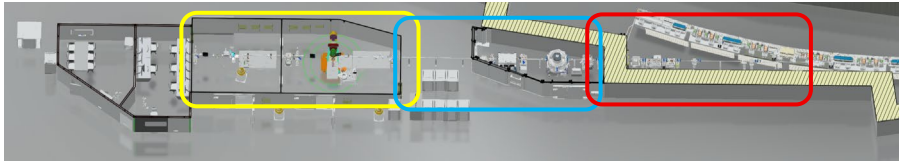
xiv. Frontend - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Quiriquiri
ATIVIDADE	Frontend - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Projeto Final/Executivo (FDR)
PRAZO	jul/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	95%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador FDR do Frontend da linha de luz QUIRIQUIRI consolida o Projeto Final sob a ótica de engenharia, com foco na maturidade do design, nas definições de interfaces e na validação de requisitos técnicos e de proteção. Nesta etapa, o trabalho se concentra em transformar as necessidades funcionais do frontend em um conjunto coerente de soluções de projeto, preparando o pacote técnico para liberação do detalhamento e para a transição organizada à fase de fabricação e montagem.</p> <p>No período, o desenvolvimento foi conduzido com a estruturação do conjunto em modelo 3D, permitindo revisar a integração entre subsistemas e o posicionamento de componentes críticos. Em paralelo, foram detalhados os elementos associados ao condicionamento e à proteção do feixe, incluindo a definição de componentes de mascaramento e colimação, e a organização do sistema de vácuo do frontend. Essa abordagem favoreceu a rastreabilidade do projeto, desde a configuração mecânica até a preparação de itens para aquisição, mantendo a coerência com soluções já utilizadas em outras linhas quando aplicável.</p> <p>Como resultado, o frontend atingiu alto grau de maturidade de projeto, com a maior parte do detalhamento concluída e caminhando para o fechamento do pacote final. O relatório destaca a verificação de parâmetros e envelopes</p>

	<p>relevantes ao transporte do feixe, o dimensionamento de aberturas, a consolidação do perfil de pressão ao longo do frontend e os pontos de controle associados ao acionamento rápido do sistema de proteção. Na conclusão, é indicado que o projeto encontra-se em fase de finalização, com 95% do design concluído e previsão de fechamento integral do projeto no fim de fevereiro.</p>
<p>EVIDÊNCIAS</p>	<p>As evidências do Projeto Final estão associadas à consolidação do arranjo 3D do frontend e às definições de elementos de proteção e condicionamento do feixe, incluindo obturadores, conjunto de fendas, máscaras e dispositivos de visualização.</p> <p>As Figuras 1 e 2 ilustram, respectivamente, a visão geral do frontend no layout do setor e a composição do front-end em modelo 3D com seus principais elementos para a QUIRIQUIRI, conforme descrito no relatório.</p>  <p><i>Figura 1: Visão geral do Frontend no arranjo/layout do setor, destacando a integração com o entorno.</i></p>  <p><i>Figura 2: Desenho 3D do front-end e seus principais elementos para a linha QUIRIQUIRI, incluindo obturadores, conjunto de fendas, máscaras fixas e obturador de serviço.</i></p>

xv. Frontend - Construção

PROJETO	Linha de Luz Quiriquiri
ATIVIDADE	Frontend - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico

INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	dez/2025
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	<p>O projeto de componentes ópticos está em fase de projeto com 60% finalizados. Projeto front-end está 95% finalizado, faltando validar ray-tracing, Todos os componentes do front-end foram liberados para fabricação, 50% dos itens recebidos e com início da instalação programado para março/26. Já iniciado o projeto do trecho externo ao túnel do acelerador, em fase avançada, com 50% concluído; compras de longo prazo para a entrega já realizadas aguardando chegada.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A linha de luz Quiriquiri - Quantum CRYstallography and Q-space high Resolution beamline, será dedicada à cristalografia de raios X de alta resolução, com ênfase em compostos de estado sólido e pequenas moléculas. A linha Quiriquiri opera na região dos raios X duros, no intervalo de energia de 5.000 a 50.000 eV. Na Figura 1, vemos o projeto 3D preliminar, no qual podemos identificar as três regiões da linha de luz.</p>  <p><i>Figura 1 - Desenho 3D, da linha Quiriquiri, com o conceito PDR aprovado. As três regiões de projeto são: front-end (vermelho), ótica (azul) e experimental (amarelo).</i></p> <p>A linha está em fase inicial de instalação, conforme a Tabela 1, temos os marcos das fases de projeto esperadas para o ano de 2026. Já na figura 2, temos a conclusão do projeto de infraestrutura do front-end, com previsão de início das instalações para março de 2026.</p> <p><i>Figura 2 - Foto da front-end da linha Quiriquiri, com a evidência física da infraestrutura finalizada.</i></p>

xvi. Infraestrutura - Projeto

PROJETO	Linha de Luz Quiriquiri
ATIVIDADE	Infraestrutura - Projeto
META	Projeto Final
INDICADOR	Relatório de Projeto Final/Executivo (FDR)
PRAZO	jul/2025

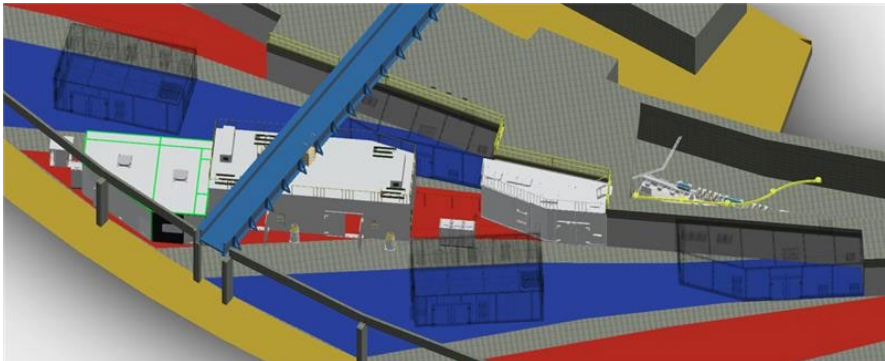
TERMO ADITIVO	50°
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador FDR da infraestrutura da linha de luz QUIRIQUIRI registra a consolidação do Projeto Final de infraestrutura, com ênfase na definição, dimensionamento e contratação dos principais volumes civis e de blindagem associados às cabanas e à sala de apoio. O objetivo desta etapa é estabelecer, de forma integrada, os limites físicos e funcionais necessários para viabilizar as fases subsequentes de detalhamento, orçamentação, manufatura e instalação no Sirius, mantendo rastreabilidade entre requisitos, soluções de layout e especificações técnicas.</p> <p>O período foi marcado pela conclusão do projeto integrado (abril a maio de 2025), que delimitou áreas, posições e tipos de portas e chicanes, além do pré-layout da sala de apoio. Com essas definições, avançou-se na estruturação de especificações técnicas para contratação. A contratação da Cabana Óptica foi concluída em julho de 2025, permitindo iniciar tratativas de fabricação; apesar de contratempos na manufatura de peças, o fornecimento evoluiu para a preparação do teste de aceitação em fábrica (FAT), planejado para a última semana de novembro de 2025, seguido de pintura e preparação para instalação a partir de janeiro de 2026.</p> <p>Em paralelo, a Cabana Experimental B/C seguiu em desenvolvimento por meio de projeto executivo, com sucessivas versões do modelo 3D, simulações e cálculos estruturais e documentação técnica complementar. A previsão é finalizar o projeto executivo em dezembro de 2025, habilitando orçamentação, contratação e manufatura, com instalação esperada no segundo semestre de 2026. Considerando a base integrada concluída, a contratação da cabana óptica encaminhada para execução industrial e o projeto executivo B/C em fase avançada, o status de execução é estimado em 60%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período refletem a consolidação do arranjo espacial e dos elementos críticos de blindagem e acesso (portas e chicanes), a evolução do detalhamento em modelos 3D e o avanço objetivo da contratação e manufatura da Cabana Óptica, preparando a realização do FAT e as etapas subsequentes até instalação.</p> <p>As Figuras 1 a 3 ilustram a implantação e o detalhamento 3D das cabanas, incluindo a Cabana Experimental B/C em evolução para projeto executivo. As Figuras 4 e 5 registram aspectos da manufatura e preparação de componentes estruturais associados ao fornecimento.</p> 

Figura 1: Vista de implantação e arranjo das cabanas no ambiente da linha de luz, destacando a posição relativa dos volumes e áreas de circulação/movimentação.

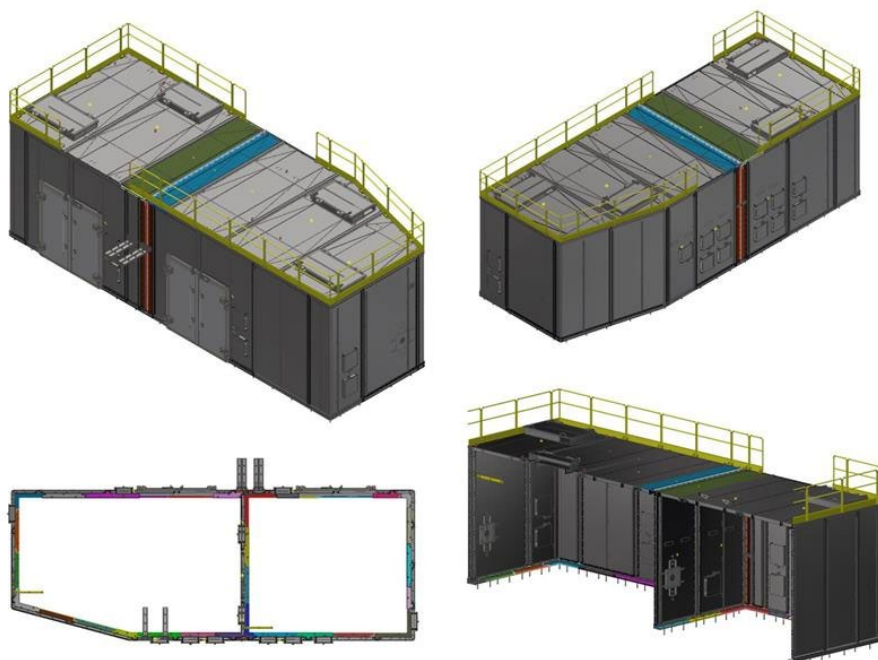


Figura 2: Conjunto de vistas do modelo 3D da cabana (perspectivas e vista superior), evidenciando a volumetria, tampas superiores e guarda-corpos, além da interface com a área de movimentação.



Figura 3: Fabricação de componentes estruturais (chapas e elementos de base) em ambiente de oficina, como parte do processo de manufatura associado às cabanas.

Linha de Luz Sussuarana

xvii. Infraestrutura - Construção

PROJETO	Linha de Luz Sussuarana
ATIVIDADE	Infraestrutura - Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico das cabanas (sem utilidades)
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Jul/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	25%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP da linha de luz SUSSUARANA (SSU), na atividade de Infraestrutura – Construção, registra o andamento associado à aquisição, instalação e comissionamento técnico das cabanas (sem utilidades). Ao longo do período, o desenvolvimento das cabanas exigiu um ciclo de análise e revisões mais extenso do que o usual, em função da complexidade do sistema de blindagem e da necessidade de acomodar requisitos especiais de layout e de interfaces no Hall Experimental do Sirius.</p> <p>Por se tratar de uma linha de alta energia, o projeto demanda grandes espessuras de paredes para atender aos requisitos radiológicos, aumentando massa e complexidade construtiva. Foram incorporados requisitos específicos como teto removível, ponte, portas com dimensões especiais e detalhamento do layout interno, além da definição de posicionamento de painéis, racks e pontos de interface com o ambiente experimental. O Projeto Integrado foi finalizado em julho de 2025, estabelecendo a base consolidada para o arranjo civil e as interfaces macro.</p> <p>Com essa consolidação, o foco migrou para a elaboração e aprovação dos requisitos técnicos detalhados, concluídos em setembro de 2025. Na sequência, foram preparados e emitidos os documentos de contratação, com envio do RFP e do TP às empresas proponentes em outubro de 2025 e recebimento de propostas previsto para novembro de 2025. No momento, o esforço imediato está concentrado na análise e equalização técnica das propostas, etapa necessária para dar continuidade à contratação e viabilizar o início da execução. Considerando que o período reportado encerra a fase de projeto e requisitos e ingressa na fase de aquisição, com a instalação ainda por iniciar, o status de execução é estimado em 25%.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período estão associadas à consolidação do projeto integrado das cabanas e à organização do layout interno e das interfaces físicas, incluindo elementos de suportação superior, passagens para utilidades e envelopes de operação/manutenção. Em paralelo, o relatório registra a transição para a fase de contratação, após fechamento dos requisitos técnicos.</p> <p>As Figuras 1 e 2 apresentam o modelo 3D e vistas do conjunto de cabanas e do ambiente interno, evidenciando o volume de blindagem, a implantação no Hall Experimental e a organização do layout e interfaces principais.</p>

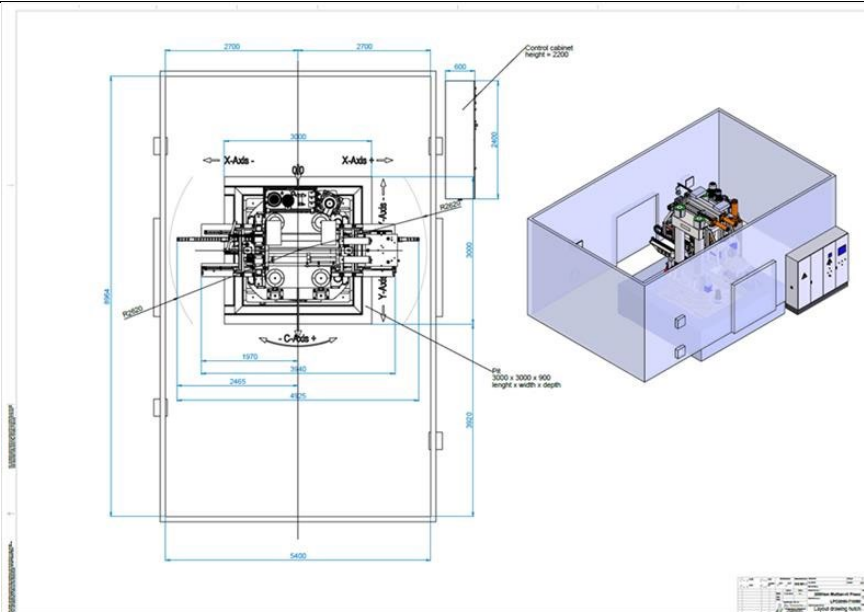
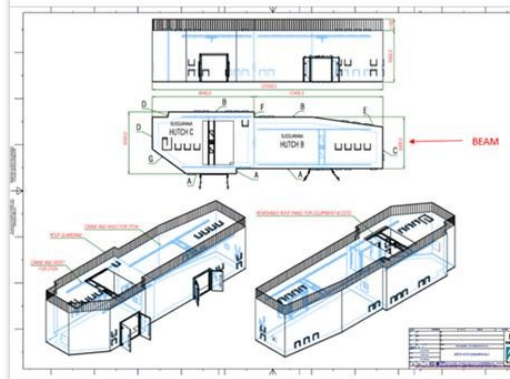


Figura 1: Modelo 3D e vista em planta do conjunto de cabanas da linha SUSSUARANA, destacando o volume de blindagem e a implantação no Hall Experimental, com áreas e anexos técnicos representados no arranjo integrado.

Tabulated specification SUSSUARANA B/C



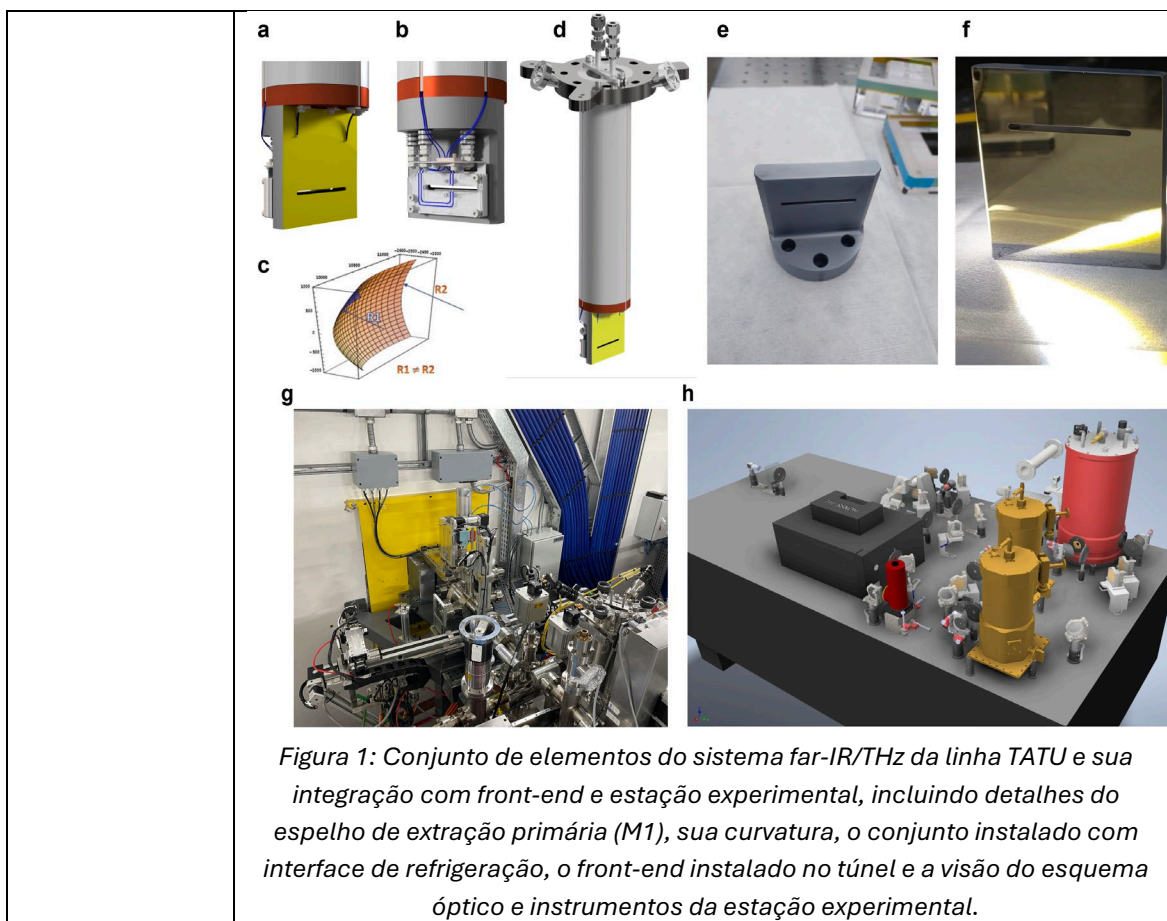
Enclosure Designation	MS-C-4 (SUSSUARANA B/C)
Enclosure Type	RFQ Ultra Beam Optics Enclosure
Enclosure Description	ESB B-C Experiments
Material	FR 302/0% Fiberglass
Reference Drawing	BRMS-SUSSUARANA_ULC_ROOT-CAMARA.PRE-PROJETO-2000
Miniature	
Overall Dimensions	Height: 6.5 m Width: 5.0 m (Hub B) / 6.0 m (Hub C) Length: 12.0 m (Hub B) / 18.0 m (Hub C)
Thickness	Roof: 32 mm Side wall (A - B): 24 mm Control wall (E): 40 mm Control wall (G): 40 mm Upper wall (C): 16 mm Lower wall (F): 40.0 mm Support wall (D): 40.0 mm Reinforcement: 1 x 16 (16 mm Hub B and C) Outline Aperture: Ø 200 mm (Hub B and C)
Door 1 (Hub B)	Material: Fiberglass Size (H): 2.4 m x 2.2 m Type: Manual double PPG Interface: Mounting plates for magnetic locks and dual position switches Stop Caron Internal: No
Door 1 (Hub C)	Material: Fiberglass Size (H): 2.5 m x 2.4 m Type: Manual double PPG Interface: Mounting plates for magnetic locks and dual position switches Stop Caron Internal: No
Calypso	Handled with anti-slippery screws, except where interlock present Flush: on wall: Qty 4 (on side wall: Qty 2) Electrical: on wall: Qty 4 (on side wall: Qty 2) (on upper wall: Qty 1) Air-raid: Not required Air-raid: Not required Exhaust outlet: Not required User-accessories: on side wall: Qty 1 (on upper wall: Qty 1) Load Capacity: on wall: Qty 1 (Hub C)
Crane and Hoist	Yes, Manual 2,000 kg (oblique sliding rail) - for Hub B and C
Contamination Protection	60 on walls, 10 mm thickness - for Hub B and C
Full view Protection (Observation)	Not required
Floor/Roof Access Ladder	No
Roof/Roof Access Ladder	No
Roof Overhaul	Yes
Important Observation	MS-TC-C: A section of the ceiling shall be removable to allow equipment access

Figura 2: Vista interna do modelo da cabana, evidenciando a organização do layout e as principais interfaces físicas do ambiente experimental, incluindo suportaçõ superior e infraestrutur de encaminhamento (calhas/shafts) e passagens para utilidades.

Linha de Luz Tatu

xviii. Comissionamento

PROJETO	Linha de Luz Tatu
ATIVIDADE	Comissionamento
META	Comissionamento Científico
INDICADOR	Relatório de Performance Científica (TPC)
PRAZO	jul/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	25%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TPC da linha de luz TATU (Terahertz and fAr-infrared Tip-enhanced Ultramicroscopy) registra a evolução do comissionamento no contexto dos Projetos Estruturantes do Sirius (FASE 2 – Linhas e Labs). O foco do período foi consolidar os avanços técnicos necessários para sustentar o comissionamento científico, incluindo a extração e condução do feixe far-IR/THz, a instrumentação de diagnóstico e a preparação da estação experimental para o acoplamento ao nanoscópio s-SNOM.</p> <p>No período reportado, foram concluídas atividades de instalação no acelerador, com destaque para o comissionamento de vácuo de uma nova câmara de dipolo modificada para extração de THz. Em paralelo, foi instalado o trecho de vácuo do front-end, incluindo a janela de diamante e os sistemas de vácuo associados, estabelecendo a base física para a condução do feixe até os pontos de diagnóstico e acoplamento.</p> <p>Como preparação para operação com feixe, foi instalado o sistema de diagnóstico VIS-IR-THz, habilitando medições de potência e forma do feixe na janela de visualização e no foco por meio de uma réplica da fonte. Também foram instalados a câmara e o espelho de extração primária (M1), permitindo iniciar o comissionamento do M1 com feixe síncrotron e realizar o primeiro registro de feixe far-IR/THz no Sirius. Em paralelo, o projeto da óptica de acoplamento (M2-M3) foi finalizado e entrou em fabricação, enquanto a infraestrutura completa da linha (estação experimental e salas de apoio) foi disponibilizada, permitindo o início da montagem da estação e a movimentação do nanoscópio s-SNOM. Considerando os marcos já demonstrados e as etapas remanescentes previstas para 2026 (integração M2-M3, detectores, laser QCL e acoplamento ao nanoscópio), o status de execução é estimado em 25%</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período apontam a transição da TATU para uma condição de comissionamento com feixe, sustentada por avanços coordenados no acelerador, no front-end e na estação experimental. A instalação do diagnóstico VIS-IR-THz e o início do comissionamento do espelho M1 com feixe síncrotron, incluindo o primeiro registro de feixe far-IR/THz, constituem o principal marco técnico reportado.</p> <p>A Figura 1 reúne a visão integrada do sistema far-IR/THz (M1 e sua curvatura, detalhes do conjunto instalado com refrigeração), além de registrar a instalação do front-end no túnel e a visão do esquema óptico e instrumentos da estação experimental.</p>



Adequação da subestação do Sirius

xix. Projeto Executivo-Final e Prototipagens

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Adequação da subestação do Sirius
META	Projeto Executivo-Final e Prototipagens
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	44°
STATUS DA EXECUÇÃO	40%
JUSTIFICATIVA	Foram executados até o momento, a base do gerador com sua caixa de passagem elétrica e o sistema de separação água/óleo, também as infraestruturas de encaminhamento dos circuitos de potência e comando enterradas e em eletrodutos dentro da canaleta e na sala de controle, bem como a caixa de passagem elétrica próximo do TSA. Para esse sistema ser implementado será necessário que a subestação esteja desligada e esse desligamento deveria ter ocorrido no início de novembro para execução da manutenção preventiva, contudo, o grupo MEL precisou postergar essa parada (devido a problemas com fornecedor) para 21 e 22 de março de 2026, dessa forma, as atividades desse projeto serão retomadas no

	<p>início de março e implementadas e comissionadas durante os trabalhos de manutenção preventiva da subestação na data informada.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A execução do projeto ENT003.062 foi realizada parcialmente, devido a postergação da manutenção preventiva das SE para março de 2026, dessa forma podemos evidenciar a seguintes atividades.</p> <ul style="list-style-type: none">• Foram realizadas instalações de infraestruturas de encaminhamento elétrico enterradas.  <p>Instalações de infraestruturas de encaminhamento elétrico executadas em canaletas</p>  <ul style="list-style-type: none">• Foi realizado parcialmente as instalações de infraestruturas de encaminhamento elétrico saindo da canaleta e entrando dentro da sala de controle



Sistema de combate a incêndios para as linhas de Luz já implementadas no Sirius

xx. Projeto Final e Teste de Performance

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Sistema de combate a incêndios para as linhas de Luz já implementadas no Sirius
META	Projeto Final e Teste de Performance
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	44°
STATUS DA EXECUÇÃO	10%
JUSTIFICATIVA	A justificativa para o percentual alcançado está diretamente relacionada a fatores operacionais e administrativos que impactaram o cronograma inicial. O processo de contratação demandou a realização de uma ampla concorrência,

	<p>envolvendo múltiplos fornecedores qualificados. No entanto, durante as etapas finais da seleção, verificou-se a desistência de fornecedores previamente habilitados, fato que exigiu a retomada parcial das fases de análise e julgamento das propostas. Essa condição inesperada prolongou o calendário licitatório e alterou a previsão de início das atividades. Em razão desse cenário, a contratação da empresa executora ocorreu apenas em outubro de 2025, reduzindo significativamente o período disponível para execução física dentro do exercício.</p>																																																																																																																																																								
EVIDÊNCIAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TAREFA</th> <th>CÓDIGO</th> <th>VALOR</th> <th>ATRIBUÍDO PARA</th> <th>PROGRESSO</th> <th>INÍCIO</th> <th>TÉRMINO</th> <th>EM DIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INSTALAÇÃO SPKS LINHAS DE LUZ</td> <td>ENT003.063</td> <td>R\$ 286.654,03</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>100%</td> <td>16/25</td> <td>18/25</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>CONTRATAÇÃO/CONTRATO</td> <td></td> <td></td> <td>SIN</td> <td>100%</td> <td>2/8/25</td> <td>20/10/25</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>ENTREGA DE EQUIPAMENTOS</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>14/11/25</td> <td>15/12/25</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>IMPLANTAÇÃO</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>17/11/25</td> <td>19/12/26</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>IMBUJA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>27/11/26</td> <td>3/12/26</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>EMA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>23/11/26</td> <td>27/11/26</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>MANACÁ</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>21/11/26</td> <td>23/11/26</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SABIÁ</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>16/11/26</td> <td>21/11/26</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>MOGNO</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>13/11/26</td> <td>16/11/26</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>SAPÉ</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>7/11/26</td> <td>13/11/26</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>QUATI</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>19/12/25</td> <td>7/1/26</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>PAINEIRA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>15/12/25</td> <td>19/12/25</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>JABOTA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>5/12/25</td> <td>15/12/25</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>CEDRO</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>1/12/25</td> <td>5/12/25</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>SAPUCAIA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>16/12/25</td> <td>31/12/25</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>4/2/26</td> <td>19/2/26</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>AVALIAÇÃO DO SISTEMA</td> <td></td> <td></td> <td>SOP</td> <td>0%</td> <td>4/2/26</td> <td>19/2/26</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	TAREFA	CÓDIGO	VALOR	ATRIBUÍDO PARA	PROGRESSO	INÍCIO	TÉRMINO	EM DIAS	INSTALAÇÃO SPKS LINHAS DE LUZ	ENT003.063	R\$ 286.654,03					0	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA			SOP	100%	16/25	18/25	61	CONTRATAÇÃO/CONTRATO			SIN	100%	2/8/25	20/10/25	79	ENTREGA DE EQUIPAMENTOS			SOP	0%	14/11/25	15/12/25	31	IMPLANTAÇÃO			SOP	0%	17/11/25	19/12/26	34	IMBUJA			SOP	0%	27/11/26	3/12/26	7	EMA			SOP	0%	23/11/26	27/11/26	4	MANACÁ			SOP	0%	21/11/26	23/11/26	2	SABIÁ			SOP	0%	16/11/26	21/11/26	5	MOGNO			SOP	0%	13/11/26	16/11/26	3	SAPÉ			SOP	0%	7/11/26	13/11/26	6	QUATI			SOP	0%	19/12/25	7/1/26	19	PAINEIRA			SOP	0%	15/12/25	19/12/25	4	JABOTA			SOP	0%	5/12/25	15/12/25	10	CEDRO			SOP	0%	1/12/25	5/12/25	4	SAPUCAIA			SOP	0%	16/12/25	31/12/25	15	TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA			SOP	0%	4/2/26	19/2/26	15	AVALIAÇÃO DO SISTEMA			SOP	0%	4/2/26	19/2/26	15
TAREFA	CÓDIGO	VALOR	ATRIBUÍDO PARA	PROGRESSO	INÍCIO	TÉRMINO	EM DIAS																																																																																																																																																		
INSTALAÇÃO SPKS LINHAS DE LUZ	ENT003.063	R\$ 286.654,03					0																																																																																																																																																		
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA			SOP	100%	16/25	18/25	61																																																																																																																																																		
CONTRATAÇÃO/CONTRATO			SIN	100%	2/8/25	20/10/25	79																																																																																																																																																		
ENTREGA DE EQUIPAMENTOS			SOP	0%	14/11/25	15/12/25	31																																																																																																																																																		
IMPLANTAÇÃO			SOP	0%	17/11/25	19/12/26	34																																																																																																																																																		
IMBUJA			SOP	0%	27/11/26	3/12/26	7																																																																																																																																																		
EMA			SOP	0%	23/11/26	27/11/26	4																																																																																																																																																		
MANACÁ			SOP	0%	21/11/26	23/11/26	2																																																																																																																																																		
SABIÁ			SOP	0%	16/11/26	21/11/26	5																																																																																																																																																		
MOGNO			SOP	0%	13/11/26	16/11/26	3																																																																																																																																																		
SAPÉ			SOP	0%	7/11/26	13/11/26	6																																																																																																																																																		
QUATI			SOP	0%	19/12/25	7/1/26	19																																																																																																																																																		
PAINEIRA			SOP	0%	15/12/25	19/12/25	4																																																																																																																																																		
JABOTA			SOP	0%	5/12/25	15/12/25	10																																																																																																																																																		
CEDRO			SOP	0%	1/12/25	5/12/25	4																																																																																																																																																		
SAPUCAIA			SOP	0%	16/12/25	31/12/25	15																																																																																																																																																		
TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA			SOP	0%	4/2/26	19/2/26	15																																																																																																																																																		
AVALIAÇÃO DO SISTEMA			SOP	0%	4/2/26	19/2/26	15																																																																																																																																																		

Ampliação e aumento de confiabilidade nos sistemas elétricos e automação predial

xxi. Elaboração de projeto conceitual e especificação técnica

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Ampliação e aumento de confiabilidade nos sistemas elétricos e automação predial
META	Elaboração de projeto conceitual e especificação técnica
INDICADOR	Relatório de Projeto Conceitual (CDR)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	46º
STATUS DA EXECUÇÃO	0%
JUSTIFICATIVA	O indicador CDR referente ao segundo semestre de 2025 apresentou execução de 0%. Embora o aumento da confiabilidade elétrica e de automação fosse tecnicamente relevante, outras iniciativas de maior impacto estratégico foram priorizadas, como a automação do sistema de termoacumulação, responsável pela redução do consumo energético, e a implementação da redundância da entrada de alta tensão, essencial para a segurança operacional da planta. Esses

	projetos, entre outros, absorveram de forma substancial a capacidade de engenharia, resultando na postergação desta iniciativa específica.
EVIDÊNCIAS	Uma vez que não houve desenvolvimentos, não há evidências a serem anexadas.

Ampliação da Central de Água Gelada do Sirius

xxii. Elaboração de projeto conceitual e especificação técnica

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Ampliação da Central de Água Gelada do Sirius
META	Elaboração de projeto conceitual e especificação técnica
INDICADOR	Relatório de Projeto Conceitual (CDR)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	46º
STATUS DA EXECUÇÃO	0%
JUSTIFICATIVA	<p>A meta do período é considerada 100% atingida, uma vez que todas as atividades previstas no escopo contratual do TIP foram executadas dentro das condições reais do sistema e dos limites técnicos encontrados em campo. Foram concluídos o projeto executivo, a revisão e reinstalação dos atuadores, o retrofit dos quadros de automação, as adequações de infraestrutura, a atualização das lógicas de controle e os testes funcionais compatíveis com o estado operacional da CAG.</p> <p>As pendências remanescentes, incluindo ajustes finos de válvulas, correções de instrumentação e validação completa das rotinas automáticas, não configuram descumprimento de meta, pois dependem de condições de campo que extrapolam o escopo desta contratação e são inerentes ao processo de retrofit de um sistema existente. Dessa forma, considera-se que todo o escopo previsto para o projeto foi integralmente atendido, justificando o registro de 100% de meta alcançada.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>O cumprimento da meta estabelecida para o período é demonstrado pelo conjunto de atividades realizadas, que correspondem integralmente ao escopo previsto para o projeto e para o indicador. Todas as ações programadas foram executadas dentro dos termos contratuais e das condições reais do sistema existente.</p> <p>Durante o período, foram concluídas a revisão e reinstalação dos atuadores, as intervenções nos quadros de automação (QEE-CAG-03 e QEE-CAG-08), as adequações de infraestrutura elétrica e de instrumentação, além da atualização das rotinas de controle e das telas do supervisão. Também foram realizados os testes funcionais compatíveis com o estado operacional da planta, garantindo a integração das melhorias implementadas.</p> <p>Embora tenham sido identificadas pendências relacionadas à instrumentação, feedbacks de válvulas e validação final das rotinas automáticas, essas ações não justificam a continuidade do contrato e projeto, pois dependem de ajustes posteriores ao mapeado para o retrofit e de condições de operação que</p>

extrapolam o escopo desta etapa. Assim, as limitações encontradas não impedem a confirmação de que a meta definida foi integralmente atendida.



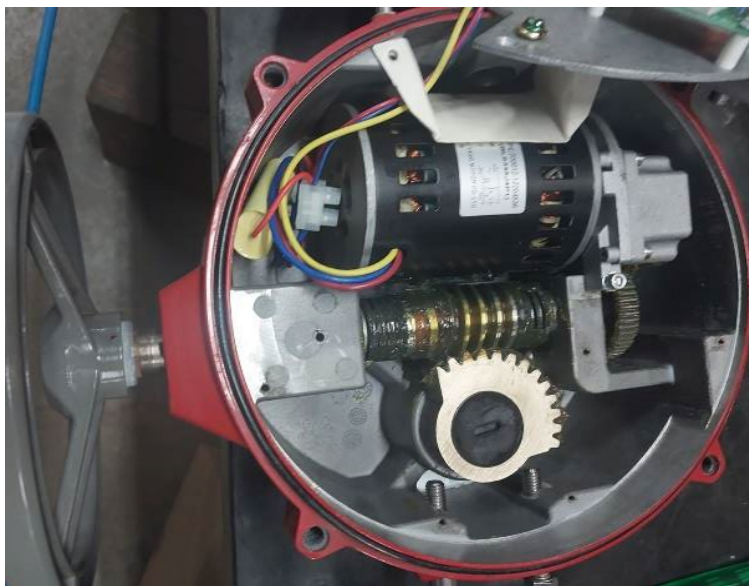
1 - Intervenções nos quadros de automação



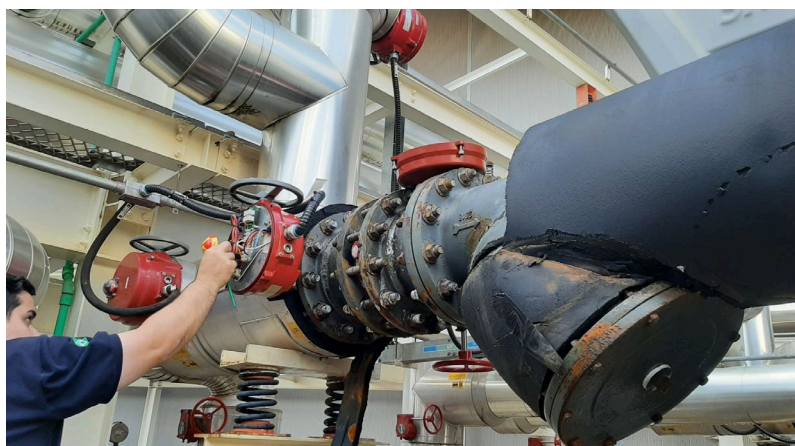
2 - Adequação de cabeamentos



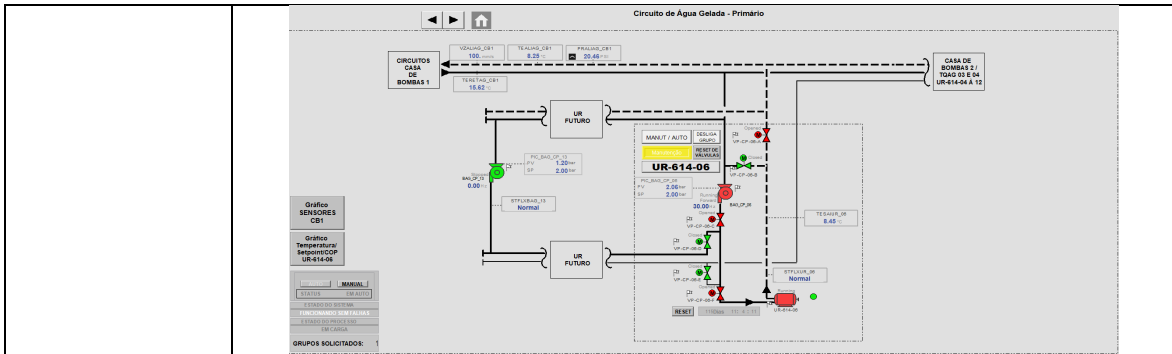
3 - Adequação de infraestrutura externa



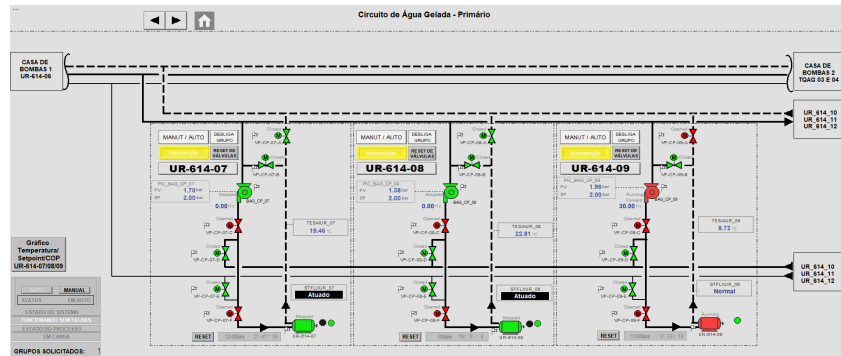
4 - Revisão e reinstalação de atuadores



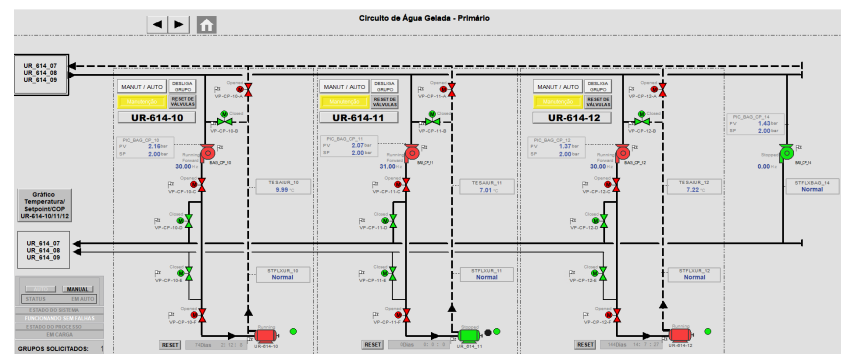
5 - Adição de instrumentação



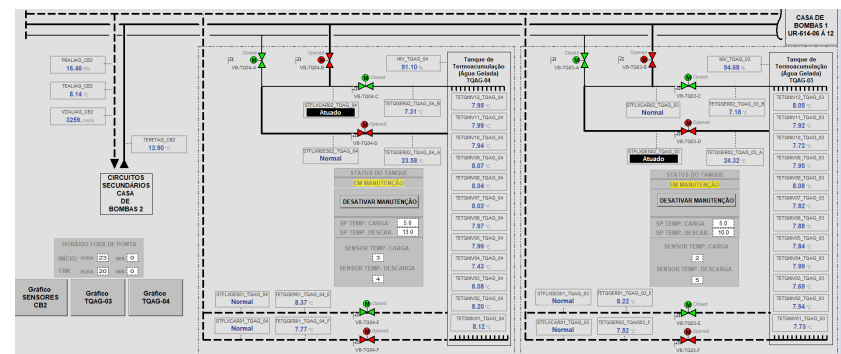
6 - Supervisório atualizado - CAG (Tela 1)



7 - Supervisório atualizado - CAG (Tela 2)



8 - Supervisório atualizado - CAG (Tela 3)



9 - Supervisório atualizado - Tanques de termoacumulação

Projeto de novos indutores para fontes Regatron

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Projeto de novos indutores para fontes Regatron
META	Projeto Final e Teste de Performance
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	10%
JUSTIFICATIVA	<p>Este projeto tem o objetivo de encontrar uma solução para um problema de sobreaquecimento que acontece nos indutores das fontes Regatron, que são utilizadas como alimentação (DC-Link) dos módulos das fontes de alta potência do Anel do Sirius.</p> <p>As fontes Regatron são equipamentos comerciais e a empresa responsável foi consultada sobre este problema, porém não foi apresentada uma solução efetiva. Este projeto foi proposto para solução deste problema, inicialmente com a premissa de projetar um novo indutor para substituir o original, mas com o intuito de aproveitar ao máximo de partes constituintes dele.</p> <p>Com uma maior necessidade de estudos e validação dos conceitos utilizados e pesquisados em etapas anteriores, a data de entrega deste indicador ficou comprometida, mas o projeto tem avançado e a expectativa é a de que as 35 unidades do indutor sejam instaladas até dezembro de 2026.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A motivação do projeto parte de um princípio de incêndio em um dos equipamentos do subsistema de fontes do Sirius em 2022. O equipamento em questão é uma fonte, modelo TopCon Quadro, da Regatron, que é responsável por alimentar os conversores desenvolvidos por grupos do CNPEM para alimentar magnetos do Anel de armazenamento do Sirius.</p> <p>Neste evento a fonte foi substituída por uma reserva e foi possível retomar o funcionamento normal do subsistema. Ao investigar o motivo deste equipamento ter apresentado problema, foi identificado que o indutor do filtro de saída estava queimado.</p> <p>Devido à dificuldade em encontrar um fornecedor externo, que pudesse desenvolver o projeto com as mesmas características mecânicas e elétricas do indutor, foi necessário fazer o projeto de um indutor internamente no CNPEM.</p> <p>Em outubro de 2025 dois protótipos já haviam sido montados e testados. O primeiro foi desenvolvido utilizando, para o enrolamento da bobina, uma chapa de cobre de 0,7mm de espessura, que era o material em estoque na época. Um segundo protótipo foi desenvolvido usando chapa de cobre de 1mm de espessura, que é a mesma espessura da chapa do indutor original.</p> <p>O conceito de ambos os protótipos foi de aumentar o número de espiras do indutor para aumentar a indutância e conseqüentemente diminuir as perdas do núcleo, que era a causa original do sobreaquecimento. O primeiro protótipo teve uma performance melhor do que o segundo e conseguiu operar com a fonte em sua condição nominal, por isso foi escolhido para a solução final seguir com chapas de 0,7mm.</p>



Figura 1 - Foto do indutor protótipo montado com chapas de 0,7mm

Todo material necessário para fabricar 35 unidades do indutor foi comprado e a expectativa é que cheguem em fevereiro de 2026. O cobre foi comprado já nas medidas necessárias para o enrolamento do indutor e já com recozimento que garante a maleabilidade do material. Com isso, não serão necessários processos adicionais para preparação desse cobre, como corte e tratamento térmico.

Para a instalação, o cronograma seguirá a seguinte estratégia:

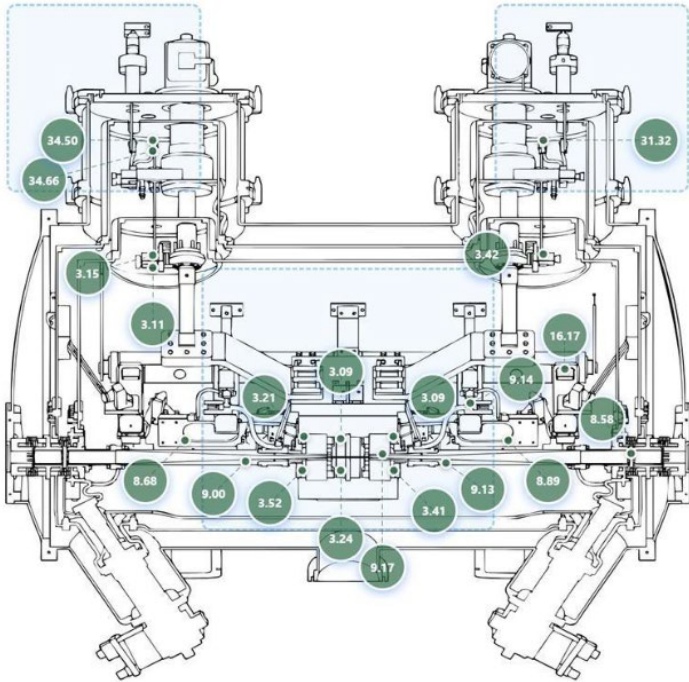
- Instalar 2 indutores na fonte 1 no Sirius na parada de máquina de março de 2026;
- Instalar 6 indutores, da fonte 2 a 4, na parada de máquina de maio de 2026;
- Instalar 6 indutores, da fonte 5 a 7, na parada de máquina de julho de 2026;
- Instalar 6 indutores, da fonte 8 a 10, na parada de máquina de setembro de 2026;
- Instalar 6 indutores, da fonte 11 a 13, na parada de máquina de novembro de 2026, concluindo assim a instalação de todos os indutores no Sirius;

Outros 4 indutores serão instalados em duas fontes reserva e os outros 5 indutores serão armazenados como componentes reserva dessas fontes, totalizando as 35 unidades previstas para este projeto.

Este plano leva em conta o calendário atual de paradas de máquina do Sirius, de modo que, caso haja alguma alteração nas datas, se fará necessário um ajuste no cronograma, mas com manutenção da conclusão das instalações ainda em 2026.

Desenvolvimento de SWLS para o Sirius

xxiv. Projeto Final, Prototipagens e Instalação do wavelength shifter - WLS

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Projeto de novos indutores para Desenvolvimento de SWLS para o Sirius
META	Projeto Final, Prototipagens e Instalação do wavelength shifter - WLS
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Nov/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	50%
JUSTIFICATIVA	<p>A etapa atual do projeto WLS encontra-se em pleno desenvolvimento e em vias de conclusão. A montagem do dispositivo foi concluída em dezembro de 2025, mas devido à parada do Sirius e, em alinhamento com LNLS, o prazo de instalação precisou ser postergado para setembro de 2026. Desta forma, o indicador será concluído assim que a instalação for concluída no segundo semestre de 2026.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A instalação do WLS está programada para setembro de 2026, conforme parada definida em conjunto com o LNLS. A montagem do dispositivo foi concluída em dezembro de 2025 e, até o momento, já foram realizados dois testes de cooldown, ambos com excelentes resultados. As temperaturas atingidas superaram as previstas em projeto, demonstrando desempenho acima das expectativas, conforme podemos observar nas figuras abaixo.</p>  <p><i>Figura 1 - Tela de operação, onde podem ser observados temperaturas criogênicas</i></p>

Está prevista para janeiro de 2026 a realização de um terceiro ciclo de cooldown e warm-up, que terá como objetivo a aferição metrológica da massa fria — conjunto interno que contém as bobinas supercondutoras —, a qual precisa ser posicionada com grande precisão para a futura instalação no Sirius. Os resultados obtidos nos dois primeiros ciclos confirmam que o posicionamento da massa fria está de acordo com o projeto.

Os próximos passos incluem, ainda em janeiro de 2026, a execução do terceiro teste de cooldown e warm-up, seguido dos primeiros testes de corrente no dispositivo. Entre fevereiro e março de 2026 será realizada a caracterização magnética do WLS. De abril a julho de 2026 ocorrerá o teste de comissionamento de longo prazo, durante o qual o dispositivo será mantido em funcionamento pleno por três meses, com o objetivo de avaliar sua robustez e confiabilidade. Nos meses de julho e agosto de 2026 serão feitos os preparativos para a instalação no Sirius, incluindo desligamento, desmontagens, travamentos para transporte e o próprio deslocamento até o laboratório. A instalação está prevista para setembro de 2026 e, em outubro do mesmo ano, serão realizados os testes finais já no Sirius, com avaliação do impacto na máquina e da adequação do funcionamento do dispositivo. Abaixo apresentamos imagens internas e externas do SWLS.

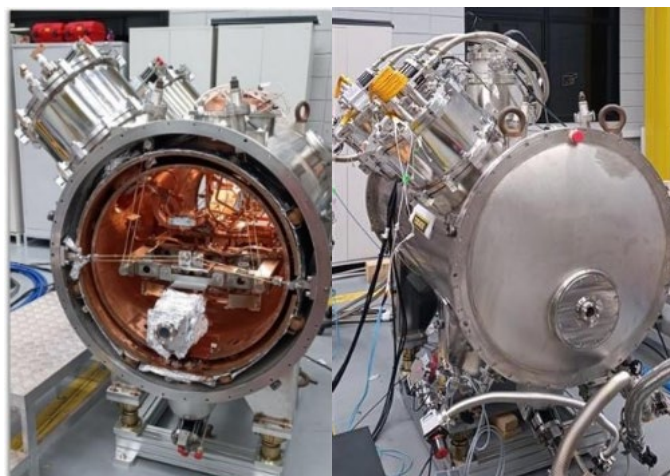
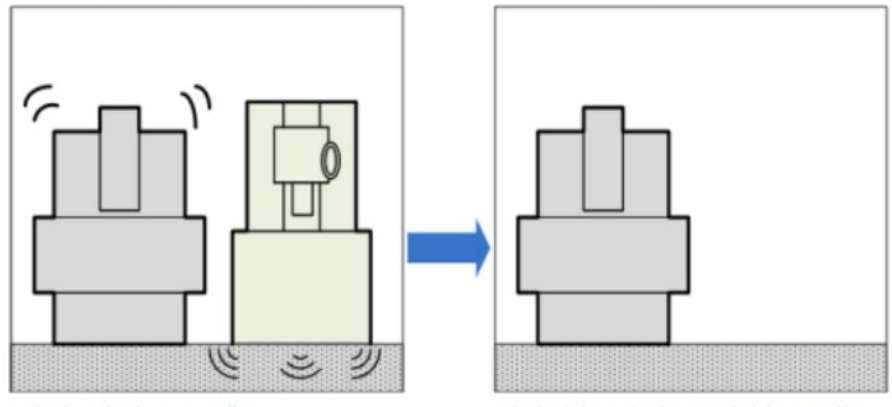


Figura 2 – Imagens internas e externas do SWLS.

Engenharia de Subsistemas e Aceleradores

xxv. Implantação de Equipamento Eletroerosão (Desenvolvimento da competência em usinagem EDM)

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Engenharia de Subsistemas e Aceleradores
META	Implantação de Equipamento Eletroerosão (Desenvolvimento da competência em usinagem EDM)
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Nov/2025
TERMO ADITIVO	46º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>A aquisição da máquina de eletroerosão a fio Sodick ALN600GH, adquirida pela Ferramentaria do CNPEM no plano de modernização do parque de usinagem foi motivada pela necessidade crescente de atender projetos com alto grau de complexidade geométrica e tolerâncias dimensionais rígidas, especialmente em materiais especiais e supercondutores, cuja usinagem não é viável com processos convencionais.</p> <p>O equipamento selecionado foi definido após processo criterioso de avaliação técnica e comercial, descrito previamente no Final Design Report (FDR). O modelo escolhido se destacou pela incorporação de tecnologias avançadas, como motores lineares nos eixos principais, sistema inteligente de rotação do fio (i-Groove), controle CNC de alta precisão e capacidade de corte para espessuras de até 500 mm. Essas características proporcionam alta estabilidade de processo, repetibilidade e acabamento superficial superior a Ra 0,2 µm, atendendo às especificações exigidas nos projetos da instituição.</p> <p>A instalação do equipamento foi realizada com sucesso, precedida pelas adequações necessárias na infraestrutura física, elétrica e de refrigeração do setor. O comissionamento técnico contou com o apoio do fabricante e da equipe interna de engenharia, incluindo o nivelamento, conexão dos sistemas auxiliares e testes de operação. Em seguida, foi ministrado treinamento técnico aos operadores, abordando os fundamentos da tecnologia EDM, operação segura, programação CNC e manutenção básica.</p> <p>Os testes de performance foram conduzidos utilizando geometrias críticas e materiais representando as demandas recorrentes do CNPEM, como aços inoxidáveis, ligas de alumínio e cobre. Os resultados demonstraram plena conformidade com os parâmetros de precisão, qualidade superficial e estabilidade operacional definidos no escopo técnico do projeto. O equipamento demonstrou-se apto a operar em condições produtivas reais, com desempenho dentro dos padrões esperados. Com a conclusão bem-sucedida desta etapa, o CNPEM passa a contar com uma tecnologia essencial para a fabricação de peças de engenharia de alta complexidade, ampliando sua capacidade técnica, reduzindo custos com terceirizações e promovendo maior autonomia e controle sobre os processos de usinagem avançada. A operação contínua do equipamento contribuirá significativamente para o</p>

	desenvolvimento de soluções inovadoras em áreas da fronteira do conhecimento técnico científico.
EVIDÊNCIAS	<p>A aquisição e implementação do equipamento de eletroerosão no CNPEM representa um marco importante para o aprimoramento dos processos de fabricação, recuperação e manutenção de componentes metálicos de alta precisão, essenciais para o funcionamento do acelerador Sirius e de outros sistemas críticos do laboratório. Este projeto teve como objetivo principal elevar o padrão de qualidade, confiabilidade e eficiência das peças produzidas internamente, reduzindo custos, tempo de intervenção e dependência de fornecedores externos.</p> <p>Desde o início, o projeto foi motivado pela necessidade de superar limitações observadas nos métodos convencionais de usinagem, especialmente na fabricação de componentes com geometria complexa e tolerâncias restritas, que frequentemente apresentavam alto índice de falhas, retrabalho e desgaste prematuro. A eletroerosão, por sua natureza, permite a obtenção de superfícies e formas que seriam inviáveis ou economicamente desvantajosas por processos tradicionais, além de garantir acabamento superior e precisão dimensional compatível com os requisitos dos projetos de engenharia do CNPEM.</p> <p>O processo de aquisição do equipamento envolveu uma série de etapas, desde a definição dos requisitos técnicos, pesquisa de mercado, seleção do fornecedor, negociação comercial, até a formalização da compra e recebimento do equipamento.</p> <p>Após o recebimento, o equipamento foi instalado em ambiente controlado, com infraestrutura adequada para operação segura e eficiente. A preparação do local envolveu adaptações elétricas, hidráulicas e de segurança, além da integração do equipamento aos sistemas de monitoramento e controle do laboratório.</p> <div data-bbox="470 1344 1364 1825" style="text-align: center;"> <p>Condição errada: superfície afetada por vibração Recomendação</p>  <p>perto de máquinas que vibram não instale perto de maquinário que vibra</p> </div> <p><i>Figura 1 Condição recomendada pelo fabricante para instalação [1]</i></p>

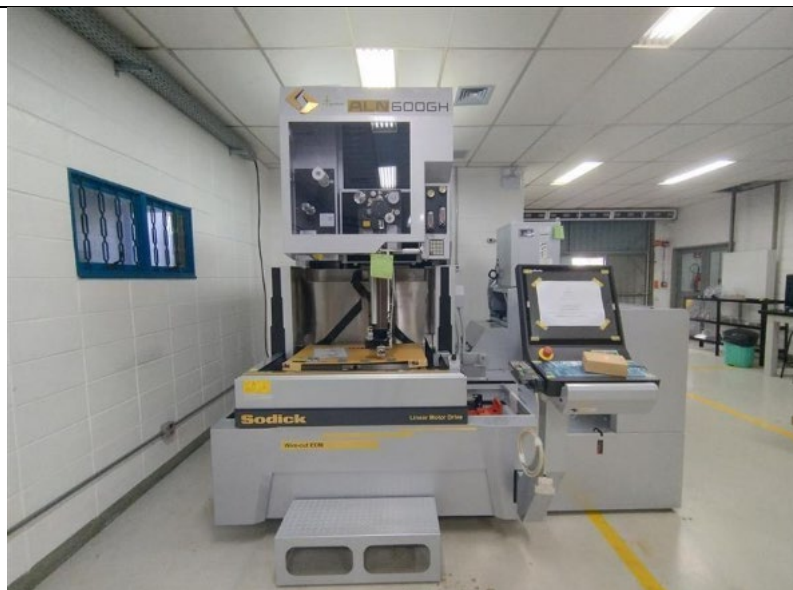


Figura 2 Local de instalação distante de outra máquina que gere vibração.

A etapa seguinte consistiu na realização de testes de funcionamento e validação, conduzidos pela equipe técnica responsável. Foram realizados ensaios com diferentes materiais e geometrias, visando comprovar a precisão, repetibilidade e desempenho do equipamento em condições reais de operação. Os resultados dos testes foram documentados no relatório TIP, contendo medições de tolerância, acabamento superficial, tempo de ciclo e consumo energético.



Figura 3 - Testes de validação do equipamento.

Um dos principais resultados observados após a entrada em operação do equipamento de eletroerosão foi a redução significativa nas falhas de fabricação de componentes metálicos, especialmente em peças de geometria complexa, como eletrodos, conectores, suportes e elementos de blindagem. Antes da implementação do novo processo, era comum a ocorrência de retrabalho, descarte de peças e atrasos nas intervenções, impactando negativamente a

disponibilidade dos sistemas e a produtividade científica do laboratório. Com a eletroerosão, esses problemas foram substancialmente mitigados, permitindo maior previsibilidade e confiabilidade nas operações.

Além da melhoria na qualidade dos componentes, o tempo de fabricação de peças críticas foi reduzido, aumentando a agilidade nas manutenções programadas e intervenções emergenciais dos projetos do CNPEM. Em situações de parada técnica, a capacidade de produzir ou recuperar peças internamente, com rapidez e precisão, tornou-se um diferencial estratégico, evitando atrasos e custos adicionais associados à terceirização ou importação de componentes. O impacto operacional é notável: houve diminuição das falhas, aumento da produtividade e melhoria na qualidade dos componentes fabricados, consolidando o compromisso do CNPEM com a excelência tecnológica e operacional.

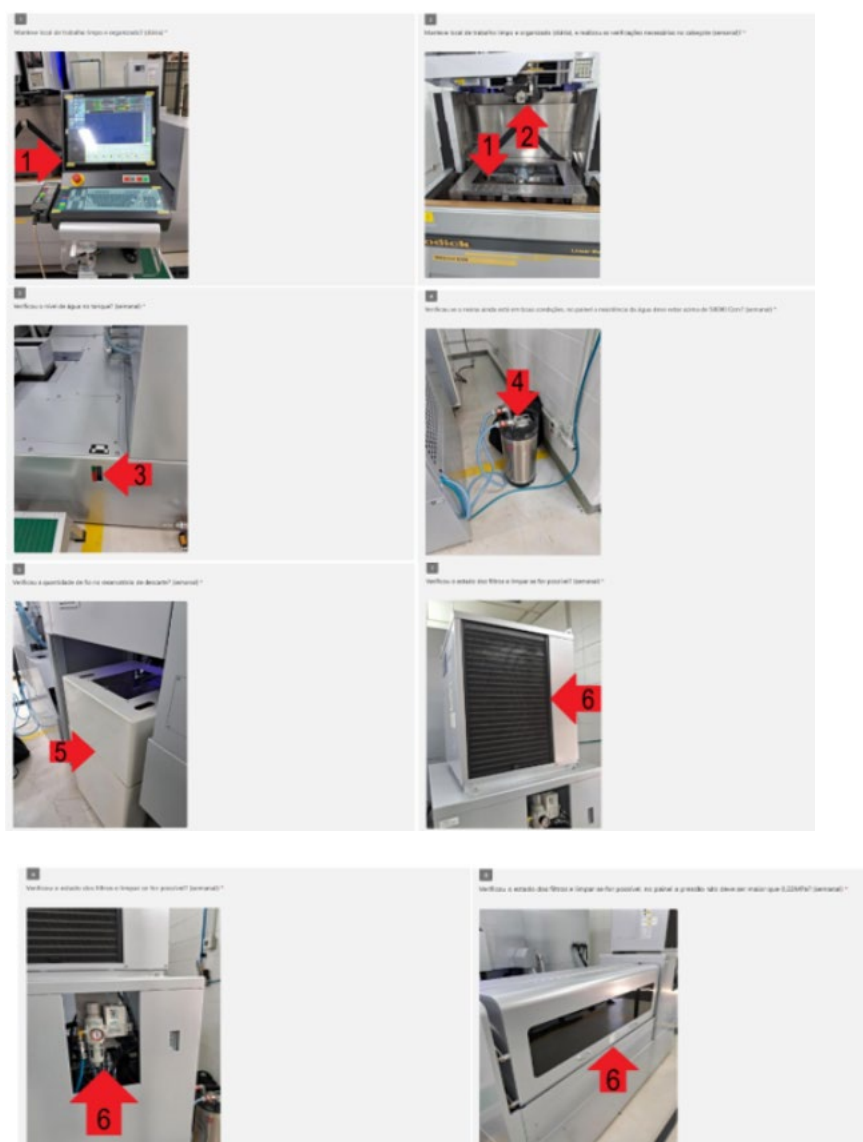


Figura 4 Ficha TPM para manutenção preventiva do equipamento.

A capacitação da equipe técnica foi outro aspecto fundamental do projeto. Foram realizados treinamentos específicos para os operadores e técnicos

	<p>responsáveis pelo equipamento, abrangendo desde os princípios de funcionamento da eletroerosão, procedimentos de operação segura, manutenção preventiva, até a resolução de problemas e otimização de processos. Os treinamentos foram ministrados pelo fornecedor do equipamento e por especialistas internos, com emissão de certificados de participação e registros de presença. Essa iniciativa garantiu o correto uso do equipamento, a preservação de sua vida útil e a disseminação do conhecimento técnico entre os colaboradores do CNPEM.</p> <p>No âmbito da manutenção, foram estabelecidos procedimentos de inspeção periódica, limpeza, calibração e substituição de consumíveis, visando assegurar o desempenho contínuo e a confiabilidade do equipamento. Relatórios de manutenção preventiva e corretiva foram elaborados e arquivados, compondo o conjunto de evidências de gestão e operação do ativo. A integração do equipamento aos sistemas de monitoramento do laboratório permite o acompanhamento remoto de parâmetros críticos, como temperatura, corrente, tempo de ciclo e alertas de falha, facilitando a tomada de decisão e a resposta rápida a eventuais problemas.</p> <p>Do ponto de vista científico e operacional, a modernização dos processos de fabricação por eletroerosão representa uma melhoria significativa para o CNPEM, pois a possibilidade de produzir peças com alto grau de complexidade, precisão e acabamento, aliada à redução do tempo de intervenção e ao aumento da disponibilidade dos sistemas, contribui diretamente para o avanço das pesquisas e para o atendimento das demandas dos projetos do CNPEM.</p> <p>A integração do equipamento de eletroerosão ao ambiente técnico do CNPEM também permitiu a realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados à otimização de processos, desenvolvimento de novos materiais e aprimoramento de técnicas de fabricação.</p> <p>Entre os desafios enfrentados durante a implementação do projeto, destacam-se a necessidade de adaptações na infraestrutura do laboratório, a integração do equipamento aos sistemas existentes, a capacitação da equipe técnica e a gestão dos processos de manutenção e operação. Esses desafios foram superados por meio de planejamento detalhado, colaboração entre diferentes áreas do CNPEM e apoio institucional, resultando em um projeto bem-sucedido e alinhado às melhores práticas de gestão de ativos e inovação tecnológica.</p> <p>No médio prazo, o projeto prevê a ampliação da capacidade de fabricação por eletroerosão, com a aquisição de novos equipamentos, atualização de softwares de controle e automação, e desenvolvimento de processos integrados de produção. A replicação das soluções adotadas no CNPEM em outros laboratórios e linhas de pesquisa é uma perspectiva concreta, reforçando o papel do laboratório como referência nacional e internacional em tecnologia de fabricação de componentes metálicos de alta precisão.</p> <p>Do ponto de vista de sustentabilidade, a produção interna de peças por eletroerosão contribui para a redução do consumo de recursos, minimização de resíduos e otimização do uso de materiais, alinhando-se às diretrizes de responsabilidade ambiental e eficiência operacional do CNPEM. O uso de técnicas avançadas de fabricação permite o reaproveitamento de</p>
--	--

	<p>componentes, a recuperação de peças desgastadas e a extensão da vida útil dos sistemas, promovendo a economia circular e a sustentabilidade dos processos.</p> <p>Em síntese, a aquisição e implementação do equipamento de eletroerosão no CNPEM representa um avanço significativo para a infraestrutura tecnológica do laboratório, elevando o padrão de qualidade, eficiência e confiabilidade dos processos de fabricação e manutenção de componentes metálicos.</p> <p>As evidências apresentadas demonstram a maturidade da solução técnica adotada, a viabilidade de sua implantação em campo e o impacto positivo sobre a disponibilidade, confiabilidade e desempenho dos sistemas críticos do laboratório.</p> <p>Por fim, o desenvolvimento relatado neste documento apresenta as evidências de entrega da etapa TIP do projeto, com base em testes experimentais, medições de precisão, análises de desempenho e registros fotográficos.</p>
--	--

Infra de instalação para Cavidade Harmônica

xxvi. Projeto Executivo-Final e Prototipagens

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Infra de instalação para Cavidade Harmônica
META	Projeto Executivo-Final e Prototipagens
INDICADOR	Relatório de Desenvolvimento Experimental/Projeto Executivo (FDR)
PRAZO	Set/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	50%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador FDR da atividade “Infra de instalação para Cavidade Harmônica” consolida o projeto executivo-final e as prototipagens associadas à infraestrutura necessária para a instalação da cavidade de terceiro harmônico (3HC) no Sirius. A 3HC possibilita o aumento da corrente armazenada de 200 mA para 350 mA e aumenta a robustez operacional do acelerador ao alongar os pacotes de elétrons e reduzir efeitos associados à impedância, contribuindo para estabilidade, maior tempo de vida do feixe e eficiência de operação.</p> <p>O pacote técnico do projeto executivo parte do desenho final do módulo criogênico, definido como uma cavidade supercondutora passiva de nióbio com duas células, operando em torno de 4,5 K, integrando blindagens magnéticas, criostato com escudo térmico resfriado a LN₂, absorvedores de HOM com remoção térmica por água, sistema de sintonia mecânica (motor e piezo em temperatura ambiente) e elementos de vácuo e interface de linha. A entrega do FDR inclui também a integração no túnel, com Valve Box, linhas criogênicas de interligação (MCTL), passagens, suportações e requisitos de instalabilidade e manutenção.</p> <p>No período, a infraestrutura evoluiu pela consolidação de um layout fixo para posicionamento do módulo criogênico e da Valve Box no túnel, com definições de interface para conexão da MCTL (flanges CF200) e recomendações de afastamentos para montagem e torqueamento. Foram avaliadas condições de</p>

instalabilidade de linhas auxiliares, como a exaustão de GN_2 frio, além de identificadas interferências potenciais com eletrocalhas e HVAC, e discutidos ajustes de posicionamento de juntas em trechos da MCTL para evitar conflitos e facilitar montagem. Intervenções de campo irreversíveis (por exemplo, passagens e perfurações) ficaram condicionadas à validação do modelo integrado e à confirmação dimensional final. Considerando o andamanamento e as pendências concentradas em validações e compatibilizações finas, o percentual de execução é estimado em 50%.

As evidências do período demonstram a convergência para uma configuração de integração “congelada”, permitindo que as disciplinas de infraestrutura trabalhem com uma referência única para detalhamento. Destaca-se o uso de nuvem de pontos (scan 3D) para consolidar a geometria “as-built” do trecho do túnel e antecipar conflitos, além das análises de folgas e acessos associadas às interfaces de criogenia e às rotas de utilidades.

As Figuras 1 a 3 apresentam registros de modelagem e verificação da integração no túnel, incluindo a nuvem de pontos do setor de instalação, vistas de layout geral e tridimensional e análises de folgas e interfaces de integração.

EVIDÊNCIAS



Figura 1: Nuvem de pontos do túnel no setor de instalação da 3HC, obtida por varredura 3D (scan), utilizada para validação “as-built”, verificação de alinhamento e análise de folgas e interferências.

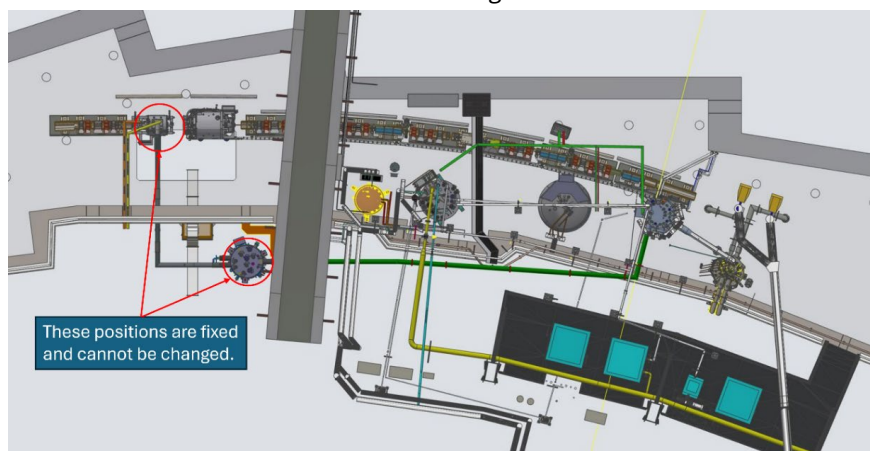


Figura 2: Layout geral da instalação da 3HC no túnel, evidenciando posicionamento do módulo criogênico e da Valve Box e a organização das interfaces de integração.

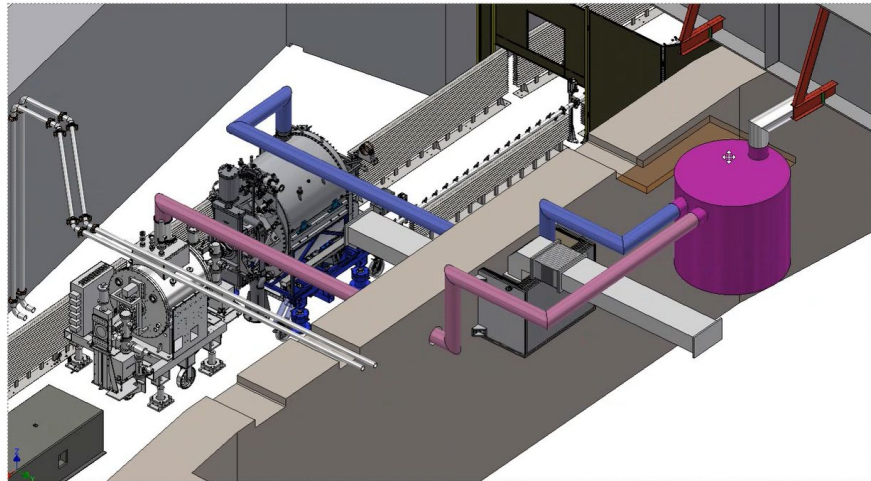


Figura 3: Layout tridimensional do conjunto e entorno, destacando envelopes de interferência e volumes relevantes para montagem e manutenção.

Orion

Linha de Luz Hibisco

xxvii. Infraestrutura SIRIUS – Construção

PROJETO	Linha de Luz Hibisco
ATIVIDADE	Infraestrutura SIRIUS – Construção
META	Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	dez/2025
TERMO ADITIVO	44
STATUS DA EXECUÇÃO	75%
JUSTIFICATIVA	<p>O fornecimento da cabana óptica foi contratado em fev/2025 e avançou até a etapa de validações em fábrica (FAT e teste de luz em 18/ago/2025).</p> <p>No sítio do Sirius, foram concluídas as preparações de instalação (marcações, furações e chumbadores químicos) e a montagem foi iniciada após a chegada dos materiais, com sete módulos já montados.</p> <p>O conjunto está em fase de montagem e fechamento, com conclusão integral apontada para jan/2026.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>O indicador TIP da linha de luz Hibisco acompanha a implantação da cabana óptica no Sirius, com foco na aquisição, instalação e comissionamento técnico do conjunto estrutural que dará suporte às etapas seguintes de integração da linha.</p> <p>Após a conclusão da contratação em fevereiro de 2025, o fornecimento evoluiu com inspeções na fábrica da ASVOTEC e marcos de aceitação, incluindo o FAT e a validação do teste de luz em 18 de agosto de 2025. Em paralelo, foram executadas no sítio do Sirius as marcações e furações necessárias e, no início de outubro de 2025, a instalação de chumbadores químicos para fixação dos módulos, viabilizando o início efetivo da montagem após a chegada dos materiais no final de setembro.</p>

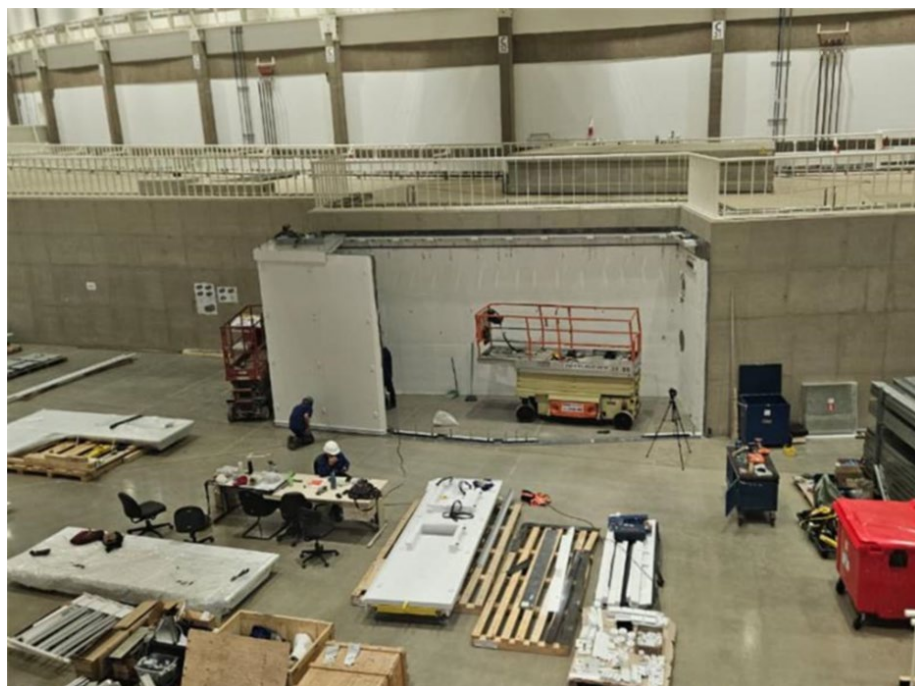


Figura 1 - Cabana óptica em processo de montagem no Sirius, após a preparação do sítio e a instalação dos elementos de fixação.

Com a montagem em andamento e sete módulos já instalados, o projeto entrou em uma etapa predominantemente de integração mecânica e fechamento do volume, mantendo a trajetória para conclusão integral da montagem em janeiro de 2026.

Linha de Luz Timbó

xxviii. Componentes Óticos - Construção

PROJETO	Linha de Luz Timbó
ATIVIDADE	Componentes Óticos - Construção
META	Aquisição do monocromador
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Dez/2025
TERMO ADITIVO	44°
STATUS DA EXECUÇÃO	75%
JUSTIFICATIVA	O indicador TIP para a aquisição do monocromador da linha de luz TIMBÓ registra o andamento do pacote de fornecimento e dos principais itens de compra, bem como o estágio de projeto e a preparação para a montagem inicial do equipamento. O monocromador é um HDDCM Lite de dois cristais Si(111), derivado do mesmo conceito adotado em outras linhas e pertencente a uma série de dispositivos desenvolvidos para o pacote Orion e para linhas do Sirius, incorporando melhorias de controle, rigidez e compacidade.

	<p>No eixo de projeto, a Revisão de Projeto Óptico (ODR) foi reportada em 85%, com expectativa de conclusão ainda em dezembro de 2025. Em aquisições, o indicador global aponta 88% das compras concluídas, restando 12% pendentes. A principal pendência crítica é a câmara de vácuo, com atraso decorrente de contaminação em lote de fabricação, demandando retrabalho e introduzindo impacto estimado de aproximadamente um mês sobre a montagem inicial. Outro item relevante é o cooler internacional, com pedido emitido e entrega prevista para janeiro de 2026 devido ao período de virada do ano.</p> <p>Em montagem e integração, o relatório indica progresso de montagem em torno de 15%, concentrado em bases e preparação de peças, com a montagem estrutural do DCM planejada para janeiro de 2026 e dependente da disponibilidade da câmara de vácuo. Como síntese do progresso do indicador, foi reportado avanço físico aproximado de 75%, mantendo a perspectiva de entrega funcional do equipamento em novembro de 2026 e prontidão para feixe ao final de 2026, em alinhamento com o cronograma macro do Projeto Orion.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências do período refletem o avanço do pacote de aquisições e a preparação para a montagem inicial do monocromador, com destaque para o andamento das bases e para o acompanhamento da principal pendência crítica (câmara de vácuo). O relatório também registra a consolidação do arranjo óptico e o posicionamento do DCM na cadeia óptica da linha.</p> <p>As Figuras 1 e 2 apresentam, respectivamente, um registro físico associado às bases do monocromador e a câmara de vácuo do sistema, elemento crítico para liberação da montagem estrutural.</p>  <p><i>Figura 1: Base do monocromador (granito) em preparação para a montagem do HDDCM Lite da linha TIMBÓ.</i></p>



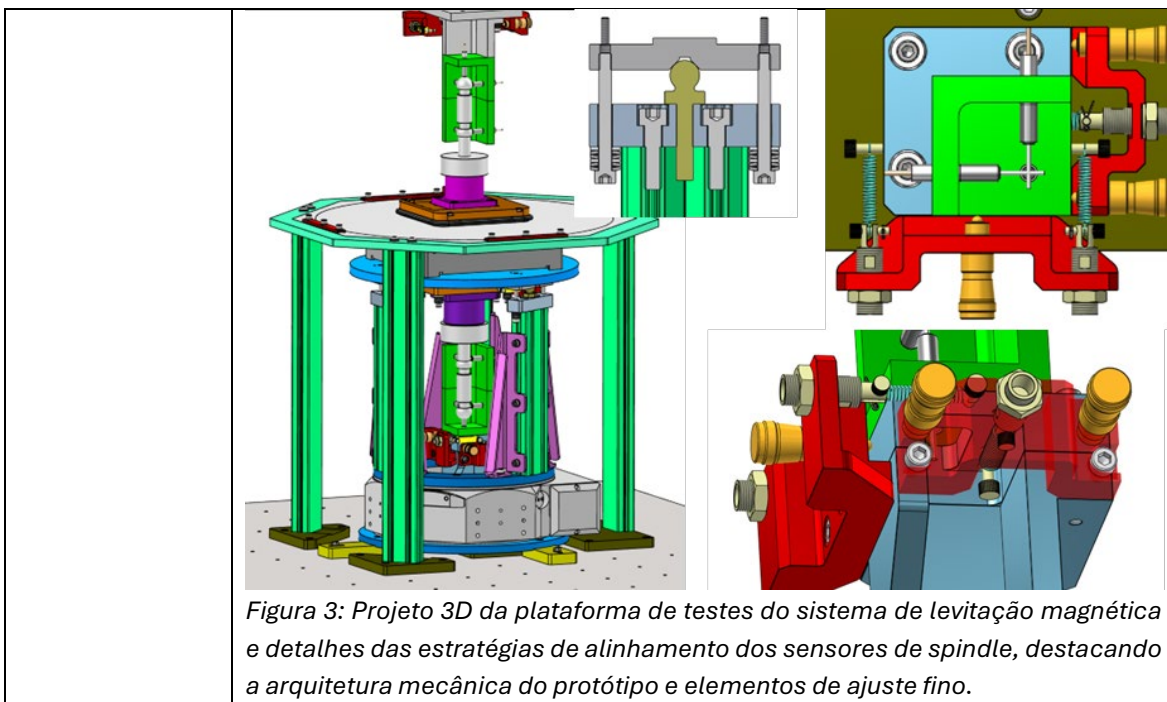
Figura 2: Câmara de vácuo do monocromador, item crítico para a seqüência de montagem estrutural do DCM.

Protótipo - Porta Amostras para Tomografia in vivo

xxix. Projeto Final e Construção de Protótipo

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Protótipo - Porta Amostras para Tomografia in vivo
META	Projeto Final e Construção de Protótipo
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Jul/2025
TERMO ADITIVO	44°
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP do Orion para o protótipo de porta-amostras e soluções de suporte à vida animal para tomografia in vivo registra o andamento da iniciativa TM VIVO, voltada a viabilizar experimentos com animais com estabilidade experimental e segurança operacional, integrando telemetria de sinais vitais, anestesia inalatória e conceitos de contenção e fluxo de trabalho compatíveis com ambientes de biocontenção (NB4), com aplicação direta na operação da linha HIBISCO.</p> <p>O trabalho foi estruturado em frentes complementares. Na telemetria, dois sistemas foram adquiridos e submetidos a testes de bancada, avaliando estabilidade, comportamento do sinal e potencial de sincronismo. No eixo de governança, foi obtida aprovação do Comitê de Ética, habilitando a transição para testes com animais. Na frente de anestesia, foi adquirido o equipamento para uso com isoflurano e iniciado o projeto de uma cabine protótipo de anestesia, para simular condições próximas às da futura cabine de tomografia.</p> <p>Do ponto de vista de integração e biossegurança, avançou o desenho do fluxo operacional, a definição de procedimentos (SOP) e a compatibilização com as restrições de NB4, incluindo revisão de layout de salas e interfaces com a estação. Adicionalmente, foi registrado o avanço de um novo modelo ótico que elimina a necessidade de movimentação vertical da amostra, simplificando interfaces e favorecendo a estabilidade durante medições. Considerando as</p>

	<p>aquisições concluídas, a demonstração funcional em bancada e a habilitação formal para testes in vivo, com a integração mecânica e a validação fisiológica ainda em execução, o status de execução é estimado em 25%.</p>
<p>EVIDÊNCIAS</p>	<p>As evidências do período demonstram a consolidação dos subsistemas essenciais do TM VIVO e a preparação para validações representativas. O relatório registra a aquisição e testes de bancada dos sistemas de telemetria, a aquisição do sistema de vaporização de isoflurano e o início do projeto da cabine protótipo de anestesia, além da estruturação do fluxo operacional e das interfaces de biossegurança para operação em biocontenção.</p> <p>As Figuras 1 a 3 apresentam, respectivamente, o conjunto de equipamentos de telemetria e anestesia em preparação, o fluxo operacional proposto para tomografia in vivo em biocontenção e o projeto 3D da plataforma de testes associada à levitação magnética, evidenciando a arquitetura mecânica e estratégias de alinhamento.</p>  <p><i>Figura 1: Sistema de telemetria animal em teste de compatibilidade com a plataforma de levitação magnética, equipamento de vaporização de isoflurano para anestesia inalatória e itens associados à preparação e suporte ao procedimento de tomografia in vivo na linha HIBISCO.</i></p>  <p><i>Figura 2: Fluxo operacional proposto para tomografia in vivo em ambiente de biocontenção, incluindo pré-anestesia, aplicação de sensores e porta-amostras, transferência segura para glovebox e posicionamento para aquisição na linha de luz.</i></p>



Obras Civas e Infraestrutura em Geral

xxx. Projeto Básico

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Obras Civas e Infraestrutura em Geral
META	Projeto Básico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Ago/2025
TERMO ADITIVO	48°
STATUS DA EXECUÇÃO	60%
JUSTIFICATIVA	Foi iniciado o projeto básico, com finalização prevista para março de 2026.
EVIDÊNCIAS	O projeto básico, iniciado em julho/2025, encontra-se com 60% de avanço técnico, com término previsto para março/2026. Nesta etapa foram consolidados os posicionamentos dos equipamentos laboratoriais, com foco no aprofundamento das disciplinas de instalações. As disciplinas de civil tiveram grande avanço, possibilitando o início de parte da obra de fundações.



Figura 1 - Perspectiva renderizada do acesso principal do Orion.

Uma empresa especializada em soluções modulares para ambientes NB3/NB4 foi integrada ao desenvolvimento, resultando na adoção de sistemas de vedação pré-fabricados. Os modelos e desenhos emitidos pela empresa foram incorporados ao processo de compatibilização multidisciplinar. O nível de detalhamento atual possibilitou redução de incertezas orçamentárias e integração da construtora no processo de desenvolvimento do projeto, através do processo de Pré-Construção.

ILO/CERN

xxxi. Organizar eventos no Brasil para divulgar as oportunidades do CERN

PROJETO	ILO/CERN
ATIVIDADE	Organizar eventos no Brasil para divulgar as oportunidades do CERN
META	Divulgação de oportunidades e articulação com empresas, agências de fomento e instituições de ciência e tecnologia
INDICADOR	Relatórios de eventos realizados
PRAZO	Dez/25
TERMO ADITIVO	49º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	O indicador apresenta, de forma consolidada, as evidências de participação ativa do representante brasileiro na função de Industrial Liaison Officer (ILO) junto ao CERN, no período de setembro de 2024 a novembro de 2025, com foco na divulgação de oportunidades e articulação com empresas, agências de fomento e instituições de ciência e tecnologia. Nesse período, foram realizados sete eventos de divulgação no Brasil, além de duas visitas técnicas no CERN e diversas reuniões individuais com empresas. Portanto, considera-se a meta plenamente atingida.
EVIDÊNCIAS	Em 2024, o Brasil tornou-se Estado Membro Associado do CERN, a Organização Europeia para Pesquisa Nuclear, consolidando-se como o primeiro país das

	<p>Américas a integrar essa prestigiosa instituição. Essa adesão representa um avanço significativo na cooperação científica internacional e impulsiona o desenvolvimento da ciência e de tecnologias de ponta no país.</p> <p>Nesse contexto, um dos principais desafios foi apresentar o CERN às empresas brasileiras, bem como divulgar as oportunidades de fornecimento à instituição e as motivações para que a indústria nacional se engaje nesse ecossistema. Além da dimensão continental do Brasil, observa-se uma baixa familiaridade das empresas com instituições nacionais e internacionais de pesquisa. Uma exceção relevante é o bem-sucedido desenvolvimento do Sirius, conduzido pelo CNPEM, razão pela qual a participação dessa instituição se mostrou fundamental nas ações desenvolvidas.</p> <p>Ao longo do período, foi estruturada uma agenda nacional de divulgação e integração da indústria brasileira com o CERN, por meio de sete eventos, entre seminários, webinários e reuniões setoriais, que mobilizaram órgãos governamentais, associações empresariais e empresas de diferentes portes.</p> <p>Além dos eventos, o Industrial Liaison Officer (ILO) realizou reuniões individuais com mais de 30 empresas, incluindo Romi, WEG, Hwit, Prysmian, Siemens, Hexagon, Bosch, 3M, Datacom, Plustech, RTA, Haenke, Dalde, Usicom, Wika, Serrafita, Ronemak, CBA, Supercromo, Juniorflex, Rosemberger, CroaciaMC, Balg, entre outras, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre capacidades industriais e oportunidades de interação com o CERN.</p> <p>Também foram articuladas visitas técnicas ao CERN. Em março de 2025, representantes da WEG estiveram na instituição, acompanhados por uma comitiva brasileira, e, em novembro do mesmo ano, representantes da ROMI realizaram visita semelhante, fortalecendo o relacionamento direto com equipes técnicas e de suprimentos do CERN.</p> <p>Outra frente relevante de atuação foi a articulação com agências de fomento, como Finep, FAPESP e Embrapii, com o objetivo de dar visibilidade ao potencial de apoio às empresas brasileiras, apresentar os instrumentos de financiamento disponíveis e discutir possibilidades de desenvolvimento de projetos alinhados às demandas do CERN.</p> <p>Por fim, destacam-se as ações voltadas à formação de recursos humanos, como o Programa ORIGIN, desenvolvido em parceria estratégica com o SENAI, que resultou na inscrição de mais de 100 candidatos brasileiros e na estruturação de canais permanentes de divulgação de oportunidades de formação técnica vinculadas ao CERN.</p> <p>O envolvimento de numerosas pessoas e instituições ao longo desse período demonstra que o Brasil possui capacidade técnica, organizacional e industrial para atuar no ecossistema de Big Science. A continuidade desse trabalho — especialmente com o fortalecimento das parcerias estabelecidas — permitirá ampliar a presença brasileira em projetos científicos estratégicos, desenvolver competências de alto nível e gerar novas oportunidades para empresas e profissionais do país.</p>
--	---

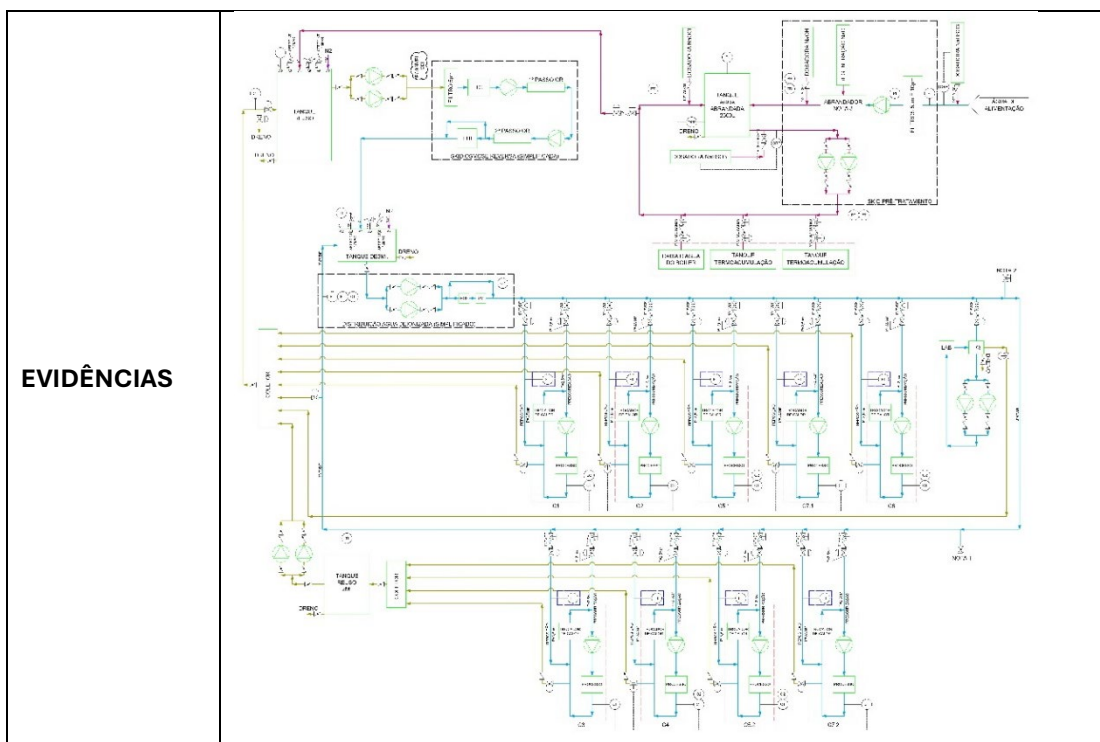
Atualização dos Indicadores de Projetos reportados em relatórios anteriores

Sirius

Sistema de abastecimento AAB e AD - C6

- i. Projeto Final e Teste de Performance do Sistema de abastecimento AAB e AD - C6


PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Sistema de abastecimento AAB e AD - C6
META	Projeto Final e Teste de Performance do Sistema de abastecimento AAB e AD - C6
INDICADOR	Relatório de Desenvolvimento Experimental/Projeto Executivo (FDR)
PRAZO	Mai/24
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	70%
JUSTIFICATIVA	A meta para a conclusão do FDR foi reprogramada para o final do primeiro trimestre de 2026. Essa alteração no cronograma decorreu da elevada complexidade do projeto e da necessidade de obtenção de informações e aprovações junto a diversos grupos envolvidos. Adicionalmente, no segundo semestre de 2025, tornou-se necessária a revisão do projeto em função do elevado custo de instalação previsto. Como o custo estimado ultrapassou o valor inicialmente disponível, foi preciso revisar o projeto com o objetivo de reduzir os custos. Em decorrência dessas revisões, a previsão atual é finalizar o projeto executivo ao final do primeiro trimestre de 2026.



Infraestrutura Predial para as Linhas e Aceleradores

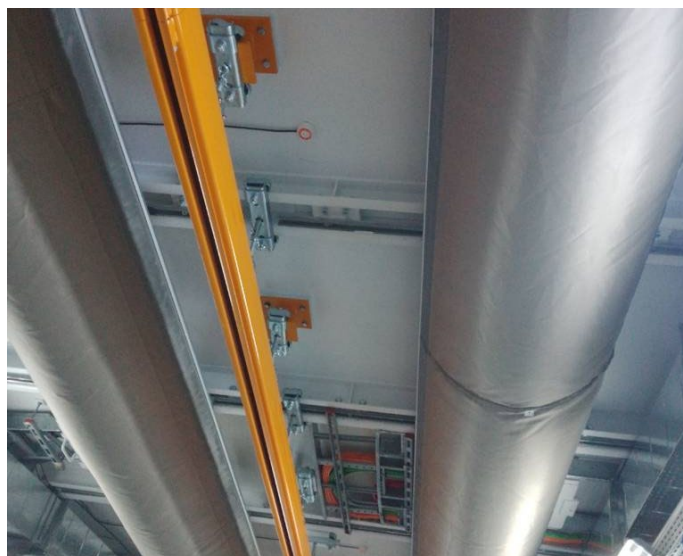
- ii. Instalação das Adequações de detecção de incêndio para linhas instaladas e combate de incêndio para linhas de luz (CPD e Carnaúba.)

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Infraestrutura Predial para as Linhas e Aceleradores
META	Instalação das Adequações de detecção de incêndio para linhas instaladas e combate de incêndio para linhas de luz (CPD e Carnaúba.)
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Mai/25
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>Com o encerramento do comissionamento em maio, verificou-se que o sistema se encontra plenamente operacional, tecnicamente validado e integrado ao SDAI. Todas as etapas de infraestrutura, instalação, calibração e testes funcionais foram executadas conforme os requisitos estabelecidos, resultando em 100% de atendimento ao escopo técnico previsto. Os resultados obtidos demonstram aderência integral às especificações, estabilidade em operação e plena capacidade de desempenho dentro dos parâmetros esperados.</p> <p>A análise geral evidencia que o sistema responde adequadamente às condições operacionais, atendendo de forma completa sua função dentro do ambiente do Sirius. Os testes realizados confirmam a efetividade das</p>

	<p>soluções implementadas e a compatibilidade plena com os demais subsistemas integrados.</p> <p>Dessa forma, os resultados consolidados demonstram que o projeto alcançou integralmente seus objetivos, com o sistema finalizado, validado e entregue em pleno funcionamento, conforme escopo contratado.</p>
EVIDÊNCIAS	<p>A execução dos projetos de detecção (ENT003.015) e combate a incêndio (ENT003.016) no Sirius foram previstas para maio de 2025. As atividades incluíram aquisição de materiais, execução de infraestrutura externa e instalação do sistema em 14 linhas de luz, concluídas e comissionadas dentro do prazo. Houve ainda a implantação do sistema com agente limpo Novec 1230 no CPD e LAM (Carnaúba), complementando as soluções de proteção em ambientes críticos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ponto de amostragem de embutir instalado nas cabanas de controle das linhas de luz.  <ul style="list-style-type: none">• Acesso dos capilares nas cabanas óticas foi feito pelas chicanes de usuário.



- Ponto de amostragem de sobrepor instalado nas cabanas óticas das linhas de luz.



- Conexões e curvas para encaminhamento de capilares nas chicanes.



- Comissionamento e testes para validação do sistema implantado.



Faseamento Sirius

iii. Projeto, Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico

PROJETO	Sirius
ATIVIDADE	Faseamento Sirius
META	Projeto, Aquisição, Instalação e Comissionamento técnico
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Fev/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	11,27%
JUSTIFICATIVA	<p>O indicador TIP referente ao segundo semestre de 2025, onde apresentou execução de 11,21%. Em setembro de 2025, marcou o início da mobilização do canteiro de obras e da compatibilização dos projetos executivos. Nesse período, foram concluídas a instalação e a organização do canteiro, além da contratação de equipamentos, materiais e insumos necessários ao início das atividades. As primeiras frentes de trabalho foram iniciadas no nível 619, entre os eixos 9 e 26, com a implantação dos escritórios e demais ambientes previstos para essa etapa.</p>
EVIDÊNCIAS	 <p><i>Figura 01 – Canteiro de obras.</i></p>  <p><i>Figura 02 – Instalação das guias para a montagem das paredes dos escritórios do nível 619.</i></p>



Figura 03 – Montagem dos montantes para as paredes dos escritórios do nível 619.

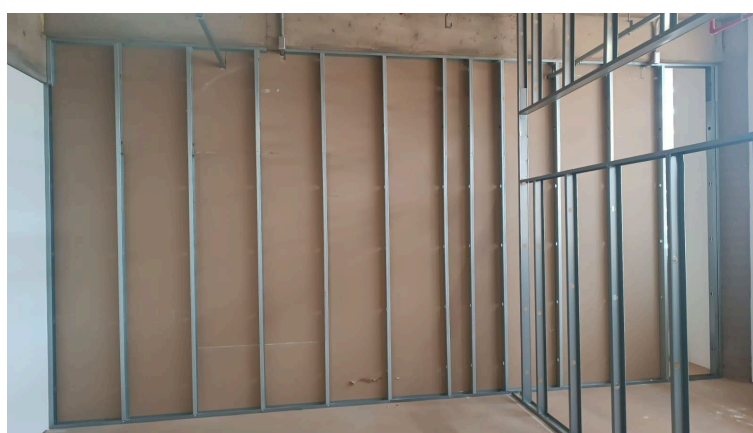


Figura 04 – Chapeamento das paredes dos escritórios do nível 619.

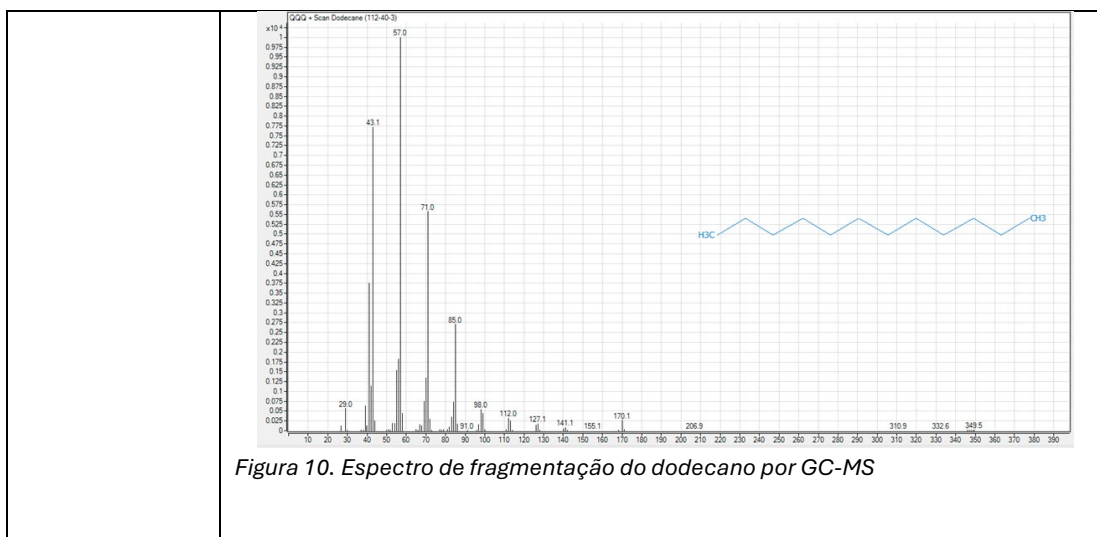
Plataforma de Biotecnologia Industrial

Plataforma de Biotecnologia Industrial

- iv. Desenvolvimento de metodologias envolvendo: (i) abordagem híbrida (short e long reads) de sequenciamento de DNA para obtenção de genomas completos a partir de comunidades microbianas complexas e (ii) abordagem analítica e integrativa para identificação de metabolitos em microorganismos

PROJETO	Plataforma de Biotecnologia Industrial
ATIVIDADE	Plataforma de Biotecnologia Industrial
META	Desenvolvimento de metodologias envolvendo: (i) abordagem híbrida (short e long reads) de sequenciamento de DNA para obtenção de genomas completos a partir de comunidades microbianas complexas e (ii) abordagem analítica e integrativa para identificação de metabolitos em microorganismos.
INDICADOR	Relatório de Performance Científica (TPC)
PRAZO	Mar/2023
TERMO ADITIVO	40°

STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>Esta meta está relacionada à implantação e consolidação da Plataforma de Biotecnologia Industrial (PBI), que viabiliza o aprofundamento científico em pesquisas voltadas à descoberta e desenvolvimento de microrganismos, enzimas e bioprocessos em níveis de maturidade tecnológica entre TRL 3 e 5. Para o cumprimento da meta pactuada, a atividade foi estruturada em duas submetas complementares. A submeta (i), referente à abordagem híbrida de sequenciamento de DNA (short e long reads), foi integralmente cumprida, com o estabelecimento e padronização de metodologias para extração de ácidos nucleicos, integração bioinformática dos dados e obtenção de genomas completos a partir de comunidades microbianas complexas.</p> <p>No período mais recente, as ações concentraram-se na conclusão da submeta (ii), com foco na consolidação e formalização das metodologias analíticas e dos fluxos de tratamento de dados em metabolômica. Foram organizados e curados os espectros de padrões analíticos obtidos por GC-MS e LC-MS, resultando na estruturação de uma biblioteca espectral institucional, apta a suportar rotinas de identificação de metabólitos. Adicionalmente, foi implementado e documentado um pipeline padronizado e automatizado de tratamento de dados por GC-MS, integrando ferramentas de R, MatLab, PLS ToolBox e abordagens de inteligência artificial, assegurando maior reprodutibilidade, rastreabilidade e integração dos dados metabolômicos. Dessa forma, considera-se que ambas as submetas foram plenamente executadas, permitindo classificar a meta integrada como 100% concluída</p>
EVIDÊNCIAS	<p>As evidências desta meta estão consolidadas no Relatório de Performance Científica da Plataforma de Biotecnologia Industrial (jan/2026), no qual são descritos os procedimentos, metodologias e resultados associados às duas submetas.</p> <p>Com relação à submeta (ii), o relatório apresenta a padronização de metodologias analíticas por cromatografia gasosa e líquida acopladas à espectrometria de massas (GC-MS e LC-MS), bem como a organização, curadoria e consolidação de espectros de padrões analíticos em uma biblioteca espectral institucional, construída sob condições analíticas controladas e reprodutíveis. A ilustra um exemplo representativo de espectro de massas incluído nessa biblioteca, evidenciando a qualidade analítica, a reprodutibilidade do padrão de fragmentação e a rastreabilidade das informações espectrais utilizadas nos processos de identificação. Adicionalmente, são descritos o desenvolvimento, a implementação e a aplicação de um pipeline padronizado e automatizado de tratamento de dados por GC-MS, integrando ferramentas quimiométricas e computacionais, com exemplos de aplicação em conjuntos de dados reais de metabolômica. Em conjunto, essas evidências demonstram a robustez, a aplicabilidade e o nível de consolidação das metodologias desenvolvidas, sustentando a conclusão integral da meta.</p>



Orion

Orion

- v. Clonagem e expressão da segunda (2 de 4 proteínas) ou domínio funcional de Sabiá arenavírus

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Orion
META	Clonagem e expressão da segunda (2 de 4 proteínas) ou domínio funcional de Sabiá arenavírus
INDICADOR	Relatório de Projeto Conceitual (CDR)
PRAZO	Dez/2024
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	A meta foi considerada 100% atingida porque todas as etapas previstas para a clonagem, expressão e purificação da construção GP1-short foram concluídas com sucesso. Após a insolubilidade observada no sistema bacteriano, a migração para o sistema de baculovírus permitiu obter a proteína de forma solúvel, estável e adequadamente dobrada, com glicosilação confirmada.
EVIDÊNCIAS	<ul style="list-style-type: none"> A construção GP1-short foi clonada, validada por sequenciamento e integrada com sucesso ao bacmídeo DH10Bac™, confirmando a conclusão plena da etapa de clonagem. A expressão da GP1-short em células HiFive™ foi confirmada entre 48–72 horas, demonstrando sucesso na produção da proteína em sistema de baculovírus. As etapas de purificação (HisTrap + exclusão molecular) resultaram em proteína solúvel, estável e glicosilada, cumprindo integralmente o objetivo técnico da meta.

	Dessa forma, as etapas de clonagem, expressão e purificação da GP1-short foram integralmente cumpridas, comprovando de maneira objetiva e documentada o atingimento total da meta proposta.
--	---

vi. Elucidação da primeira estrutura de ILHV maduro

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Orion
META	Elucidação da primeira estrutura de ILHV maduro
INDICADOR	Relatório de Projeto Conceitual (CDR)
PRAZO	Dez/2024
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	0%
JUSTIFICATIVA	A meta de padronização do protocolo de purificação do vírus Ilhéus (ILHV) não foi cumprida no período avaliado em razão de fatores estruturais e estratégicos. A manipulação do ILHV requer ambiente de biossegurança nível 3 (NB3), cuja instalação e comissionamento no LNBio foram concluídos apenas em meados de 2025. Além disso, após a liberação do NB3, houve priorização institucional de estudos com outros flavivírus de alta relevância nacional (vírus da febre amarela (YFV) e vírus Rocio (ROCV)) que também demandam NB3 e apresentavam maior maturidade experimental. Dessa forma, as atividades com ILHV foram reprogramadas para etapa subsequente, após a finalização desses estudos.
EVIDÊNCIAS	Não houve desenvolvimentos.

vii. Execução de fundações e infraestruturas enterradas

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Orion
META	Execução de fundações e infraestruturas enterradas
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Mar/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	85%
JUSTIFICATIVA	Foram executadas todas as estacas previstas neste escopo, ficando pendente apenas a execução de uma etapa (de 3 previstas) de terraplanagem, 3 testes de carga (de 6 previstos) e a conclusão do tapume do canteiro do bota-espera, que já está em finalização. Além dessas atividades, pende o fechamento de RNCs, apresentação da documentação legal e databook.

EVIDÊNCIAS	CONTROLE DE EXECUÇÃO DE ESTACAS		
	ESTACAS	QUANTIDADE	%
	TOTAL	973	100%
	LIBERADAS	734	75,44%
EXECUTADAS TOTAL	678	69,68%	

- viii. Projeto preliminar/básico da implantação predial Orion (Arquitetura, MEP e complementares)

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Orion
META	Projeto preliminar/básico da implantação predial Orion (Arquitetura, MEP e complementares)
INDICADOR	Relatório de Projeto Preliminar (PDR)
PRAZO	Mar/2025
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	80%
JUSTIFICATIVA	Foram executadas todas as estacas previstas neste escopo, ficando concluídas as etapas de estudo preliminar e anteprojeto, bem como iniciado o projeto básico, com finalização prevista para março de 2026.
EVIDÊNCIAS	<p>A meta abrange as etapas de estudo preliminar, anteprojeto e projeto básico. O estudo preliminar (maio a setembro/2024) definiu o partido arquitetônico, incluindo premissas espaciais, fluxos laboratoriais, demandas científicas e orientações técnicas. Essa fase consolidou a viabilidade conceitual da instalação.</p> <p>O anteprojeto, desenvolvido em duas fases (“Plano A” e “Plano B”), foi concluído em junho/2025, resultando na otimização do programa sem comprometer a capacidade científica. A solução adotada como base foi a do Plano B, alinhada às premissas orçamentárias e operacionais do projeto.</p> <p>O projeto básico, iniciado em julho/2025, encontra-se com 60% de avanço técnico, com término previsto para março/2026. Nesta etapa foram consolidados os posicionamentos dos equipamentos laboratoriais, com foco no aprofundamento das disciplinas de instalações. As disciplinas de civil tiveram grande avanço, possibilitando o início de parte da obra de fundações.</p>



Figura 1 - Perspectiva renderizada do acesso principal do Orion.

Uma empresa especializada em soluções modulares para ambientes NB3/NB4 foi integrada ao desenvolvimento, resultando na adoção de sistemas de vedação pré-fabricados. Os modelos e desenhos emitidos pela empresa foram incorporados ao processo de compatibilização multidisciplinar. O nível de detalhamento atual possibilitou redução de incertezas orçamentárias e integração da construtora no processo de desenvolvimento do projeto, através do processo de Pré-Construção.

Obras Civas e Infraestrutura em Geral

ix. Início da pré-construção

PROJETO	Orion
ATIVIDADE	Obras Civas e Infraestrutura em Geral
META	Início da pré-construção
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Fev/2025
TERMO ADITIVO	48º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	<p>O processo de concorrência para a fase de Pré-Construção foi conduzido entre junho de 2024 e outubro de 2025, envolvendo etapas de análise técnica, revisões comerciais e rodadas de equalização das propostas recebidas. Durante esse período, as empresas participantes tiveram acesso às informações atualizadas do projeto e realizaram ajustes com base nas orientações técnicas fornecidas pelo CNPEM.</p> <p>Após a etapa final de avaliação, o consórcio MPD/Solufarma foi selecionado para conduzir a Pré-Construção. A assinatura do contrato ocorreu em 31 de outubro de 2025, marcando o início formal dessa fase.</p>

	Dessa forma, a meta estabelecida para o indicador TIP foi integralmente cumprida, resultando em 100% de avanço.
EVIDÊNCIAS	A meta foi concluída com a assinatura do contrato de Pré-Construção em 31 de outubro de 2025, formalizando o início da etapa e a integração da construtora ao processo de desenvolvimento do projeto. Esse marco confirma a transição da fase de concorrência para a fase operacional da Pré-Construção, em conformidade com o escopo previsto para este indicador.

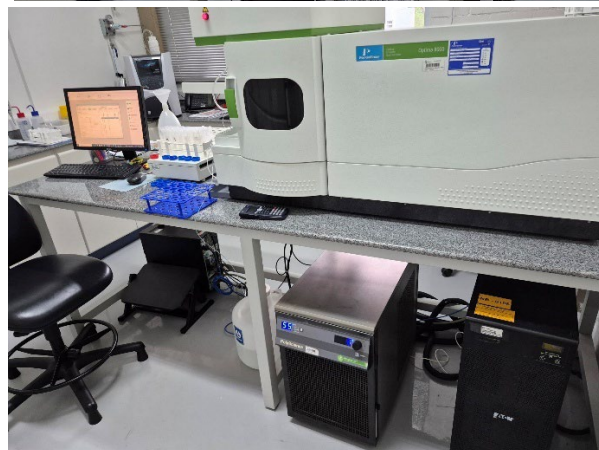
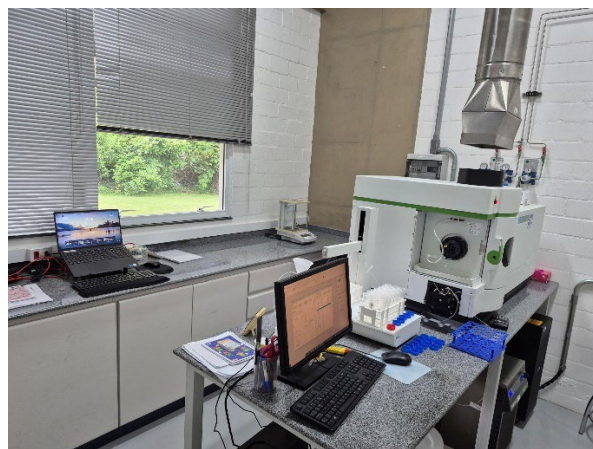
SiSNano

Equipamentos e Infraestrutura Científica

x. Adequação de Infraestrutura laboratorial

PROJETO	SisNano
ATIVIDADE	Equipamentos e Infraestrutura Científica
META	Adequação de Infraestrutura laboratorial
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Abri/2023
TERMO ADITIVO	38º
STATUS DA EXECUÇÃO	80%
JUSTIFICATIVA	O recurso do SisNANO foi utilizado para a implantação da infraestrutura do Laboratório de Análise Multielementar da divisão Nano Ambiental e Nanotoxicologia, incluindo adequação do layout laboratorial, instalação de bancadas e armários, capela química, central de linhas de gases, adequações elétricas, sistema de exaustão, ar-condicionado e instalação dos equipamentos analíticos. O espectrômetro de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) encontra-se instalado, operacional e já em atendimento a usuários internos e externos. As imagens abaixo, mostram toda a estrutura em funcionamento do laboratório 37 (Laboratório de Análise Multielementar) A instalação do equipamento Fitotron ainda não foi realizada, uma vez que depende da conclusão de mudanças estruturais de outras divisões para o Prédio Vermelho, etapa necessária para viabilizar sua instalação adequada.
EVIDÊNCIAS	As imagens a seguir apresentam a reforma e as adaptações da infraestrutura já realizadas no que compete aos desenvolvimentos dessa meta.

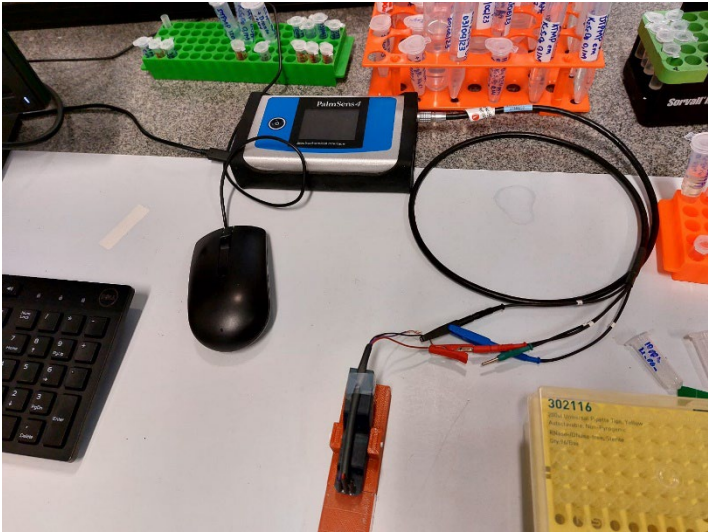






xi. Aquisição de equipamentos laboratoriais

PROJETO	SisNano
ATIVIDADE	Equipamentos e Infraestrutura Científica
META	Aquisição de equipamentos laboratoriais
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Abri/2023
TERMO ADITIVO	38º
STATUS DA EXECUÇÃO	100%
JUSTIFICATIVA	O recurso do SisNANO foi utilizado para aquisição de uma CAMARA CLIMATICA, PARA CRESCIMENTO DE PLANTAS, MODELO TE-4002/3, TECNAL e POTENCIOSTATOS PALMSENS4 CODIGO PS4F210.

	<ul style="list-style-type: none">• Os Potenciostatos PALMSENS4 GALVANOSTATO já foram adquiridos e estão em uso, com referência:<ul style="list-style-type: none">o VR.REF.NF/SERIE 000001515/NC1ITEM 0001 DESC:POTENCIOSTATO GAo VR.REF.NF/SERIE 000008502/2ITEM 0001 DESC:POTENCIOSTATO GALV• A CAMARA CLIMATICA, PARA CRESCIMENTO DE PLANTAS, MODELO TE-4002/3, TECNAL foi adquirida (PC 066634) e entregue.
EVIDÊNCIAS	<ul style="list-style-type: none">• POTENCIOSTATO PALMSENS4 GALVANOSTATO, utilizado para medidas eletroquímicas para desenvolvimento de sensores portáteis, próprio para laboratório de pesquisa, a serem utilizados em pesquisas nas áreas de meio ambiente e diagnóstico: • Evidências da aquisição da CAMARA CLIMATICA, PARA CRESCIMENTO DE PLANTAS, MODELO TE-4002/3, TECNAL (PC 066634)



xii. Aquisição de infraestrutura computacional

PROJETO	SisNano
ATIVIDADE	Equipamentos e Infraestrutura Científica
META	Aquisição de infraestrutura computacional
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Abri/2023
TERMO ADITIVO	38º
STATUS DA EXECUÇÃO	40%
JUSTIFICATIVA	<p>Parte do recurso do SisNANO foi utilizada para atualização da infraestrutura computacional referente à aquisição de um computador PRECISION 5820 para operar o Microtomógrafo de Raio-X.</p> <p>A compra do computador para o MicroCT foi realizada junto ao setor de suprimentos do CNPEM.</p> <p>Já a utilização dos recursos destinados à atualização da infraestrutura computacional do LNNano está pendente da reforma do Prédio Vermelho, que é uma área do CNPEM, dividida entre o LNNano e sua Unidade de Tecnologia. Tal área será desocupada e cedida inteiramente ao LNNano e que será melhorada e reparada para completa utilização do laboratório e algumas instalações. Para que esta mudança seja feita, é preciso realizar uma obra na estrutura do prédio. Assim, a compra de equipamentos computacionais que ainda precisa ser realizada, será feita apenas após todo o processo de reforma do novo prédio.</p>
EVIDÊNCIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Computador PRECISION 5820 para o Microtomógrafo de Raio-X: foi adquirido um computador de alto desempenho para ser utilizado em conjunto com o equipamento de microtomografia de raio-X. Esse microtomógrafo, que

usualmente atende usuários externos e internos, está em fase de comissionamento. Equipamentos desse porte requerem computadores atualizados, com arquiteturas específicas e personalizadas, que otimizem o tempo de uso e evitem dificuldades causadas pela limitação do computador que se conecta a eles. Nesse caso, a fabricante foi consultada antecipadamente para indicar a configuração adequada, que atendesse às necessidades dos usuários e à comunicação eficiente com o equipamento. Além disso, essa aquisição se fez necessária devido às novas atualizações de software fornecidas pela fabricante e à crescente demanda pelo processamento de cálculos e imagens de alta qualidade, envolvendo uma grande quantidade de dados, que não estavam sendo alcançadas com o sistema anterior. A fabricante também ressaltou a importância de um processador robusto, compatível com a placa gráfica, assim como de um HD e SSD capazes de lidar eficientemente com o acesso e armazenamento do grande volume de dados.

Processo: 305914 - Solicitação de Compra Nacional: 542100

Solicitante

Dados Gerais

SC: 542100 Copiar SC (Id Fluig):

Objeto*: ESTACAO DE TRABALHO, MODELO PRECISION TOWER 5820, DELL

Palavra Chave*: PRECISION 5820

Aplicação*: WORKSTATION PARA UTILIZACAO DO MICROTOMOGRFO DE RAI0-X

Itens SC R\$: 46.586,41 Despesa Acessória R\$: 0,00 Total R\$: 46.586,41

Emissão: 19/06/2023 Qtde Itens: 6 Entrega Desejada*: 15/08/2023

Justificativa*: AQUISICAO DA WORKSTATION PARA UTILIZACAO DO MICROTOMOGRFO DE RAI0-X.

Centro de Tecnologias para Saúde

Centro de Tecnologias para Saúde

xiii. Finalização das Obras e Comissionamento do Setor A

PROJETO	Centro de Tecnologias para Saúde
ATIVIDADE	Centro de Tecnologias para Saúde
META	Finalização das Obras e Comissionamento do Setor A
INDICADOR	Relatório de Instalação e/ou Performance do Projeto (TIP)
PRAZO	Dez/2023
TERMO ADITIVO	44º
STATUS DA EXECUÇÃO	85%
JUSTIFICATIVA	Para o indicador TIP, o Setor A1 passou pela execução de todas as etapas de obra, incluindo checklist e comissionamento das instalações, restando apenas a adequação da sala limpa para certificação em ISO 8. A data prevista para conclusão integral do projeto é final de setembro de 2026.
EVIDÊNCIAS	Executou-se as atividades presentes nos projetos elaborados, para implantação dos laboratórios listados abaixo, que compõem o CT Saúde:

Laboratórios de apoio às áreas NB2

Laboratórios de apoio à área dedicada à Engenharia de Tecidos, tais como:

- Laboratório de Expressão Gênica;
- Laboratório de Cultura 3D;
- Laboratório de IPS;
- Laboratório de Diagnóstico NB2;
- Laboratório de Preparo de Soluções;
- Processamento de Materiais e Biobanco;

Laboratórios de apoio à área dedicada ao Desenvolvimento de linhagens celulares produtoras de proteínas recombinantes, tais como:

- Laboratório de Cultura e Bioensaios;
- Laboratório Analítico;
- Sala de Lavagem;
- Área Técnica/Estoque.

Resumidamente, totalizou-se 450m² de área reformada, onde foi implantado o

complexo de laboratórios do CT Saúde.

Abaixo algumas fotos das áreas internas:



Figura 1. Laboratório de Engenharia de Tecidos: infraestrutura operando em ambientes NB2, inclui biobanco e abriga equipamentos como bioimpressoras, sistemas de microfluidica, reômetro, dentre outros.



Figura 2. Laboratório de Biofármacos: infraestrutura operando em ambientes NB1 e NB2, possui área dedicada ao cultivo celular, sala limpa ISO 8 (em fase de conclusão) com plataforma automatizada para desenvolvimento e seleção dos melhores clones produtores de biológicos e área que abriga equipamentos dedicados à caracterização dos clones e moléculas produzidas.

Anexo 2 - Ata de Aprovação dos Indicadores de Projetos Estruturantes

Ata de Reunião de Diretoria

Data: 05/02/2026
Horário: das 09h00 às 11h00
Local: Sala de Reuniões da DG

1

Participante:	Cargo:	Assinatura:
Antonio José Roque da Silva	Diretor-Geral do CNPEM	<i>Antonio Jose Roque Da Silva</i>
Adalberto Fazzio	Diretor da Ilum	<i>Adalberto Fazzio</i>
Harry Westfahl Junior	Diretor do LNLS	<i>Harry Westfahl Junior</i>
James Francisco Citadini	Diretor Adjunto de Tecnologia	<i>James Francisco Citadini</i>
Maria Augusta B. Cursino de Freitas Arruda	Diretora do LNBio	<i>Maria Augusta B. Cursino de Freitas Arruda</i>
Mario Tyago Murakami	Diretor do LNBR	<i>Mario Tyago Murakami</i>
Rodrigo Barbosa Capaz	Diretor do LNNano	<i>Rodrigo Barbosa Capaz</i>
Sérgio Rodrigo Marques	Diretor Adjunto de Infraestrutura	<i>Sérgio Rodrigo Marques</i>

Convidados:

- Giovanna Gielfi – Gerente da Assessoria de Planejamento e Avaliação (APA)

Pauta:

- Deliberação dos indicadores de Projetos Estruturantes, relativos ao segundo semestre de 2025, pelo Comitê de Programas do CNPEM (C-Prog).

Tema:	Discussão/deliberação:	Ação:	Responsável/ Prazo:
Deliberação dos indicadores de projetos estruturantes com prazo de execução referentes ao 2º semestre de 2025	A Gerente da Assessoria de Planejamento e Avaliação (APA), Giovanna Guimarães Gielfi, encaminhou ao Comitê de Programas do CNPEM (C-Prog), via e-mail, a relação de 31 indicadores pactuados, relativos às ações contratadas nos 44º, 46º, 48º, 49º e 50º Termos Aditivos ao Contrato de Gestão, com prazo de conclusão previsto para o segundo semestre de 2025. Esses indicadores estão associados aos Projetos Sirius e Orion, e as atividades do Oficial de Ligação Industrial (ILO). Dos 31 indicadores apresentados, 5 deles (16% do total) tiveram a meta integralmente concluída; 80% deles reportaram atingimento parcial da meta; e, apenas 1 (um) indicador não reportou avanço. Ademais, foi atualizado o status de execução de 13 indicadores em andamento com atraso. As respectivas evidências da execução física dos indicadores também foram compartilhadas para avaliação do Comitê. Foi deliberada a aprovação dos indicadores apresentados pelo Comitê de Programas do CNPEM (C-Prog).	N/A	N/A

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: B998DFD2-A7FD-48AE-B256-11EFBAE952C4
 Assunto: Complete com o Docusign: Ata Reunião Diretoria_Indicadores_2s2025.docx
 Envelope fonte:
 Documentar páginas: 1
 Assinar páginas: 5
 Assinatura guiada: Ativado
 Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado
 Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Status: Concluído

Remetente do envelope:
 Regina Coelho Cavalari
 RUA GIUSEPPE MAXIMO SCOLFARO, 10000 -
 GUARA / BARAO GERALDO
 CAMPINAS, SP 13083-100
 regina.cavalari@cnpem.br
 Endereço IP: 186.249.222.1

Rastreamento de registros

Status: Original
 19 de fevereiro de 2026 | 11:54

Portador: Regina Coelho Cavalari
 regina.cavalari@cnpem.br

Local: DocuSign

Eventos do signatário

Assinatura

Registro de hora e data

Adalberto Fazzio
 adalberto.fazzio@ilum.cnpem.br
 Adalberto Fazzio
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Adalberto Fazzio

Enviado: 19 de fevereiro de 2026 | 11:59
 Visualizado: 24 de fevereiro de 2026 | 10:35
 Assinado: 24 de fevereiro de 2026 | 10:35

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP:
 2804:18:163:f86d:98fa:7c5d:a80c:4c93
 Assinado com o uso do celular

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 24 de fevereiro de 2026 | 10:35
 ID: f404addc-eb1b-4d67-9a69-94b33a5bd121

Antonio Jose Roque Da Silva
 jose.roque@cnpem.br
 DIRETOR GERAL - (CLT) • DIRETORIA GERAL -
 DG
 CNPEM
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Antonio Jose Roque Da Silva

Enviado: 19 de fevereiro de 2026 | 11:59
 Visualizado: 19 de fevereiro de 2026 | 13:41
 Assinado: 19 de fevereiro de 2026 | 13:41

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 186.249.222.1

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Não oferecido através da Docusign

Harry Westfahl Junior
 westfahl@lnls.br
 Diretor do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Harry Westfahl Junior

Enviado: 19 de fevereiro de 2026 | 11:59
 Visualizado: 20 de fevereiro de 2026 | 09:00
 Assinado: 20 de fevereiro de 2026 | 11:04

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 186.249.222.1

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 06 de novembro de 2024 | 15:18
 ID: 02284152-6175-4e38-963e-97bef3224f86





James Francisco Citadini
 james.citadini@cnpem.br
 Diretor Adjunto de Tecnologia CNPEM
 Brazilian Center for Research in Energy and
 Materials
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

James Francisco Citadini

Enviado: 19 de fevereiro de 2026 | 11:59
 Visualizado: 19 de fevereiro de 2026 | 13:19
 Assinado: 23 de fevereiro de 2026 | 16:43

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 186.249.222.1

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Aceito: 23 de fevereiro de 2026 16:35 ID: c83117dd-e8ae-4246-a4a0-df62436f7074</p> <p>Maria Augusta Borges Cursino de Freitas Arruda maria.arruda@lnbio.cnpem.br Diretora LNBIO-CNPEM MAA Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	 <p>Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada Usando endereço IP: 177.26.67.97 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 19 de fevereiro de 2026 11:59 Visualizado: 19 de fevereiro de 2026 12:01 Assinado: 19 de fevereiro de 2026 12:01</p>
<p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 19 de fevereiro de 2026 12:01 ID: b412e3e9-b2ec-48dc-a247-85ccc5b0bb36</p> <p>Mario Tyago Murakami mario.murakami@lnbr.cnpem.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	 <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 186.249.222.1</p>	<p>Enviado: 19 de fevereiro de 2026 11:59 Visualizado: 19 de fevereiro de 2026 14:52 Assinado: 19 de fevereiro de 2026 14:52</p>
<p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 19 de fevereiro de 2026 14:52 ID: ba17cfd8-20f9-49b5-9694-2f871ef21d9c</p> <p>Rodrigo Barbosa Capaz rodrigo.capaz@lnnano.cnpem.br Dr. Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	 <p>Adoção de assinatura: Desenhado no dispositivo Usando endereço IP: 2804:388:4254:a18f:1895:a2c4:6671:a299 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 19 de fevereiro de 2026 11:59 Visualizado: 19 de fevereiro de 2026 15:13 Assinado: 19 de fevereiro de 2026 15:13</p>
<p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 19 de fevereiro de 2026 15:13 ID: 7411c5cc-01fb-44d1-b231-2e116317cf62</p> <p>Sérgio Rodrigo Marques sergio.marques@cnpem.br DIRETOR ADJUNTO DE INFRAESTRUTURA - (CLT) • DIRETORIA - DAI CNPEM - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	 <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 179.116.22.144</p>	<p>Enviado: 19 de fevereiro de 2026 11:59 Visualizado: 20 de fevereiro de 2026 11:00 Assinado: 20 de fevereiro de 2026 11:02</p>
<p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Não oferecido através da DocuSign</p>		

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
-------------------------	---------------	--------------------------------

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
--------------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
----------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
--------------------------------------	---------------	-----------------------------

Envelope enviado	Com hash/criptografado	19 de fevereiro de 2026 11:59
Entrega certificada	Segurança verificada	20 de fevereiro de 2026 11:00
Assinatura concluída	Segurança verificada	20 de fevereiro de 2026 11:02
Concluído	Segurança verificada	24 de fevereiro de 2026 10:35

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
-----------------------------	---------------	-----------------------------

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: caio.martinez@cnpem.br

To advise CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at caio.martinez@cnpem.br and in the body of such request you must state: your

previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to caio.martinez@cnpem.br and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to caio.martinez@cnpem.br and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS during the course of your relationship with CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS.

Anexo 3 – Demais indicadores pactuados em Termos Aditivos

Ilum Escola de Ciência

52º Termo Aditivo					
Ação	Indicador	Meta	Prazo	Status	Execução (dezembro/2025)
Divulgação do processo seletivo 2025	Número de Inscrições	Mínimo de 800 inscrições	Dez/2025	100%	Para o processo seletivo de 2025 do bacharelado de Ciência e Tecnologia da Ilum, foram recebidas 1.488 inscrições. Ressalta-se que o 52º Termo Aditivo foi assinado em dezembro de 2025, portanto as metas foram realizadas com a reprogramação do saldo financeiro do período anterior.
Avaliação do corpo docente Ilum	Nível geral de satisfação dos estudantes da Ilum	75% dos estudantes consideram o desempenho do corpo docente como sendo, no mínimo, “satisfatório”	Dez/2025	100%	A avaliação do corpo docente realizada pelos estudantes da Ilum mostrou que 47,4% consideraram o desempenho “muito satisfatório” e 27,5% o classificaram como “satisfatório”. Assim, o indicador atingiu integralmente a meta, totalizando 75% dos estudantes que avaliaram o desempenho do corpo docente como satisfatório ou superior. Ressalta-se que o 52º Termo Aditivo foi assinado em dezembro de 2025, portanto as metas foram realizadas com a reprogramação do saldo financeiro do período anterior.
Avaliação do corpo discente Ilum	Conceito Geral das Disciplinas	70% com conceitos A/B	Dez/2025	100%	Em relação ao ano de 2025 a meta do indicador foi atingida integralmente. Considerando o total de avaliações realizadas pelos alunos, 95% ficaram com conceito A e B. Ressalta-se que o 52º Termo Aditivo foi assinado em dezembro de 2025, portanto as metas foram realizadas com a reprogramação do saldo financeiro do período anterior.

Anexo 4 – Lista de Bolsistas e Pós-Doutores

De acordo com as boas práticas de privacidade e proteção de dados adotadas pelo CNPEM após a adequação de seus processos de tratamento de dados pessoais à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), optou-se por minimizar a exposição de dados pessoais em documentos publicados na internet. Os dados referentes aos alunos de pós-graduação poderão ser entregues diretamente ao órgão supervisor, aos órgãos de controle ou à Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA) do Contrato de Gestão, em caso de demanda específica.

Anexo 5 – Referências de Publicações Científicas, Teses e Dissertações

2025

Artigo em Periódico Indexado

Interna

1 LELIS, G. C. ; FONSECA, W. T. ; LIMA, A. H. DE ; OKAZAKI, A. K. ; FIGUEIREDO, E. C.; RIUL JR., A.; SCHLEDER, G. R. ; SAMORÌ, P. ; OLIVEIRA, R. F. DE Harnessing Small-Molecule Analyte Detection in Complex Media: Combining Molecularly Imprinted Polymers, Electrolytic Transistors, and Machine Learning. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.17n n.19, p.12990 - 13000, 2025 (13574).

2 PIMENTEL, G. J. C. ; AYRES, L. B. ; COSTA, J. N. Y. ; PASCHOALINO, W. J.; WHITEHEAD, K. ; KUBOTA, L.T.; PIAZZETTA, M. H. O.; GOBBI, A. L.; SHIMIZU, F. M.; GARCIA, C. D.; LIMA, R. S. Ultradense Electrochemical Chips with Arrays of Nanostructured Microelectrodes to Enable Sensitive Diffusion-Limited Bioassays. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.17, n.9, p. 13037 - 13049, 2025 (13640).

3 SANTOS, E. ; ABRÃO, J. E.; COSTA, J. L. ; SOUZA, J. G. S. ; MELLO, K. R. ; VIEIRA, A. S. ; ROCHA, T. C. R.; MORI, T. J. A.; CUNHA, R. O. R. R.; MENDES, J. B. S. ; AZEVEDO, A. Bulk and Interface Effects Based on Rashba-like States in Ti and Ru Nanoscale-Thick Films: Implications for Orbital-Charge Conversion in Spintronic Devices. **ACS Applied Nano Materials**, v.8, p.4300-4310, 2025 (13734).

4 SCANAVACHI, G; YONEDA, J. S.; SEBINELLI, H. G.; BARBOSA, L. R. S.; CIANCAGLINI, P.; ITRI, R. Photobiomodulation of Na,K-ATPase in native membrane fraction and reconstituted in DPPC:DPPE-liposome. **Photochemistry and Photobiology**, v.101, n.1, p.230-238, 2025 (13825).

5 FOCASSIO, B. ; FREITAS, L. P. M.; SCHLEDER, G. R. Performance Assessment of Universal Machine Learning Interatomic Potentials: Challenges and Directions for Materials' Surfaces. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.17, n.9, p.13111–13121, 2025 (13876).

6 GARCIA, P. R. A. ; MELGUIZO, P. V. ; ZERBA, J. P. C. ; KALILE, T. A.; ROCHET, A.; PERGHER, S. B.; MENEAU, F. E. P. Monitoring the dynamics of nanozeolite formation by combined in situ coherent small angle X-ray scattering techniques. **Catalysis Today**, v. 443, p. 114992, 2025 (13942).

7 WIESNER, F. ; ABEL, J. J. ; HUSSAIN, M. ; KRISHNA, V. ; CADORE, A. R.; FELIPE, J. P. G. ; VALENCIA, A. M. ; WÜNSCHE, M. ; REINHARD, J. ; GRUENEWALD, M. ; COCCHI, C. ; PAULUS, G. G. ; SOAVI, G. ; FUCHS, S. Optical Coherence Tomography of Van Der Waals Heterostructures Using Extreme Ultraviolet Light. **Advanced Materials Interfaces**, v.12, n.3, p.2400534, 2025 (13944).

8 PIAZZOLLA, F. ; MORAES, T. S.; FIGUEIREDO, S. S. ; PAULA, D. F. DE ; VEIGA, E. L. DOS S. ; RODELLA, C. B.; FONSECA, F. C. Exsolution of Ni nanoparticles from La_{0.4}Sr_{0.4}Ti_{0.8}Ni_{0.2}O_{3-d} perovskite for ethanol steam reforming. **Catalysis Today**, v. 444, p. 115011, 2025 (13960).

9 VALE, B. R. C.; SCOLFARO, D.; SOUSA, C. A. ; FONSECA, A. F. V. DA ; BONATO, L. G.; NOGUEIRA, A. F.; BETTINI, J.; PADILHA, L. A. Charge Trapping and Detrapping in CsPbBr₃ Perovskite Nanocrystals: Implications for Photovoltaic and Photocatalysis Applications. **ACS Applied Nano Materials**, v.8, p. 4373-4383, 2025 (14054).

10 ARAUJO, R. M. T.; COSTA, D. DA S.; KELLERMANN, G.; COSTA, C. A. R.; SILVA, F. M. C. DA ; NECKEL, I. T.; MOSCA, D. H. Comprehensive surface and crystallographic structure investigation of MnGaGe nanoislands grown on GaAs. **Applied Surface Science**, v. 681, p. 161538, 2025 (14055).

11 RODRIGUES, M. V.; MELGUIZO, P. V. ; POLO, C. C.; SILVA, M. M. DA ; SUZANA, A. F.; CHA, W. ; PERGHER, S. B.; ROCHET, A.; MENEAU, F. E. P. In situ visualisation of zeolite anisotropic framework flexibility during catalysis. **Catalysis Today**, v. 446, p. 115118, 2025 (14069).

12 LOURENÇO, C.; ARAUJO, A. B. S. DE; HASIMOTO, L. H. ; FEITOSA, I. A. A. ; NEVES, M. F. F. DAS ; BETTINI, J.; PERFECTO, T. M.; ROCHA, T. C. R.; MORI, T. J. A.; LEITE, E. R.; SANTHIAGO, M. Size-dependent electrocatalytic hydrogen evolution activity of arrays of edge-like defects in MoS₂ crystals patterned by focused ion beam. **Journal of Materials Chemistry A**, v.13, p. 951-960, 2025 (14080).

13 DOTTA, M. A. ; PIRES, F. A. ; MORISHITA, G. M. ; COSTA, C. A. R.; BETTINI, J.; SOUZA, F. L. DE Solar water oxidation reaction promoted by a dopant combination on hematite photoanode. **Sustainable Energy & Fuels**, v.9, p.439-457, 2025 (14081).

14 JALALIZADEH, M. ; BUOSI, K. ; GIACOMELLI, C. F. ; LEME, P. A. F. ; FERRARI, K. L. ; DIONATO, F. A. V. ; BRITO, W. R. S.; BRUNETTI, N. S. ; MAIA, A. R.; MORARI, J. ; PAGLIARONE, A. C. ; FARIAS, A. S.; VELLOSO, L. A.; QUEIROZ, M. A. F. ; VALLINOTO, A. C. R.; BAJGELMAN, M. C.; REIS, L. O. Therapeutic BCG vaccine protects against long COVID: The BATTLE randomized clinical trial. **Journal of Internal Medicine**, v. 297, p. 60-78, 2025 (14086).

15 DORETTO, D. S. ; CORSATO, P. C. R. ; SILVA, C. DE O. ; PESSOA, J. C. ; VIEIRA, L. C. S.; ARAÚJO, W. R.; SHIMIZU, F. M.; PIAZZETTA, M. H. O.; GOBBI, A. L.; RIBEIRO, I. R.; LIMA, R. S. Ultradense Electrochemical Chip and Machine Learning for High-Throughput, Accurate Anticancer Drug Screening. **ACS Sensors**, v.10, n.2, p. 773–784, 2025 (14090).

16 NICHOLSON, J. H. ; ÀVILA, M. C. DE ; MELO, R. R. DE; ZANPHORLIN, L. M.; BROGAN, A. P. S. Enhancing the reactivity of a P450 decarboxylase with ionic liquids. **Green Chemistry**, v.27, p.517-526, 2025 (14098).

17 GALDINO, F. E.; RABELO, R. S. ; SCARPA, I. ; YONEDA, J. S.; CONSONNI, S. R.; PAES LEME, A. F.; SMITH, A. M. ; HARKIOLAKI, M.; CARDOSO, M. B. Internalization and Cellular Fate of Protein Corona - Coated Nanoparticles by Multimodal Multi - Scale Microscopy. **Small**, v.21, n.22, p.2409065, 2025 (14100).

18 FERREIRA, T. M.; NAVO, C. D. ; AGNES, J. P. ; CARDOZO, F. ; OLIVEIRA, D. C.; ZANOTTO FILHO, A. ; JIMÉNEZ-OSÉS, G. ; DOMINGOS, J. B. Mechanistic Insights into Chloride - Dependent Uncaging Reaction of Propargyl and Allene - Protected Substrates by Pd - Complexes. **Chemistry-A European Journal**, v.31, n.8, p.e202403987, 2025 (14102).

19 OLIVEIRA, A. C. F. M. DE ; VIEIRA, B. D.; FELÍCIO, R. DE ; SILVA, L. DA S. E ; VERAS, A. A. DE O. ; GRAÇAS, D. A. DAS; SILVA, A. ; BARAÚNA, R. A. ; TRIVELLA, D. B. B.; SCHNEIDER, M. P. C. A metabologenomics approach reveals the unexplored biosynthetic potential of bacteria isolated from an Amazon Conservation Unit. **Microbiology Spectrum**, v.13, n.1, p.e00996-24, 2025 (14254).

20 LOPES, D. ; LICEA, Y. E.; ROCHET, A.; ZOTIN, F. M. Z.; PALACIO, L. A. Copper-aluminum bulk catalysts obtained from MOF precursors for the conversion of NO and N₂O. **Applied Surface Science**, v. 682, p. 161720, 2025 (14260).

21 COERINI, L. F. ; MULATO, A. T. N. ; MARTINS JUNIOR, J. M. ; PERSINOTI, G. F.; OLIVEIRA, J. V. DE C. Inhibition of Xanthomonas growth by bioactive volatiles from Pseudomonas sp. triggers remarkable changes in the phytopathogen transcriptome. **Microbiological Research**, v. 290, p. 127971, 2025 (14264).

22 BRITO, T. G. L. ; COSTA, F. J. R. ; CECCATTO, A. ; ALMEIDA, C. A. N. DE ; SIERVO, A. DE; COUTO JR., O. D. D.; BARCELOS, I. D.; ZAGONEL, L. F. Investigating the impact of ITO substrates on the optical and electronic properties of WSe₂ monolayers. **Nanotechnology**, v. 36, p. 055704, 2025 (14266).

23 FONSECA, J. D. S. ; COSTA, O. M. M. M. DA ; ALVES JR., S.; BARROS, B. S. ; KULESZA, J. Photoluminescent Sensor for Fe³⁺ Based on Calix[4]arene-Derivative-Modified UiO-66-NH₂. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.36, n.3, p.e-20240146, 2025 (14271).

24 FREITAS, A. L. M. DE ; CATURELLO, N. A. M. S. ; TOFANELLO, A.; KANEKO, U. F.; CORRÊA, L. E.; REIS, R. D.; FERREIRA, F. F.; DALPIAN, G. M.; SOUZA, J. A. Releasing trapped excitons in 2D perovskites via pressure annealing: a cooperative interplay between lattice strain and the electronic structure. **Materials Chemistry Frontiers**, v. 9, p. 507-519, 2025 (14272).

25 SOUZA, F. L. DE; RODRÍGUEZ-GUTIÉRREZ, I. ; SOUZA JR., J. B.; LEITE, E. R. Revisiting strategies to improve the performance of hematite photoanodes for water photoelectrolysis. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 642-654, 2025 (14274).

26 RIBEIRO, I. R.; HARKIOLAKI, M.; PLIVELIC, T. S.; BARBOSA, L. R. S. Super-resolution fluorescence microscopy and cryogenic soft X-ray tomography enable intracellular localization of stable nanoparticles. **Nano Today**, v. 61, p. 102599, 2025 (14276).

27 LOPEZ RICHARD, V. ; SILVA, I. R. F. E ; AMES, A.; SOUSA, F. B.; TEODORO, M. D.; BARCELOS, I. D.; GONÇALVES, R. DE O. ; CADORE, A. R. The Emergence of Mem-Emitters. **Nano Letters**, v. 25, p. 1816-1822, 2025 (14278).

28 FREITAS, L. V. C.; RODRIGUES JR., G.; MARÇAL, L. A. B.; ANDRADE, G. C. DE ; BARCELOS, I. D.; GONÇALVES, R. DE O. ; MALACHIAS, A. Comparative study of phyllosilicate surface and sub-surface interlamellar water adsorption through crystal truncation rod modelling. **Applied Surface Science**, v. 682, p. 161775, 2025 (14282).

29 SOSA, L. F. ; GARCIA, M. A. S.; SILVA, A. C. A. ; ARCHANJO, B. S.; FEIL, A. F.; EBERHARDT, D.; FIGUEROA, S. J. A.; ALMEIDA, J. M. A. R. DE ; ROMANO, P. N. Highly efficient low metal content Ni/CeO₂ catalysts prepared by magnetron sputtering deposition for ethanol steam reforming reaction. **Applied Catalysis B-Environment and Energy**, v. 365, p. 124940, 2015 (14285).

30 SANTOS, C. A.; MORAIS, M. A. B. DE ; MANDELLI, F.; LIMA, E. A. DE; MIYAMOTO, R. Y. ; HIGASI, P. M. R. ; ARAÚJO, E. A.; PAIXÃO, D. A. A.; MARTINS JUNIOR, J. M. ; MOTTA, M. L. L.; STREIT, R. S. A. ; MORÃO, L. G. ; SILVA, C. B. C.; WOLF, L. D.; TERRASAN, C. R. F. ; BULKA, N. R. ; DIOGO, J. A.; FUZITA, F. J. ; COLOMBARI, F. M. ; SANTOS, C. R. DOS; RODRIGUES, P. T. ; SILVA, D. B. ; GRISEL, S. ; BERNARDES, J. S.; TERRAPON, N. ; LOMBARD, V. ; COSTA FILHO, A. J.; HENRISSAT, B.; BISSARO, B. ; BERRIN, J. G. ; PERSINOTI, G. F.; MURAKAMI, M. T. A metagenomic 'dark matter' enzyme catalyses oxidative cellulose conversion. **Nature**, v. 639, p. 1076-1083, 2025 (14298).

31 MARCHESAN, A. N. ; SAMPAIO, I. L. DE M.; CHAGAS, M. F.; GENEROSO, W. C.; HERNANDES, T. A. D.; MORAIS, E. R. DE; JUNQUEIRA, T.L. Alternative feedstocks for sustainable aviation fuels: Assessment of sugarcane-derived microbial oil. **Bioresource Technology**, v. 416, p. 131772, 2025 (14302).

32 SILVA, Y. R. DE O. ; CONTRERAS-MARTEL, C. ; MELO, R. R. DE; ZANPHORLIN, L. M.; TRINDADE, D. M.; DESSEN, A. Architecture of an embracing lipase-foldase complex of the type II secretion system of *Acinetobacter baumannii*. **Structure**, v. 33, p. 601-612, 2025 (14305).

33 TOFANI, L. B. ; AVELINO, T. M. ; AZEVEDO, R. J. DE ; ELIAS, G. B.; GANZERLA, M. D. ; TERRA, M. F. ; RODRIGUES, V. K. T. ; RABELO, R. S. ; HARB, S. V.; FIGUEIRA, A. C. M. Biofabricated 3D Intestinal

Models as an Alternative to Animal-Based Approaches for Drug Toxicity Assays. **Tissue Engineering and Regenerative Medicine**, v. 22, p. 181-194, 2025 (14307).

34 NUNES, A. ; SFORÇA, M. L.; ROCCO, S. A.; SCHMITZ, C. ; AZEVEDO, G. Z.; SANTOS, B. R. DOS ; MOURA, S. M. E; MARASCHIN, M. Brazilian honey: Metabolomic analysis and characterization by 1D- and 2D-nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy and chemometrics. **Food Research International**, v. 207, p. 116104, 2025 (14308).

35 BURD, B. S. ; MUSSAGY, C. U. ; BEBBER, C.; BRASIL, G. S. P. ; SANTOS, L. S. DOS ; GUERRA, N. B. ; PERSINOTI, G. F.; JUCAUD, V. ; GOLDBECK, R.; HERCULANO, R. D. Can the insects *Galleria mellonella* and *Tenebrio molitor* be the future of plastic biodegradation?. **Science of the Total Environment**, v. 969, p. 178879, 2025 (14309).

36 SILVA, H. H. P. ; FIUZA, T. E. R.; PORTUGAL, R. V.; LEITE, E. R.; FARIAS, M. A. DE; BETTINI, J. Characterization of glass titanium silicon at different compositions grown by thermal evaporation and sputtering techniques. **Thin Solid Films**, v. 812, p. 140613, 2025 (14312).

37 FORTES, G. M. ; SILVA, A. L.; RAMOS, B. ; BETTINI, J.; FONSECA, F. C.; GONÇALVES, R. V.; RODRIGUES JR., O. ; GOUVÊA, D. Cl-Doped ZnO Nanoparticles with Enhanced Photocatalytic Activity via Selective Surface Lixiviation: Implications for Acetaminophen Degradation. **ACS Applied Nano Materials**, v. 8, p. 2481-2492, 2025 (14315).

38 ZOURARIS, D.; MAVROGIORGIS, A. ; TSOUMANIS, A.; SAARIMÄKI, L. A.; DEL GIUDICE, G.; FEDERICO, A.; SERRA, A.; GRECO, D. ; ROUSE, I. ; SUBBOTINA, J. ; LOBASKIN, V. ; JAGIELLO, K. ; CIURA, K.; JUDZINSKA, B.; MIKOLAJCZYK, A. ; SOSNOWSKA, A. ; PUZYN,T.; GULUMIAN, M. ; WEPENER, V. ; MARTINEZ, D. S. T.; PETRY, R.; EL YAMANI, N.; RUNDÉN-PRAN, E. ; MURUGADOSS, S. ; SHAPOSHNIKOV, S. ; MINADAKIS, V. ; TSIROS, P. ; SARIMVEIS, H. ; LONGHIN, E. M. ; SENGUPTA, T.; OLSEN, A. K. H. ; SKAKALOVA, V. ; HUTAR, P. ; DUSINSKA, M. ; PAPADIAMANTIS, A. G. ; GHEORGHE, L. C. ; REILLY, K. ; BRUN, E. ; ULLAH, S. ; CAMBIER, S. ; SERCHI, T.; TÄMM, K. ; LORUSSO, C. ; DONDERO, F. ; MELAGRAKIS, E. ; FRAZ, M. M. ; MELAGRAKI, G. ; LYNCH, I.; AFANTITIS, A. CompSafeNano project: Nanoinformatics approaches for safe-by-design nanomaterials. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, v. 29, p. 13-28, 2025 (14317).

39 GENEROSO, W. C.; ALVARENGA, A. H. S. ; SIMÕES, I. T. ; MIYAMOTO, R. Y. ; MELO, R. R. DE; GUILHERME, E. P. X. ; MANDELLI, F.; SANTOS, C. A.; PRATA, R. ; SANTOS, C. R. DOS; COLOMBARI, F. M. ; MORAIS, M. A. B.DE ; FERNANDES, R. P. ; PERSINOTI, G. F.; MURAKAMI, M. T.; ZANPHORLIN, L. M. Coordinated conformational changes in P450 decarboxylases enable hydrocarbons production from renewable feedstocks. **Nature Communications**, v.16, n.1, p.945, 2025 (14318).

40 JIMENEZ, A. C. M.; DIAS, I. L. R. DA; CARDOSO, T. DE F.; CARVALHO, J. L. N.; JUNQUEIRA, T.L.; MAGIOLI, N. M. ; CHAGAS, M. F.; MARIANO, A. P.; CUNHA, M.P.; BONOMI, A.M.F.L.J. Different approaches to sugarcane vinasse use and management in Brazil: A technical, economic, and environmental analysis. **Biomass & Bioenergy**, v. 193, p. 107603, 2025 (14324).

41 FATKULLIN, M. ; PETROV, I. ; DOGADINA, E. ; KOGOLEV, D. ; VOROBIEV, A. ; POSTNIKOV, P. ; CHEN, J. J. ; OLIVEIRA, R. F. DE; KANOUN, O. ; RODRIGUEZ, R. D. ; SHEREMET, E. Electrochemical Switching of Laser-Induced Graphene/Polymer Composites for Tunable Electronics. **Polymers**, v. 17, p. 192, 2025 (14331).

42 SILVA, G. H. DA; JI, J. ; MAIA, M. T.; MATTIA, D. ; MARTINEZ, D. S. T. Exploring the combined toxicity of boron nitride nanosheets, cadmium and natural organic matter on *Daphnia magna*. **Aquatic Toxicology**, v. 279, p. 107198, 2025 (14335).

43 CULCHAC, F. J. ; DEL GRANDE, R. R. ; MENEZES, M. G. DE; CAPAZ, R. B. Flat bands and gaps in twisted double trilayer graphene. **Physical Review B**, v.11, n.7, p.075111, 2025 (14336).

44 MARIANO, M.; BERTONHA, A. F. ; NASCIMENTO, D. M. DO; DURÁN, N.; BERNARDES, J. S. Influence of sodium anhydroglucuronate on poly (di(ethylene glycol) methyl ether methacrylate) grafting onto isolated cellulose nanofibrils. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 304, p. 140794, 2025 (14348).

45 FARIA, J. DO N.; EUFRASIO, A. E. ; FAGUNDES, M. ; LOBO-ROJAS, A. E. ; MARCHESE, L. ; SILVA, C. C. L.; BEZERRA, E. H. S. ; MERCALDI, G. F.; ALBORGHETTI, M. R.; SFORÇA, M. L.; CORDEIRO, A. T. Inhibition of L-threonine dehydrogenase from *Trypanosoma cruzi* reduces glycine and acetate production and interferes with parasite growth and viability. **Journal of Biological Chemistry**, v. 301, n.2, p. 108080, 2025 (14351).

46 PUNZ, B. ; BRAJNIK, M. ; DOKLER, J. ; AMOS, J. D. ; JOHNSON, L. ; REILLY, K. ; PAPADIAMANTIS, A. G. ; ETXABE, A. G. ; WALKER, L.; MARTINEZ, D. S. T.; FRIEDRICHS, S. ; WELTRING, K. M. ; TÜRELI, N. G. ; SVENDSEN, C. ; HENDREN, C. O. ; WIESNER, M. R. ; HIMLY, M. ; LYNCH, I.; EXNER, T. E. Instance maps as an organising concept for complex experimental workflows as demonstrated for (nano)material safety research. **Beilstein Journal of Nanotechnology**, v. 16, p. 57-77, 2025 (14355).

47 AMES, A.; SOUSA, F. B.; SOUZA, G. A. D. ; GONÇALVES, R. DE O. ; SILVA, I. R. F; RODRIGUES, G. L. ; WATANABE, K. ; TANIGUCHI, T.; MARQUES, G. E.; BARCELOS, I. D.; CADORE, A. R.; LOPEZ RICHARD, V. ; TEODORO, M. D. Optical Memory in a MoSe₂/Clnochlore Device. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 17, p. 12818-12826, 2025 (14372).

48 GOMES, G. R. ; JESUS, E. G. ; JACINTHO, J. C. C. ; GARCÍA. D. G. ; ALENCAR, B. R. A.; GABETTO, F. P. ; GOMES, J. J. ; CARVALHO, J. L. N.; STRAUSS, M.; DRIEMEIER, C. E. Peculiarities of bio-oil and biochar obtained from the lignin-rich residue of the enzymatic hydrolysis of sugarcane bagasse. **Renewable Energy**, v. 241, p. 122282, 2025 (14373).

49 BRANDÃO, J. ; CARVALHO, P. C. ; MIRANDA, I. P. ; MORI, T. J. A.; BÉRON, F.; BERGMAN, A. ; PETRILLI, H. M. ; KLAUTAU, A. B. ; CEZAR, J. C. Proximity-induced flipped spin state in synthetic ferrimagnetic Pt/Co/Gd heterolayers. **Communications Physics**, v.8, n.1, p. 22, 2025 (14377).

50 KAWAHALA, N. M. ; MATOS, D. A.; GONÇALVES, R. DE O. ; LOBATO, R. L. M.; SOARES, J. R. ; BARCELOS, I. D.; HERNÁNDEZ, F. G. G. Shaping terahertz waves using anisotropic shear modes in a van der Waals mineral. **NPJ 2d Materials and Applications**, v.9, p. 16, 2025 (14379).

51 LOCATELLI, J. L. ; SANTOS, R. S. ; TENELLI, S. ; SOARES, M. B. ; DEL GROSSO, S.; STEWART, C. E.; POPIN, G. V.; BERTOL, F. D. Z. ; CARVALHO, J. L. N.; CHERUBIN, M. R.; CERRI, C. E. P. Soil carbon allocation, composition, and sequestration changes induced by cropping diversification in tropical systems. **Soil & Tillage Research**, v. 248, p. 106464, 2025 (14380).

52 CUNHA, T. R. DA; FERREIRA, D. L. ; MAGALHÃES, L. F. ; CARVALHO, T. A. DE S.; SOUZA, G. F. DA ; BETTINI, J.; FACETO, A. D. ; MENDONÇA, C. R. ; DE BONI, L.; SCHIAVON, M. A.; VIVAS, M. G. Transition from Light-Induced Phase Reconstruction to Halide Segregation in CsPbBr₃-xI_x Nanocrystal Thin Films. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 17, p. 14389-14403, 2025 (14388).

53 TENELLI, S. ; NASCIMENTO, A. F.; GABETTO, F. P. ; PIMENTEL, M. L. ; STRAUSS, M.; BORDONAL, R. O. DE; CERRI, C. E. P.; CHERUBIN, M. R.; CARVALHO, J. L. N. Well-managed grass is a key strategy for carbon storage and stabilization in anthropized Amazon soils. **Journal of Environmental Management**, v. 373, p. 123742, 2025 (14391).

54 GABETTO, F. P. ; TENELLI, S. ; NETTO-FERREIRA, J. B. ; MARTINS JUNIOR, J. M. ; ALMEIDA, O. A. C. ; COSENZA, M. L. ; STRAUSS, M.; CARVALHO, J. L. N. Biochar from crop residues mitigates N₂O emissions and increases carbon content in tropical soils. **Biofuels Bioproducts & Biorefining-Biofpr**, v.19, n.3, p.759-775, 2025 (14393).

55 XIMENES, M. C. ; TOMASO, L. P. DE S. ; ZANETTI, I. ; REIS, A. B. S. Q. DOS ; BAÊTA JÚNIOR, E. DE S.; AGUILERA, L. DOS S.; PERIPOLLI, S. B.; MACEDO, L. J. A. ; FREITAS, R. O.; MALTA, L. F. B. ; CAMPOS, J. B. DE ; SENRA, J. D. Nanofabrication via SEM Electron-Beam Stimulated Suzuki-Miyura Type Reaction: Fingerprints of Carbazole Derivative Revealed by Synchrotron-IR Nanospectroscopy and Mass Spectrometry. **Angewandte Chemie-International Edition**, v.64, n.20, p.e202425591, 2025 (14399).

56 FERNANDES, M. H. ; RAMOS, B. ; SILVA, A. L.; BETTINI, J.; TEIXEIRA, A. C. S. C. ; GOUVÊA, D. Photocatalytic activity in anatase TiO₂ nanoparticles: Key insights from additive segregation and transition metal oxide doping. **Ceramics International**, v.51, n.9, p.12035-12048, 2025 (14402).

57 SELMI, G. S. ; LOURENÇO NETO, E. R. ; LELIS, G. C. ; OKAZAKI, A. K. ; RIUL JR., A.; BRAUNGER, M. L.; OLIVEIRA, R. F. DE Pulse Dynamics in Reduced Graphene Oxide Electrolyte-Gated Transistors: Charge Memory Effects and Mechanisms Governing the Ion-To-Electron Transduction. **Advanced Electronic Materials**, v.11, n.8, p.2400791, 2025 (14403).

58 SILVA, B. S. L. DA ; AMORIM, M. K. M. ; SOUZA, E. S. ; OLIVEIRA, M. A. MDE ; COSTA, O. M. M. M. DA ; BARROS, B. S. ; KULESZA, J. Sodium borohydride hydrolysis for hydrogen generation over Mn-BDC and MnCo-BDC (BDC – 1,4-benzene-dicarboxylate) coordination polymers. **Polyhedron**, v. 273, p. 117493, 2025 (14406).

59 FAGLIONI, F. D. ; PEREIRA, C. G. B. ; ESTRADA, F. R.; GERLIN NETO, V. ; FOSCHINI, C. R. Volumetric zirconia stabilization using carbon nanotubes. **Ceramics International**, v.51, n.10, p. 13692-13695, 2025 (14407).

60 KHAN, L. U.; ALZUBI, R. I. ; JUWHARI, H. K. ; MOUSA, Y. A. ; KHAN, Z. U. ; FIGUEROA, S. J. A.; HANS, P. Advanced probing of Eu²⁺/Eu³⁺ photoemitter sites in BaAl₂O₄:Eu scintillators by synchrotron radiation X-ray excited optical luminescence probe. **Optical Materials**, v. 162, p. 116937, 2025 (14409).

61 POLEZI, G. ; NASCIMENTO, D. M. DO; FERREIRA, E. S.; BERNARDES, J. S. Antistatic, Flame-Retardant, and Mechanically Resistant Cellulose/Carbon Black Cryogels for Electrostatic Discharge Packaging. **Advanced Sustainable Systems**, v.9, n.5, p. 2400991, 2025 (14410).

62 MARINHO, R. R. T.; BJÖRNEHOLM, O.; MOCELLIN, A.; GOMES, A. H. A.; ÖHRWALL, G.; ARAÚJO, O. C. DE ; ROCHA, T. C. R.; NAVES DE BRITO, A. Cooperative and competitive effects in pH-dependent surface composition of atmospherically relevant organic ions in water. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 5791-5797, 2025 (14413).

63 CABRAL, L. ; LONGO, E.; SAN MIGUEL, M. A. ; LEITE, E. R.; SILVA, E. Z. DA ; ANDRÉS, J. Lighting up the structure and electronic properties of α - , β -Y-Ag₂WO₄ polymorphs under laser irradiation: a DFT investigation. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 6836-6844, 2025 (14416).

64 NOZELLA, N. L. ; SELMI, G. S. ; GUERRA, N. B. ; PITON, M. R.; GRAEFF, C. F. DE O.; OLIVEIRA, R. F. DE Melanin/PEDOT:PSS organic synaptic transistors: a step towards sustainable neuromorphic applications. **Neuromorphic Computing and Engineering**, v. 5, p. 014014, 2025 (14417).

65 MACHADO, L. E. S. F. ; CASTELLEN, P.; BLASIOS JUNIOR, V.; RIBEIRO FILHO, H. V.; BISSON-FILHO, A. W.; PARIENTE, J. S. B. ; NOGUEIRA, M. L. C.; SFORÇA, M. L.; HONORATO, R. V.; OLIVEIRA, P. S. L.

DE; SALINAS, R. K.; ANDREU, J. M. ; ZERI, A. C. DE M.; GUEIROS FILHO, F. J. NMR study of the interaction between MinC and FtsZ and modeling of the FtsZ:MinC complex. **Journal of Biological Chemistry**, v. 301, p. 108169, 2025 (14419).

66 BARBOSA, T. C. ; CHAVES, A. J. ; FREITAS, R. O.; CAMPOS, L. A.; BARCELOS, I. D. Ultra-confined plasmons reveal moiré patterns in a twisted bilayer graphene-talc heterostructure. **Nanoscale**, v.17, p.9205-9212, 2025 (14424).

67 ROCHA, R. F. ; COIMBRA, L. D. ; FONTOURA, M. A.; RIBEIRO, G. ; SOTORILLI, G. E.; GOMES, G. F. ; BORIN, A.; FELIPE, J. ; SLOWIKOWSKI, E. ; GREISON, W. S. S. ; CUNHA, T. M. ; MARQUES, P. E. ; VIEIRA, P. M. M. DE M; MARQUES, R. E. Usutu virus-induced meningoencephalitis in immunocompetent mice is characterized by the recruitment of mononuclear cells and a proinflammatory T helper 1 response. **Journal of Virology**, v.99, n.3, 2025 (14425).

68 SEREDIN, P. ; GOLOSHCHAPOV, D. ; PESHKOV, Y. ; POTAPOV, A. ; GRIBANOVA, Y. ; SHIKHALIEV, K. ; IPPOLITOV, Y. ; FREITAS, R. O.; MAHDY, I. A. ; MAHDY, M. A.; CHAE, B. Biomimetic organomineral layers with antibacterial properties based on di/tetrahydroquinolinediol and nanocrystalline hydroxyapatite deposited on enamel surface. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v.13, p.2444-2461, 2025 (14426).

69 ARINI, G. S.; BORELLI, T. C. ; FERREIRA, E. G. ; FELÍCIO, R. DE ; TEIXEIRA, P. R.; PEDRINO, M. ; RABIÇO, F. ; SIQUEIRA, G. M. V. ; MENCUCINI, L. G. S.; TSUJI, H. M. Y. DE O. ; ANDRADE, L. S. N.; GARRIDO, L. M. ; PADILLA, G.; DE LA FUENTE, A. G. ; WANG, M. ; LOPES, N. P.; TRIVELLA, D. B. B.; LOTUFO, L. V. C; GUAZZARONI, M .E.; SILVA, R. R. DA A multi-omics reciprocal analysis for characterization of bacterial metabolism. **Frontiers in Molecular Biosciences**, v.612, p.1515276, 2025 (14429).

70 STRAPASSON, G. B.; BAFERO, G. B.; LEITE, D. S. ; SANTOS, D. B. L. DOS; TEIXEIRA-NETO, A. A.; BARCELOS, I. D.; ROSSI, L. M.; RODELLA, C. B.; ZANCHET, D. Acidity drives selectivity: Tuning reaction pathways of (Pt,Fe)-supported catalysts under hydrodeoxygenation conditions. **Applied Catalysis B-Environment and Energy**, v. 373, p. 125316, 2025 (14430).

71 VIEIRA, C. G. ; BARBOSA, M. F. S. ; MARQUES, R. M. C. ; FERNANDES, W. P.; REIS, D. D. DOS; CARVALHO, V. E. DE; PANIAGO, R. M.; SILVA, W. S. E; MORITZ, W.; BRITO, W. H. ; SOARES, E. A. Atomic and electronic structure of vicinal Ag(977) surface. **Journal of Physics-Condensed Matter**, v. 37, p. 175001, 2025 (14432).

72 SERRA, A.; ZOURARIS, D.; SCHAFFERT, A. ; MAIA, M. T.; TSIROS, P. ; VIRMANI, I. ; DI LIETO, E. ; SAARIMÄKI, L. A.; MORIKKA, J. ; PUIG, R. R. ; VARSOU, D. D.; PAPAVALSILEIOU, K. D. ; KOLOKATHIS, P. D. ; MINTIS, D. G. ; TZOUPIS, H.; TSOUMANIS, A.; MELAGRAKI, G. ; ARVANITIDIS, A. ; DOGANIS, P. ; MINADAKIS, V. ; SAVVAS, G. ; PERELLO Y BESTARD, A. ; CUCURACHI, S.; BULJAN, M. ; NIKIFOROU, F. ; KARAKOLTZIDIS, A. ; KARAKITSIOS, S. ; SARIGIANNIS, D. A. ; FRIEDRICHS, S. ; SEITZ, C. ; NAVARRETE GUTIERREZ, T.; ISIGONIS, P. ; CAMBIER, S. ; MARVUGLIA, A. ; LINDNER, G. G. ; SERGENT, J. A.; GHEORGHE, L. C. ; BRADFORD, L. J. A.; PARK, S. G. ; HA, S. M. ; GERELKHUU, Z. ; YOON, T. H. ; PETRY, R.; MARTINEZ, D. S. T.; WINKLER, D. A. ; WICK, P. ; EXNER, T. E. ; DONDERO, F. ; SERCHI, T.; PEIJNENBURG, W. ; SARIMVEIS, H. ; PAPARELLA, M. ; LYNCH, I.; AFANTITIS, A. ; GRECO, D. INSIGHT: An integrated framework for safe and sustainable chemical and material assessment. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, v. 29, p. 125-137, 2025 (14436).

73 ANDRADE, L. P. ; RODRIGUES, M. I.; MURAKAMI, M. T.; ROCHA, G. J. M. Pilot-scale high-consistency mechanical refining improves enzymatic saccharification of lignocellulosic feedstock. **Scientific Reports**, v.15, n.1, p. 10514, 2025 (14439).

74 OLIVEIRA, C. C. ; SIMONI, E. B.; MORAIS, M. A. B.DE ; FONTES, E. P. B.; REIS, P. A. B. DOS ; URANO, D. ; JONES, A. M. A molecular dynamics study of membrane positioning for 7-transmembrane RGS proteins to modulate G-protein-mediated signaling in plants. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, v. 27, p. 1529-1537, 2025 (14443).

75 PINHEIRO JUNIOR, C. R. ; CARVALHO, J. L. N.; CANISARES, L. P. ; BORDONAL, R. O. DE; CERRI, C. E. P.; CHERUBIN, M. R. Bioenergy Production From Sugarcane Straw: Implications for Soil-Related Ecosystem Services. **Global Change Biology Bioenergy**, v.17, n.5, p.e70032, 2025 (14444).

76 NOZELLA, N. L. ; PAULIN, J. V. ; NOGUEIRA, G. L. ; GUERRA, N. B. ; OLIVEIRA, R. F. DE; GRAEFF, C. F. DE O. Probing n-Type Conduction in Eumelanin Using Organic Electrochemical Transistors. **ACS Applied Electronic Materials**, v.7, n.8, p.3176–3181, 2025 (14448).

77 CASSIMIRO, V. R. S.; CUNHA, R.; REHDER, G. ; PEREYRA, I.; CARREÑO, M. N. P.; ALAYO, M. I.; TRCERA, N.; SCOPEL, W. L.; PÉREZ, C. A.; RODRIGUES, C. L. ; FANTINI, M. C. DE A. SiC Structural Analysis on Energized Microlamps in Micrometric Scale. **ECS Journal of Solid State Science and Technology**, v. 14, p. 043002, 2025 (14450).

78 FONSECA, W. T. ; VELLO, T. P.; LELIS, G. C. ; DELEIGO, A. V. F. ; TAKAHIRA, R. K. ; MARTINEZ, D. S. T.; OLIVEIRA, R. F. DE Chemical Sensors and Biosensors for Point-of-Care Testing of Pets: Opportunities for Individualized Diagnostics of Companion Animals. **ACS Sensors**, v.10, n.5, p.3222–3238, 2025 (14496).

79 GERMSCHIEDT, R. L. ; ARAUJO, A. B. S. DE; SOUZA, J. P. B. DE ; MACHADO, E. Q. ; GALDINO, N. S. DOS ; ARRUDA, M. A. Z.; ROCHA, T. C. R.; BONACIN, J.A. Electrochemical generation of unconventional cyanide vacancies to boost the catalytic performance of Co-Prussian Blue on oxygen evolution reaction under mild conditions. **Electrochimica Acta**, v. 529, p. 146327, 2025 (14497).

80 HAMANN, J. H. ; WOZNIAK, G. S. ; FERREIRA, T. R.; ZAMBIANCHI, P.; MALTHEZ, A. L. M. C. 3D nPAG dosimeter in X-ray tomography with synchrotron radiation. **Radiation Physics and Chemistry**, v. 235, p. 112864, 2025 (14498).

81 SLOWIKOWSKI, E. ; WILLEMS, C. ; LEMES, R. M. R. ; SCHUERMANS, S. ; BERGHMANS, N.; ROCHA, R. DE P. F.; MARTENS, E. ; PROOST, P. ; DELANG, L. ; MARQUES, R. E.; ALVES FILHO, J. C.; MARQUES, P. E. A central role for CCR2 in monocyte recruitment and blood-brain barrier disruption during Usutu virus encephalitis. **Journal of Neuroinflammation**, v.22, n.1, p.107, 2025 (14499).

82 PILON, C. R. S. ; GUADAGNINI, D. ; ASSALIN, H. B. ; MAGRO, D. O. ; OLIVEIRA, E. S. ; ALBORGHETTI, M. R.; SFORÇA, M. L.; ROCCO, S. A.; SARTORATTO, A.; SANTOS, A. ; SAAD, M. J. A. Association of gut microbiota and immunometabolic profiles with ischemic stroke severity. **Scientific Reports**, v.15, n.1, p.14046, 2025 (14502).

83 LIAO, Q.; MORAIS, M. A. B.DE ; ROVIRA, C.; NIN-HILL, A. Conformational Free Energy Landscape of β -Glucose in the Gas Phase and Aqueous Solution: Energetic, Structural, and Electronic Changes. **ACS Omega**, v. 10, p. 19903-19911, 2025 (14507).

84 DRIEMEIER, C. E.; TONON, G. C. ; CHAGAS, M. F.; PETRIELLI, G. P. ; HENZLER, D. DE S.; GOMES, L. C. DE M. ; LIMEIRA, B. E.; HERNANDES, T. A. D.; MORAIS, E. R. DE Electrolytic hydrogen in a large-scale decarbonized grid with energy reservoirs: An assessment of carbon intensity and integrity. **Applied Energy**, v. 391, p. 125938, 2025 (14513).

85 LANZIANO, C. A. S. ; RODELLA, C. B.; GUIRARDELLO, R. Evaluation of Kinetic Models for the Catalytic Hydrogenation of Levulinic Acid to γ Valerolactone over Nickel Catalyst Supported by Titania. **Molecules**, v. 30, n.7, p. 1400, 2025 (14518).

86 KIRA, W. B. ; COSTA FILHO, D. F.; ZANATA, C. R.; ALCANTARA, I. M. C. DE ; BETTINI, J.; SOUZA, F. L. DE; WENDER, H.; MARTINS, C. A. Glyphosate Is Converted into Energy in a Microfluidic Fuel Cell Equipped with a Low-Content Ni Anode and a Metal-Free Cathode. **ACS Omega**, v. 10, p. 19939-19949, 2025 (14521).

87 MENEGHELLO, R. ; RUSTIGUEL, J. K. R.; ARAÚJO, E. A.; FELÍCIO, R. DE ; FERNANDES, A. Z. N. ; FERREIRA, E. L. DE F.; GUBIANI, J. R. ; TAKEDA, A. A. S.; SOUZA, A. A. ; SILVA, C. C. L.; BERTONHA, A. F. ; URANO, R. P. DE M. ; TRINDADE, D. M.; CUNHA, T. M. ; CARDOSO, A. C.; BERLINCK, R. G. S.; NASCIMENTO, A. F. Z.; TRIVELLA, D. B. B. High-throughput protein crystallography to empower natural product-based drug discovery. **Acta Crystallographica Section F-Structural Biology and Communications**, v. 81, n.5, p. 179-192, 2025 (14522).

88 RONIX, A. ; SILVA NETO, E. C. DA ; CERRI, C. E. P.; LATAWIEC, A. E. ; CARVALHO, J. L. N. Incorporating Biochar Into Biogeochemical Models: Achievements and Challenges. **Global Change Biology Bioenergy**, v.17, n.5, p.e70037, 2025 (14524).

89 GARCÍA- BASABE, Y.; MOLINA, J. A. ; LIMA, B. DA S. ; RODRIGUES, D. ; VICENTIN, F. C.; STEINBERG, D. ; SOUZA, E. A. T. DE ; ROCHA, A. R.; LARRUDE, D. G. Interlayer band alignment and electronic coupling effects at thiophene-based polymers/ReS₂ van der Waals heterojunction. **Applied Surface Science**, v. 700, p. 163265, 2025 (14525).

90 YU, Z. ; SILVA, R. DE O. ; OLIVEIRA, E. L. ; WEN, N.; PONTIKES, Y. ; SAKELLARIOU, D. Leaching Kinetics of Iron-Rich Alkali-Activated Materials under Sulfuric Acid Attack: An In Situ Method Using Low-Field NMR Relaxometry. **Analytical Chemistry**, v. 97, p. 8241-8247, 2025 (14526).

91 VEIGA, F. C.; FELÍCIO, R. DE ; TRIVELLA, D. B. B.; MACEDO, A. J. Lipopeptides from Antarctic *Bacillus siamensis* N52R1 inhibit *Pseudomonas aeruginosa* biofilm. **Journal of Applied Microbiology**, v.136, n.4, p.lxaf095, 2025 (14527).

92 COIMBRA, L. D. ; SHIMIZU, J. F. ; NAGAI, A.; BORIN, A.; FONTOURA, M. A.; CONCHA, J. O. ; LEME, L. ; CARMO, K. L. DO ; OLIVEIRA, L. C. DE ; SOPRANO, A. S.; FELIPE, J. ; SILVA, A. B. ; FORATO, L. ; SCACHETTI, G. C. ; CRUMP, C. M. ; SACCHETTO, L. ; NOGUEIRA, M. L.; BEZERRA, E. H. S. ; GUIMARÃES, S. L.; CORDEIRO, A. T.; MÓDENA, J. L. P. ; SILVA, L. L. P. DA ; BORATTO, P. V. DE M. ; HANCHUK, T. D. M.; MARQUES, R. E. Lysergol exerts potent antiviral activity against the emerging Oropouche virus in vitro. **Antiviral Research**, v. 238, p. 106171, 2025 (14528).

93 CÂMARA, G. A. ; YOKOO, S.; GRANATO, D. C.; SIMABUCO, F. M.; RIBEIRO FILHO, H. V.; MELO, R. M. ; PAULETTI, B. A.; NASCIMENTO FILHO, E. G. ; DOMINGUES, R. R.; PAES LEME, A. F. Mapping the Interactome of OSCC Prognostic-Associated Proteins NDRG1 and PGK1 Through Proximity Labeling Using TurboID. **Journal of Proteome Research**, v.24, n.6, p.2741–2756, 2025 (14531).

94 COLAUTO, F.; CARMO, DANUSA; ANDRADE, A. M. H.; OLIVEIRA, A. A. M.; MOTTA, M. ; ORTIZ, W. A. Maximum limit of connectivity in rectangular superconducting films with an oblique weak link. **Physical Review Applied**, v.23, n.4, p. 044027, 2025 (14532).

95 BENATTO, L. ; KOEHLER, M. ; CAPAZ, R. B.; CANDIOTTO, G. Near zero singlet-triplet gap through nonfullerene core modification with phenalene derivative building blocks. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 9112-9122, 2025 (14535).

96 REBOLLEDO, L. P. ; ANDRADE, L. N. S. ; BAJGELMAN, M. C.; BANKS, L. ; BREAKEFIELD, X. O. ; DOBROVOLSKAIA, M. A. ; DOKHOLYAN, N. V. ; KIMURA, E. T.; VILLA, L. L. ; ZERBINI, L. F. ; ZUCOLOTTI, V.; AFONIN, K. A. ; STRAUSS, B. E.; CHAMMAS, R.; SAITO, R. DE F. Nucleic acid nanobiosystems for cancer theranostics: an overview of emerging trends and challenges. **Nanomedicine**, v.20, n.11, p.1281–1298, 2025 (14538).

97 COSTA, F. M. DA ; MELO, P. T. S. ; NISHIMOTO, P. H. K. ; LOREVICE, M. V. ; AOUADA, F. A. ; MOURA, M. R. DE Percolation Threshold of Bacterial Nanocrystals in Biopolymeric Matrices to Build Up Strengthened Biobased Food Packaging. **Foods**, v. 14, p. 1123, 2025 (14539).

98 GALLO, T. M.; RODRIGUES, F.; SANCHEZ, E. A. M. ; VICENTE, F. S. DE; TEIXEIRA, V. C.; SILVA, E. P. DA; RIZZUTO, M. ; GUEDES, G. S. T. ; GALANTE, D. Preservation and detection of carotenoid pigments of *Deinococcus radiodurans* on mineral substrates under UV irradiation. **Icarus**, v. 438, p. 116624, 2025 (14540).

99 HUANG, Y. ; LI, H. ; YANG, X. ; ZHOU, W.; JIA, D. ; FENG, J. ; ZHANG, H. ; NIU, G. ; YAN, B. ; LIU, F. ; ZENG, Q. ; CHE, G.; JIANG, R. ; LI, J. ; WANG, L. ; LIU, H. ; REIS, R. D.; TAO, R. ; YU, X. ; HU, Q. ; CHEN, B. ; GOU, H. Pressure-induced evolution of superconductivity and structural stability in a bulk 4Hb - TaSeS heterostructure. **Physical Review B**, v.111, n.14, p.144103, 2025 (14541).

100 FREITAS, I. C. DE; PETROLINI, D. D.; GALLO, J. M. R.; CALDAS, P. C. P.; OLIVEIRA, D. C.; SANTOS, J. B. O.; MARQUES, C. M. P.; BUENO, J. M. C. Tailoring Cu-Based Catalysts Supported on ZrO₂-Al₂O₃ for Efficient and Selective Ethanol Conversion to Ethyl Acetate. **ACS Materials Au**, v. 5, p. 593-608, 2025 (14549).

101 MORENO, H. P. ; TEIXEIRA, V. C.; PONCE, M. A.; MACCHI, C. E. ; ALDAO, C. M. ; BEZZON, V. D. N. ; SIMÕES, A. Z. ; RAMÍREZ, M. A. Tuning dielectric and nonohmic properties of CaCu₃Ti₄O₁₂ ceramics with W doping. **Materials Research Bulletin**, v. 190, p. 113493, 2025 (14555).

102 JI, C. ; LI, B.; LUO, J.; ZHAO, Y. ; LIU, Y. ; GLAZYRIN, K.; BJÖRLING, A. ; MARÇAL, L. A. B.; KAHNT, M. ; KALBFLEISCH, S. ; LIU, W. ; GAO, Y. ; WANG, J.; MAO, W. L. ; LIU, H. ; MA, Y. ; DING, Y. ; YANG, W. ; MAO, H. K. Ultrahigh-pressure crystallographic passage towards metallic hydrogen. **Nature**, v. 641, p. 904-909, 2025 (14556).

103 AMARAL, M. J. DO ; PASSOS, A. R.; MOHAPATRA, S. ; FREIRE, M. H. ; WEGMANN, S. ; CORDEIRO, Y. X-Ray Photon Correlation Spectroscopy, Microscopy, and Fluorescence Recovery After Photobleaching to Study Phase Separation and Liquid-to-Solid Transition of Prion Protein Condensates. **Bio-protocol**, v.15, n.8, p.e5277, 2025 (14558).

104 ESTRADA, F. R.; GASPERINI, A. A. M. XRDplayground: a Python-based educational tool for interactive learning of powder X-ray diffraction crystallography. **Journal of Applied Crystallography**, v. 58, p. 609-614, 2025 (14559).

105 RODRIGUES, M. H. DE M. ; GUILHERMITTI NETO, D. M. ; BARCELOS, I. D.; MEDEIRO, C. L. A. DA S. DE ; COSTA, C. A. R.; SOUZA JR., J. B.; SOBRINHO, J. A. ; NOGUEIRA, A. F. The influence of the buried interface on the orientational crystallization and thermal stability of halide perovskite thin films. **Journal of Materials Chemistry A**, v.13, p.17799-17809, 2025 (14563).

106 LOPES R.F.; TUMELERO, M. A.; ARAUJO, C. I. L. DE; ANDRADE, A. M. H.; MESQUITA, F. ; CARMO, DANUSA; COLAUTO, F.; ORTIZ, W. A.; PUREUR, P. Magnetization texture imprints produced by flux avalanches in ferromagnet/insulator/superconductor heterostructures. **Superconductor Science & Technology**, v. 38, p. 055025, 2025 (14576).

107 FERES, F. H. ; BARCELOS, I. D.; BAHAMON, D. A.; LEVANDOSKI, J. E. ; MANCINI, A. ; SANTOS, T. M. DOS; MAYER, R. A.; CAMARGO, D. H. S.; BOF BUFON, C. C.; CERNESCU, A. ; MAIER, S. ; FREITAS, R. O.; MAIA, F. C. B. Nanophotonics of mid-infrared plasmon-polaritons at interfaces between metals and two-dimensional crystals. **Nanoscale**, v. 17, p. 13229-13237, 2025 (14577).

108 BECKER-KERBER, B.; ORTEGA HERNÁNDEZ, J. ; SCHIFFBAUER, J. D. ; AUBRIL, R. L. ; WARREN, L. V. ; SIMÕES, M. G. ; MOURO, L. D.; RODELLA, C. B.; BASEI, M. A. S. ; ARCHILHA, N.L. Rebuilding

Earth's first skeletal animals: the original morphology of Corumbella (Ediacaran, Brazil). **Royal Society Open Science**, v.12, n.5, p.250206, 2025 (14580).

109 DOBRZANSKI, E. ; SCHNELL, J. ; ZHANG, W. ; FERREIRA, E. S.; KERÄNEN, J. ; AGRAWAL, P. ; YUAN, Y. ; CHEN, R. ; TIWARY, P. ; CRANSTON, E. D. Rigid Macroporous Wood Microparticles Impart Universality and Scalability to Lightweight Foam Insulation. **Advanced Sustainable Systems**, v.9, n.6, p.2400986, 2025 (14581).

110 DOR, M. ; BORDONAL, R. O. DE; GUBER, A. K. ; RIVERS, M. L. ; KRAVCHENKO, A. N. Contrasting land-uses affect chemical composition of organic matter in tropical soils: A case study via osmium staining and infrared spectroscopy. **Journal of Environmental Management**, v. 388, p. 126067, 2025 (14682).

111 TARTAGLIA, R. ; LIMA, A. F. First-principles study of the phonon properties, Born effective charges, dielectric tensor, and thermodynamic properties of the fergusonite and scheelite phases of LaNbO₄. **Computational Materials Science**, v. 257, p. 114007, 2025 (14688).

112 ROSA, R. S. M. ; PALAMETA, S.; TOSCARO, J. M.; MILLER, M. E. ; OLIVEIRA, P. S. L. DE; BAJGELMAN, M. C. Harnessing endogenous miRNA targeting ZIKV: A cutting-edge strategy to inhibit virus infection. **Molecular Therapy Nucleic Acids**, v. 36, p. 102562, 2025 (14689).

113 BIONDO NETO, J. L. ; MAURICIO, J. C.; RODELLA, C. B. IGUAPE, a graphical user interface for in situ/operando X-ray diffraction experiments at the PAINEIRA beamline: development and application. **Journal of Applied Crystallography**, v. 58, p. 1061-1067, 2025 (14690).

114 SEREDIN, P. ; LITVINOVA, T. ; IPPOLITOV, Y. ; GOLOSHCHAPOV, D. ; PESHKOV, Y. ; CHAE, B. ; FREITAS, R. O.; MAIA, F. C. B. Multivariate Spectroscopic Analysis of Protein Secondary Structures in Gingival Crevicular Fluid: Insights from FTIR Amide III Band Across Oral Disease Stages. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 26, n.10, p. 4693, 2025 (14694).

115 MARTINEZ, R. P. ; VISENTIN, A. ; SALGUEIRO, M. ; BORKOSKY, S. S. ; ALEIXO, M. A. A. ; PORTUGAL, R. V.; SANCHEZ, I. E. ; PRAT-GAY, G. DE Protein-RNA condensation kinetics via filamentous nanoclusters. **Protein Science**, v.34, n.6, p.e70136, 2025 (14696).

116 ESTRADIOTE, M. B. ; NISBET, A. G. A. ; PENACCHIO, R. F. S; MIRANDA, M. A. R. ; ANDRADE, G. C. DE ; MORELHÃO, S. L. Simulation of bright and dark diffuse multiple scattering lines in high-flux synchrotron X-ray experiments. **Journal of Applied Crystallography**, v. 58, p. 859-868, 2025 (14698).

117 LIMA, L. H. V.; LY, S. N. ; ARAU ´ JO, R. S. R. DE; NASCIMENTO, J. DOS S. ; BIONDI, C. M. ; PÉREZ, C. A.; RABELO, R. S. ; ECHEVARRIA, G. ; VAN DER ENT, A. ; NASCIMENTO, C. W. A. DO Testing the Feasibility of Citric Acid-Assisted Nickel Agromining with Tropical and Temperate Hyperaccumulator Plants. **ACS Omega**, v. 10, p. 22018-22027, 2025 (14703).

118 QUEL, N. G.; ROSA, L. T.; ANTONIO, L. M. ; PINHEIRO, G. M. S. ; BARBOSA, L. R. S.; HOURY, W. A. ; RAMOS, C. H. I. Aedes aegypti encodes an ATPase-active RUVBL1/2 complex. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 318, p. 145175, 2025 (14743).

119 CRUZ, J. S. DA ; MURAKAVA, L. ; FREITAS, A. A. DE ; LOREVICE, M. V. ; ANDRADE, M. F. C.DE Comprehending the Degradation of Poly(Lactic Acid) During Processing: The Effect of Calcium Stearate. **Polymer Engineering and Science**, v.65, n.9, p. 4822-4829, 2025 (14745).

120 SHENGTAO, Y. ; BAIMANOV, D.; GUO, Z.; GAO, Q. ; CHEN, C. ; CARDOSO, M. B.; WANG, L. In Situ Analysis for Protein Corona: from Morphology, Composition, Structure to Dynamic Process. **Small Methods**, v.9, n.8, p.2500348, 2025 (14752).

121 GUL, I. ; KHAN, Z. U. ; KHAN, M. A. ; PASCA, G. A. C.; ALZUBI, R. I. ; FIGUEROA, S. J. A.; BRITO, H. F.; KHAN, L. U. Ln³⁺-ion-mediated enhancement in UV/X-ray-induced optical emission from Mn²⁺-doped ZnSe nanocrystals. **Nanoscale**, v. 17, p. 15393-15401, 2025 (14754).

122 SILVA, R. S. DA; SERRANO-SÁNCHEZ, F. ; RODRIGUES, J. E. ; SANTOS, C. ; ATTAH-BAAH, J. M. ; REIS, R. D.; MARTINEZ, J. L. ; ALONSO, J. A.; FERREIRA, N. S. Magnetostructural coupling, Kondo-like behavior, and magnetocaloric performance in Fe-doped Nd_{0.5}(Sr_{0.4}Ba_{0.1})CoO₃ perovskites. **Journal of Materials Chemistry C**, v.13, p. 14608-14623, 2025 (14755).

123 TEIXEIRA, D. A. T.; PARISE, P. L. ; SILVA, B. B. P. DA ; SIMEONI, C. L. ; VIEIRA, A.; FORATO, L. ; MARTINI, M. C. ; AMORIM, M. R.; SANTOS, K. B. DOS ; BRUNETTI, N. S. ; SOUZA, G. F. DE ; COIMBRA, L. D. ; FONTOURA, M. A.; MURARO, S. P. ; BARBOSA, P. P.; MATHEUS, V. A. ; HUA, X. ; VIEIRA, P. M. M. DE M; GRANJA, F. ; LALWANI, P. ; VINOLO, M. A. R. ; MILANEZ, G. P.; MARQUES, R. E.; FIELDING, C. A. ; SOUZA, W. M. DE ; FARIAS, A. S.; PRICE, D. A. ; DIAMOND, M. S.; SILVEIRA, E. L. V. ; MÓDENA, J. L. P. MyD88 signalling in B cells and antibody responses during Oropouche virus-induced neurological disease in mice. **EBioMedicine**, v.117, p.105815, 2025 (14756).

124 ARAUJO, J. R. DA S. ; FELÍCIO, R. DE ; SILVA, C. M. DA ; OLIVEIRA, P. L. DE ; ARAÚJO, S. DE A. ; SOMMAGGIO, L. R. D. ; SILVA, A. F. C. DA ; NUNES, P. H. V. ; VERAS, B. O. DE ; OLIVEIRA, E. B. ; AGUIAR, J. DOS S. ; MARIN MORALES, M. A.; TRIVELLA, D. B. B.; ISEPPON, A. M. B. ; SILVA, M. V.; VIDAL, A. C. B. Commiphora leptophloeos Bark Decoction: Phytochemical Composition, Antioxidant Capacity, and Non-Genotoxic Safety Profile. **Pharmaceuticals**, v. 18, p. 863, 2025 (14818).

125 SILVA, E. C. ; GOUVEIA, A. F.; PINHEIRO NETO, A. L. ; LEITE, E. R.; ANDRÉS, J.; NOGUEIRA, I. C. Complementary experimental and computational investigation of the structural, vibrational, and electronic properties of La₂(WO₄)₃. **Ceramics International**, v.51, n.24, p. 41205-41211, 2025 (14819).

126 LIMA, R. G.; NASCIMENTO, D. M. DO; PORTUGAL, R. V.; BERNARDES, J. S. Improving Redispersibility of Nanocellulose via Interaction with Arginine. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v. 13, p. 10418-10428, 2025 (14826).

127 SILVA, G. G. ; SACOMANI, D. P. ; CARVALHO, B. G. DE; PORCIONATTO, M. A. ; GOBBI, A. L.; LIMA, R. S.; DE LA TORRE, L. G. Microfluidic Systems to Mimic the Blood-Brain Barrier: from Market to Engineering Challenges and Perspectives. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v. 11, p. 3789-3815, 2025 (14827).

128 GUAITA, M. G. D. ; SZOSTAK, R.; SILVA, F. M. C. DA ; FENG, Z. ; SCALON, L.; TEIXEIRA, V. C.; KODALLE, T. ; SUTTER-FELLA, C. M. ; JANG, S. S. ; TOLENTINO, H. C. N.; NOGUEIRA, A. F. Revealing the Crystallization Pathways of Mixed Halide Low Dimensional Perovskites: A First Step Toward Solar Cell Applications. **Solar RRL**, v.9, n.14, p.2500404, 2025 (14829).

129 BRAGA, A. H.; FIORIO, J. L.; YANG, O. ; SILVA, K. L. C. ; SILVA, T. A. ; HOFFMAN, A. S. ; BARE, S. R.; BETTINI, J.; MOGILI, N. V. V.; ROSSI, L. M. Volcano-like Activity Trends in Au@Pd Catalysts: The Role of Pd Loading and Nanoparticle Size. **ChemPhysChem**, v.26, n.16, p.e202500164, 2025 (14833).

130 MORALES CHÁVEZ, S. ; VALDEZ GRIJALVA, M. A.; DÍAZ VIERA, M. A. ; OLIVEIRA, E. L. ; BONAGAMBA, T. J. A mathematical model of NMR transverse relaxation for pore size distribution estimation in porous media. **Journal of Magnetic Resonance**, v. 379, p. 107922, 2025 (14878).

131 CHISTYAKOV, D. V. ; BELOUSOV, A. ; SHEVELYOVA, M. P. ; IOMDINA, E. N. ; BAKSHEEVA, V. E. ; SHEBARDINA, N. G. ; MOYSENOVICH, A. M. ; BULGAKOV, T. K. ; PETROV, S. Y. ; SHISHKIN, M. L. ; TULUSH, S. S. ; TIULINA, V. V. ; POGODINA, E. I. ; GANCHAROVA, O. S. ; FILIPPOVA, O. M. ; BALDIN,

A. V. ; GORIAINOV, S. V. ; NIKOLSKAYA, A. I. ; ZALEVSKY, A. O. ; DEVIATKIN, A. A. ; VOLOGZHANNIKOVA, A. A. ; GOROKHOVETS, N. V. ; LITUS, E. A. ; KOMAROV, S. V. ; DEVRED, F. ; SERGEEVA, M. G. ; MISHIN, A. V. ; BUKHTRUKER, S. S. ; WU, L. ; ARAÚJO, E. A.; ZAMYATNIN JR., A. A. ; SENIN, I. I. ; ZINCHENKO, D. V. ; TSVETKOV, P. O. ; BORSHCHEVSKIY, V. I. ; PERMYAKOV, S. E. ; ZERNII, E. Y. A role of pigment epithelium-derived factor in zinc-mediated mechanism of neurodegeneration in glaucoma. **Communications Biology**, v.8, n.1, p.965, 2025 (14880).

132 SOARES, C. C. ; MORI, T. J. A.; BÉRON, F.; MOODERA, J. S. ; CEZAR, J. C.; BRANDÃO, J. ; VILELA, G. Compensation-Like Temperature and Spin-Flip Switch in Strained Thulium Iron Garnet Thin Films: Tuning Sublattice Interactions for Ferrimagnetic Spintronics. **ACS Applied Nano Materials**, v. 8, p. 14567-14575, 2025 (14886).

133 CRACO, L.; CARARA, S. S.; CHAGAS, E. F.; CADORE, A. R.; LEONI, S. Electronic correlation and Mott localization of paramagnetic CrSBr crystal. **European Physical Journal B**, v.98, n.7, p.145, 2025 (14891).

134 SOUSA, S. M. DE; GIUSEPPE, P. O.; MURAKAMI, M. T.; GUAN, J. C. ; SAUNDERS, J. W. ; KIYOTA, E.; DOS SANTOS, M. L.; SCHMELZ, E. A. ; YUNES, J. A.; KOCH, K. E. Functional genomics and structural insights into maize aldo-keto reductase-4 family: Stress metabolism and substrate specificity in embryos. **Journal of Biological Chemistry**, v. 301, p. 110404, 2025 (14901).

135 MALOSPIRITO, C. C.; JARA, G. E. ; ANTUNES, V. U. ; ELIAS, G. B.; DIAS, M. N. G. ; BATISTA, F. A. H.; OLIVEIRA, P. S. L. DE; FIGUEIRA. A. C. M. The SIRT1 N-Terminal Domain as a Common Binding Interface for PPAR gamma Anchoring. **Biochimica et Biophysica Acta-Proteins and Proteomics**, v.93, n.12, p. 2167-2181, 2025 (14921).

136 MIQUELES, E. X.; FERRAZ, P. C.; LOVRIC, G. ; PAGANIN, D. M. Transport-of-Intensity Equation for Real-Time Tomographic Experiments: Projection or Slices?. **IEEE Access**, v. 13, p. 128060-128070, 2025 (14922).

137 SILVA, I. R.; DARIANI, G. G. ; BENEVENUTTI, F. Z. ; OLIVEIRA, R. R.; NICOLETI, V. Y. U. ; CARVALHO, M. DE A computational pipeline for image-based statistical analysis of biomolecular condensates dynamics using morphological descriptors. **Scientific Reports**, v.15, n.1, p.27560, 2025 (14955).

138 MIQUELES, E. X.; TONIN, Y. R. ; LUKE, R. D. A Novel Bound for Fourier Ring Correlation in Resolution Analysis. **IEEE Transactions on Computational Imaging**, v. 11, p. 1047-1058, 2025 (14956).

139 GELLI, B.; GOMES, G. ; SOLA, R. ; PALAVÉRI, V. C. ; LÓPEZ-REYES, P. ; LARRUQUERT, J. I. ; MUNIZ, P. S. N.; MARQUES, F. C.; KEMP. E. Advances on MagLITe: deposition and photocollection efficiency. **Journal of Instrumentation**, v. 20, p. C08002, 2025 (14957).

140 TAREQ, S. ; EWIDA, H. A. ; ZOUBI, S. ; BENSON, H. ; PATEL, D. ; DIAB, H.; PATRA, S. ; REDROVAN, D. ; NOZOHOURI, E. ; BASSANI, T. B. ; CARDOSO, A. C.; MANSON, K. F. ; KHODAVIRDILOU, L. ; AZIZ, M. T. ; WILKERSON, J. L.; THOMPSON, J. ; BICKEL, U.; CHELIKANI, P. K. ; FARAG, A. ; AHMED, M. S. Discovery of pan-EphB tyrosine kinase inhibitor for metabolic syndrome sparing EphB3 signaling in mice. **Pharmacological Research**, v. 219, p. 107900, 2025 (14964).

141 REINALDI, J. S. ; ANDRADA, H. E.; CUNHA, A. F. A. P.; FICO, B. A. ; ALVES, F. B. ; ORENHA, R. P. ; PARREIRA, R. L. T. ; PIRES, R. H. ; VACA CHÁVEZ, F.; TISSERA, C. E. ; FERNANDO SILVA, O. ; FERNÁNDEZ, M. A.; PASSOS, A. R.; MOLINA, E. F. Enhanced Antifungal Efficacy through Controlled Delivery of Amphotericin B Loaded in Polyetheramine-Epoxy Nanogels. **ACS Polymers Au**, v. 5, p. 406-419, 2025 (14968).

142 SOUSA, F. B. ; FERREIRA, B. A. L. ; CHAKRABORTY, S. K. ; CARVALHO, L. C. ; CADORE, A. R.; NAYAK, B. ; RAY, P. ; ALEXANDRE, S. S. ; SAHOO, P. K.; NUNES, R. W.; MALARD, L. M. Enhanced Light Emission in MoSe₂-WSe₂ Lateral Heterostructures in the Electron-Hole Plasma Regime. **Journal of Physical Chemistry Letters**, p. 8227-8233, 2025 (14969).

143 MENDES, J. O. T. ; RIBEIRO, P. R.; SFORÇA, M. L.; ROCCO, S. A.; FERRAZ, C. G. Foliar application of gallic acid improves tolerance to cadmium stress in wheat: an NMR-based metabolomics approach. **Plant Physiology and Biochemistry**, v. 229, p. 110405, 2025 (14972).

144 MOGILI, N. V. V.; CARVALHO, J. T. T. ; RODRIGUES, M. H. DE M. ; LEMOS, V. S. ; BETTINI, J.; LEITE, E. R.; SOUZA JR., J. B. Improving Nanoparticles Structural Analysis by Pair Distribution Function from Electron Diffraction. **Journal of Physical Chemistry C**, v.129, n.32, p.14467 - 14479, 2025 (14973).

145 BRAGA, D. S. ; PEDERSEN, A.; RIYAZ, M. ; BARRIO, J. ; BAGGER, A. ; NECKEL, I. T.; MARIANO, T. DE M. ; WINKLER, M. E. G. ; STEPHENS, I. E. L. ; TITIRICI, M. M. ; NAGAO, R. In Situ Structural Evolution and Activity Descriptor of Atomically Dispersed Catalysts During Nitrate Electroreduction. **Advanced Science**, v.12, n.39, p.e10282, 2025 (14974).

146 TEUNE, M. ; VIEIRA, P. S.; DÖHLER, T. ; PALM, G. J. ; DUTSCHEI, T. ; BARTOSIK, D. ; BERNDT, L. ; PERSINOTI, G. F. ; MAASS, S. ; BECHER, D. ; SCHWEDER, T. ; MURAKAMI, M. T.; LAMMERS, M. ; BORNSCHEUER, U. T. Insights into a water-mediated catalytic triad architecture in CE20 carbohydrate esterases. **Nature Communications**, v.16, n.1, p.7034, 2025 (14975).

147 ALBANO, L. D. T.; GRANATO, D. C.; ALBANO, L. G. S.; PATRONI, F. M. DE S.; SANTANA, A. G. ; CÂMARA, G. A. ; CAMARGO, D. H. S.; MORES, A. L. ; BRANDÃO, T. B.; RIBEIRO, A. C. P.; BOF BUFON, C. C.; PAES LEME, A. F. Noninvasive and Sensitive Biosensor for the Detection of Oral Cancer Prognostic Biomarkers. **Small**, v.21, n.47, p.e04278, 2025 (14977).

148 MONTEIRO, T. DE J.; SILVA, W. A. ; ANDRADE, A. B.; TANNUS, D. D. ; TEIXEIRA, V. C.; VALERIO, M. E. G.; MACEDO, Z. S. Structural and luminescent study of Mn²⁺-Doped NaBiF₄ synthesized via a one-step method. **Journal of Luminescence**, v. 286, p. 121441, 2025 (14983).

149 MARASCA, N. ; ALMEIDA, F. L. C. ; CARNEIRO, R. L. ; ALBUQUERQUE, L. J. C.; GUILHERME, E. P. X. ; SILVA, T. L. DA ; VIEIRA, M. G. A. ; FORTE, M. B. S. Application of a protic ionic liquid/lignin mixture from sugarcane pretreatment as a supporting agent for the entrapment of Eversa® Transform 2.0 lipase in alginate beads. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 327, p. 147210, 2025 (15061).

150 GABETTO, F. P. ; BORGES, B. M. M. N. ; CARVALHO, J. L. N. Biochar Reduces CO₂ Emissions Compared to Sugarcane Straw but Induces Short-Term Priming in Tropical Soil. **European Journal of Soil Science**, v.76, n.5, p.e70186, 2025 (15062).

151 CEDNO, F. R. P. ; PETRIELLI, G. P. ; MEDEIROS, S. R. DE ; BERNDT, A. ; HERNANDES, T. A. D.; BONOMI, A.M.F.L.J.; DRIEMEIER, C. E. Biorefining lignocellulose into feed and food: the case of sugarcane and a technology outlook. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, v.13, p.1653367, 2025 (15063).

152 SILVA, D. B. ; RAMASINI, B. P. M. ; COMODARO, A. J. M. ; GOUVEIA, R. F.; SAMPAIO, N. M. V; BERNARDES, J. S. Electrostatic complexation of cationic nanocellulose and natural rubber latex for the development of multifunctional paper packaging. **Chemical Engineering Journal**, v. 523, p. 168186, 2025 (15071).

153 JÁCOMO, M. H. ; HARTMANN, G. A. ; OLIVEIRA, E. L. ; ROJAS, D. ; LEITE, E. P. Estimating nuclear magnetic resonance transverse surface relaxivity in pre-salt carbonates of the Santos Basin, Brazil. **Journal of Applied Geophysics**, v. 242, p. 105913, 2025 (15072).

154 PANIS, C.; PAULA FILHO, A. R. P. DE ; SMITH, S. F. ; OVIEDO, J. ; AMARANTE, M. K. ; CONCATO, V. ; PAVANELLI, W. R.; ESTEVAM, M. ; RABELO, R. S. ; COSTA, O. M. M. M. DA ; TERRA, M. F. ; LEMOS, B. Genome-wide gene expression changes in breast cancer cells following very low-dose exposure to pesticides (glyphosate and atrazine) at drinking water levels. **Environmental Toxicology and Pharmacology**, v. 119, p. 104802, 2025 (15075).

155 ANDRADE, E. DE ; FERREIRA, T. R.; GASPARETO, J. V. ; PIRES, L. F. Intra-Aggregate Pore Network Stability Following Wetting-Drying Cycles in a Subtropical Oxisol Under Contrasting Managements. **Agriculture-Basel**, v. 15, p. 1725, 2025 (15079).

156 MAYER, R. A.; CHEN, X.; JING, R. ; TSUNETO, M. ; ZHOU, B. ; ZHOU, Z. ; ZHENG, W. ; PU, R. ; XU, S. ; LIU, T. ; YAO, H. ; WEHMEIER, L. ; DONG, Y. ; SUN, D. ; HE, L. ; CADORE, A. R.; HEINZ, T. F.; FAN, J. A. ; DEAN, C. R. ; BASOV, D. N. ; DU, X.; FREITAS, R. O.; LIU, M, Magnetically Tunable Polariton Cavities in van der Waals Heterostructures. **Nano Letters**, v. 25, p. 13079-13086, 2025 (15080).

157 VIEIRA, D. H. ; NOGUEIRA, G. L. ; OLIVEIRA, R. F. DE; GOMES, H. L.; ALVES, N. Metal-Electrolyte-Semiconductor Capacitors to Quantify Interface State Density in Printed ZnO for Low-Voltage UV Photodetectors. **ACS Applied Electronic Materials**, v. 7, p. 8180-8190, 2025 (15082).

158 STRAPASSON, G. B.; ARJONA, A. S. ; MCPEAK, J. E. ; FREDERIKSEN, O. A. ; SAPNIK, A. F. ; BAUN, N. L. ; BORDALLO, H. N.; RODELLA, C. B.; ZANCHET, D.; JENSEN, K. M. O. Oxygen Vacancy-Induced Phase Transformations of Iron-Doped Titanium Oxide Nanostructures. **ACS Nano**, v. 19, p. 30986-30999, 2025 (15083).

159 ALI, S. R. ; NHI NGUYEN, N. U. ; ELHELALY, W. M. ; HSU, C. C. ; LI, S. ; MENENDEZ-MONTES, I. ; WANG, Z. ; CUI, M. ; ELNWASANY, A. ; XIAO, F. ; SUN, J. ; THET, S. ; LAM, N. T. ; CARDOSO, A. C.; PEREIRA, A. H.; WANG, J. ; OLSON, E. N. ; KINTER, M. ; SZWEDA, L. I.; SHELTON, J. ; KIMURA, W. ; SADEK, H. A. Paracrine IGFBP3 spatially coordinates IGF signaling to induce myocardial regeneration in mice. **Journal of Molecular and Cellular Cardiology**, v. 207, p. 93-106, 2025 (15085).

160 NEVES, M. F. F. DAS ; BARÊA, H. M. ; PERFECTO, T. M.; BETTINI, J.; LIMA, F. C. DE ; OLIVEIRA, R. F. DE; FAZZIO, A.; LEITE, E. R.; SANTHIAGO, M. Room-Temperature Tuning of Electrical Conductivity in Single MoS₂ Flakes via Nanoscale Amorphization by Focused Ion Beam. **Advanced Materials Technologies**, v.10, n.20, p.e01505, 2025 (15089).

161 ANDRADE, E. P. DE; MACHADO, M. V. H. ; LAMERS, N. ; HUANG, Z. ; WALLENTIN, J. ; MALACHIAS, A.; CURY, L. A. ; MARÇAL, L. A. B.; SÁFAR, G. A. M. Thermal effects on the dynamics of excitons in CsPb(Br_{1-x}Cl_x)₃. **Solid State Sciences**, v.168, p.108043, 2025 (15093).

162 SILVA, P. H. N. DA ; CORSATO, P. C. R. ; SILVA, C. DE O. ; PIMENTEL, G. J. C. ; HRYNIEWICZ, B. M. ; BRAGANTIN, B. ; COSTA, R. S. ; SHIMIZU, F. M.; RIBEIRO, I. R.; LIMA, R. S. Touch-Enabled Reversible Microfluidic Ultradense Chips for Convenient, High-Throughput Electrochemical Assays. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 17, p. 45847-45858, 2025 (15094).

163 BRITO, A. C. F. DE ; PINTO, A. A. ; PLUTNAR, J. ; SOFER, Z.; SCHLEDER, G. R. ; CAPAZ, R. B.; BARCELOS, I. D.; NEVES, B. R. A. Unveiling composition-properties relationships inMo_{1-x}W_xSe₂alloys: a theoretical and experimental study. **Nanotechnology**, v. 36, p. 375701, 2025 (15097).

164 MACEDO, J. C. C. DE ; GUADAGNINI, D. ; ASSALIN, H. B. ; OLIVEIRA, E. S. ; MAGRO, D. O. ; ALBORGHETTI, M. R.; SFORÇA, M. L.; ROCCO, S. A.; SANTOS, A. ; SAAD, M. J. A. Vildagliptin modulates the microbiota and induces an immunometabolic profile compatible with neuroprotection in type 2 diabetes. **Scientific Reports**, v.15, n.1, p.27932, 2025 (15098).

165 SILVA, J. M. DA ; CLARO, P. I. C.; PETRY, R.; ALMEIDA, J. M. DE ; BETTINI, J.; LOREVICE, M. V. ; FAZZIO, A.; GOUVEIA, R. F. Adhesion performance from nano and molecular-To macro insights for bio-based adhesives. **Chemical Engineering Journal**, v. 523, p. 168732, 2025 (15101).

166 GARCÍA- BASABE, Y.; MENDOZA, C. D.; VICENTIN, F. C.; LARRUDE, D. G. Anisotropic electron delocalization dynamics induced by chlorine doping in CVD-grown MoS₂ monolayers. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 19347-19357, 2025 (15102).

167 RODRIGUES, M.; QUEIROZ, V. F. ; ARANTES, T. ; LIMBORÇO, H. ; NEIVA, B. N. ; ARIAS, N. E. C. ; MACHADO, T. B. ; BARCELOS, M. G. ; CORTINES, J. R.; THIEMANN, O. H.; MARQUES, R. E.; HANCHUK, T. D. M.; CELIS, E. L. H. ; ARAÚJO JR., J. P. ; REIS, E. ; ALCANTARA, L. C. J. ; SANTOS, C. B. C. ; JIVAJI, A. ; RODRIGUES, R. A. L.; AYLWARD, F. O. ; ABRAHÃO, J. S. Naiavirus: an enveloped giant virus with a pleomorphic, flexible tail. **Nature Communications**, v.16, n.1, p. 8306, 2025 (15105).

168 RODRÍGUEZ-GUTIÉRREZ, I. ; PEREGRINO, L. R. P. ; MORAIS, G. H. ; COA, F.; MARTINEZ, D. S. T.; GONÇALVES, R. V.; SOUZA, F. L. DE Photoelectrode Fabrication and Modular PEC Reactor Integration for Stable Solar Hydrogen Production. **ACS Energy Letters**, p. 4769-4776, 2025 (15106).

169 SILVA, M. M. DA ; CUNHA, E. M. ; BRIOIS, V.; ROCHET, A. Unraveling hydride dynamics on cubic palladium nanoparticles. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 27, p. 19358-19364, 2025 (15108).

170 SEREDIN, P. ; GOLOSHCHAPOV, D. ; PESHKOV, Y. ; BUYLOV, N. ; POTAPOV, A. ; SHIKHALIEV, K. S. ; IPPOLITOV, Y. A. ; FREITAS, R. O.; MAIA, F. C. B. Infrared synchrotron nanovisualization of a biomimetic layer composed of trimethyldihydroquinoline and nanocrystalline hydroxyapatite. **Condensed Matter and Interphases**, v.27, n.3, p.483 - 489, 2025 (15144).

171 BARBOSA, P. S. ; SOUZA, G. E. ; MALUF, S. E. C.; BONATTO, V. ; MOURA, C. S. ; MENDES, G. R. ; VALDES, T. A. ; ANNUNCIATO, Y.; ROSSETTO, B. DOS S. ; VENTURA, P. D. DE S. ; ORTIN, G. G. D. ; SILVA, W. DA ; ICIMOTO, M. Y. ; FERREIRA, A. DOS S. ; CRUZ, F. C. ; TELES, C. B. G. ; PEREIRA, D. P. ; CASSIANO, G. C. ; SANTANA, S. ; PRUDÊNCIO, M. ; BARBOSA, C. S.; MOURA, I. M. R. DE; GIAMPAULI, R. M. ; SOUSA, I. L. ; ROCCO, S. A.; GAZARINI, M. L. ; CORREIA, C. R. D.; AGUIAR, A. C. C. ; GUIDO, R. V. C. Fluorescent Marinoquinoline Derivative as Inhibitors of Plasmodium falciparum: SAR Analysis, Mode of Action and In Vivo Studies. **Journal of Medicinal Chemistry**, v. 68, p. 21120-21143, 2025 (15157).

172 CERRI, C. E. P.; ABBRUZZINI, T. F. ; OLIVEIRA, D. M. DA S. ; FERREIRA, T. O. ; RUIZ, F.; AZEVEDO, A. C. ; CARVALHO, J. L. N.; CHERUBIN, M. R.; FRAZÃO, L. A.; PEREIRA, A. R. ; MAIA, S. M. F. A agropecuária como parte da solução no enfrentamento das mudanças climáticas globais. **Estudos Avançados**, v.39, n.114, p.e39114071, 2025 (15158).

173 GONÇALVES, R. DE O. ; GOBATO, Y. G. ; OLIVEIRA, R. C. DE ; TOLEDO, J. R.; TEIXEIRA, V. C.; MALACHIAS, A.; RABAHI, C. R. ; HSU, C.; OLIVEIRA, A. J. A. DE; VAN DER ZANT, H. S. J. ; BARCELOS, I. D.; CADORE, A. R. Correlative analysis of iron-driven structural, optical, and magnetic properties in natural biotite crystals. **Applied Clay Science**, v. 278, p. 108012, 2025 (15161).

174 MENDONÇA, J. P. ; FIGUEROA, S. J. A.; ROMANO, P. N. ; ALMEIDA, J. M. A. R. DE ; GARCIA, M. A. S. Coupling plastic waste valorization with seawater electrolysis using a Ru-Ni-MnO₂-Based bifunctional electrode. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 189, p. 152147, 2025 (15162).

175 CARVALHO, J. T. T. ; GASPERINI, A. A. M.; BOYD, B. J.; WANG, L. ; CARDOSO, M. B. Decoding Protein Corona Through Synchrotron-Based Small-Angle X-Ray Scattering. **ACS Omega**, v. 10, p. 46199-46209, 2025 (15163).

176 CEZAR, L. R. P. ; VITALE, P. A. M. ; LIRIA, C. W.; PINEDA, M. A. R. ; LACERDA, C. D.; MARANA, S, R.; NASCIMENTO, A. F. Z.; SASSONIA, R. C.; SGRO, G. G. ; SALINAS, R. K.; MACHINI, M. T. Development of a Potent and Functional In Vivo Peptide Competitive Inhibitor for the Toxin MazF. **Journal of Medicinal Chemistry**, v. 68, p. 21665-21682, 2025 (15165).

177 BAZZANO, C. DE F. ; ALVES, L. F. G. ; TELLES, G. P.; TRIVELLA, D. B. B. Labeled dataset of X-ray protein ligand images in 3D point cloud and validated deep learning models. **Scientific Data**, v.12, n.1, p.1726, 2025 (15176).

178 ZHANG, Z. ; GAO, Q. ; GUO, Z.; XIE, H. ; LI, Y. F.; GUAN, Y. ; WANG, Y. ; CARDOSO, M. B.; BAIMANOV, D.; ZHANG, Z. ; WANG, L. Polyvinyl chloride nanoplastics induce lipid metabolism reprogramming of macrophages. **Nano Research**, v. 18, p. 94908009, 2025 (15183).

179 MEDEIROS, F. F. DE ; WENTZ, A. P. ; CASTRO, B. A. S.; RODRIGUES, F. D. ; ALVES, S. S. ; KORN, M. DAS G. A. ; BETTINI, J.; ANJOS, J. P. DOS ; GUARIEIRO, L. L. N. Rare Earth Elements: A Review of Primary Sources, Applications, Business Investment, and Characterization Techniques. **Applied Sciences - Basel**, v. 15, p. 10949, 2025 (15185).

180 ANGNES, G. ; CARVALHO, J. L. N.; CERRI, C. E. P.; CHERUBIN, M. R. Regional N₂O Emission Factors From Bioethanol Crops in Brazil: Advances and Data Gaps. **Global Change Biology Bioenergy**, v.17, n.9, p.e70071, 2025 (15186).

181 SIVISH, M. V. ; SILVA, N. I. O.; STECK, M. R. ; MARQUES, R. E.; NOGUEIRA, M. L.; ROSSI, S. L. ; VASILAKIS, N. Standardization of Quantitative Plaque-Based Viral Assays for Orthoflavivirus Cacipacoré. **Viruses-Basel**, v. 17, p. 1355, 2025 (15187).

182 BECKER-KERBER, B.; BROCKS, J. J. ; ARCHILHA, N.L.; RODELLA, C. B.; PETKOV, V.; AZEVEDO, E.R.; PIMENTEL, T. ; GARCIA, R.; PETTS, D. ; CZAS, J. ; ARDAKANI, O. H. ; CHAPPAZ, A. ; TEIXEIRA-NETO, A. A.; ORTEGA HERNÁNDEZ, J. ; AUBRIL, R. L. ; KIPP, M. A. ; JOHNSON, B.; THOURY, M.; OLIVEIRA, C. M. A. ; PIMENTEL, H. H. L. S. M.; FREITAS, R. O.; VICENTIN, F. C.; BORGES, L. G. DE F. ; ALMER, J. ; PARK, J. S. ; POLO, C. C.; KERBER, G. ; MOURO, L. D.; FIGUEIREDO, M. ; PRADO, G. M. E. M.; AHMED, S. ; BASEI, M. A. S. The rise of lichens during the colonization of terrestrial environments. **Science Advances**, v.11, n.44, p.eadw7879, 2025 (15189).

183 FERES, F. H. ; MAIA, F. C. B.; CHEN, S. ; MAZZOTTI, V. ; MAYER, R. A.; OBST, M.; HATEM, O.; WEHMEIER, L. ; NÖRENBERG, T. ; QUEIROZ, M. S. ; KLOPF, J. M. ; KEHR, S. C. ; ENG, L. M. ; CADORE, A. R.; HILLENBRAND, R. ; FREITAS, R. O.; BARCELOS, I. D. Two-dimensional talc as a natural abundant ultra-broadband hyperbolic material. **Nanoscale**, v. 17, p. 24151-24160, 2025 (15191).

184 JORGE, G. P. ; GONTIJO, M. ; SILVA, M. F. E; LISZBINSKI, R. B. ; TAVARES, R. S. N.; NEGRÃO, C. VON Z. DE V; GRUNDMANN, C. O. ; GOES, I. C. R. S.; COSER, L. DE O. ; BILSLAND, E. ; ROCHA, F. J. S. ; PUPO, M. T. ; GIORGIO, S.; DIAS, S. M. G.; ALMEIDA. F. ; BROCCHI, M. Violacein-Loaded Outer Membrane Vesicles from Salmonella enterica Exhibit Potent Anti-Melanoma Activity in Vitro and in Vivo. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v. 11, p. 6166-6184, 2025 (15195).

185 SILVA, J. M. ; NUNES, N. C. ; CONSTANTINO, V. R. L.; PASSOS, A. R.; FONTES, M. L. ; MARCATO, P. D.; CARVALHO, G. S. G. DE ; BRIGHENTI, F. L. ; OLIVEIRA, A. B. DE ; FERRISSE, T. M. ; BARUD, H. DA S. Bacterial cellulose/Laponite composites as a potential new dressing with antibacterial properties. **Surfaces and Interfaces**, v. 76, p. 107975, 2025 (15233).

186 GOMES, K. L. ; WINKLER, M. E. G. ; SALES, M. P. ; SOUZA JR., J. B.; BONACIN, J.A.; NAGAO, R. Electrocatalytic Nitrate Reduction to Ammonia Using Co₃O₄ Nanowires Supported on TiO₂/Ti. **ACS Applied Energy Materials**, v. 8, p. 15993-16001, 2025 (15240).

187 RODRIGUES, G. L. ; YOSHIDA, A. B. B. ; SELMI, G. S. ; JESUS, N. T. K. B. DE ; SILVA, I. R. F. E. ; WATANABE, K. ; TANIGUCHI, T.; OLIVEIRA, R. F. DE; LOPEZ RICHARD, V. ; CADORE, A. R. Graphene Heterostructure-Based Non-Volatile Memory Devices with Top Floating Gate Programming. **ACS Applied Electronic Materials**, v. 7, p. 10081-10089, 2025 (15242).

188 NOZELLA, N. L. ; NOGUEIRA, G. L. ; PAULIN, J. V. ; OLIVEIRA, R. F. DE; GRAEFF, C. F. DE O. Spray-Coated Melanin/PEDOT:PSS Films for Sustainable Organic Electrochemical Transistors. **Journal of Visualized Experiments**, v.2025, n. 224, p. e69354, 2025 (15252).

189 LOPES, D. S. ; COSTA, D. R. DA ; DIAS, A. C. ; BARCELOS, I. D.; CADORE, A. R.; PEREIRA, T. A. S. ; SOUSA, J. S. Tunable Electronic Properties of Multilayer Talc: Combined First-Principles and Experimental Insights. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 129, p. 20404-20417, 2025 (15257).

190 HASIMOTO, L. H. ; NEVES, M. F. F. DAS ; PERFECTO, T. M.; BETTINI, J.; LEITE, E. R.; CAPAZ, R. B.; SANTHIAGO, M. Unraveling the Defects Introduced on the Basal Plane of MoS₂ Monolayers by H₂O₂ for the Hydrogen Evolution Reaction. **ACS Applied Energy Materials**, v. 8, p. 16532-16540, 2025 (15258).

191 BARROS, N. R. ; HARB, S. V.; HORINOUCI, C. D. DA S.; TOFANI, L. B. ; SANTOS, D. M. DOS ; ELIAS, G. B.; VELHO, J. C. M. ; AGUIAR, A. C. DE; SANT'ANA, M. ; FIGUEIRA. A. C. M. Advances in 3D Bioprinting and Microfluidics for Organ-on-a-Chip Platforms. **Polymers**, v. 17, p. 3078, 2025 (15273).

192 SOUSA, L. DA S. ; BERTUZZI, A. ; FIUZA, T. E. R.; LEITE, E. R.; BENITO, P. ; FERRI, D. ; ZANCHET, D.; BEALE, A. M. Identification of Transient Intermediates and Active Species in Atomic CZA Catalysts for CO₂ Hydrogenation to Methanol. **Journal of the American Chemical Society**, v. 147, p. 43295-43316, 2025 (15275).

193 BOLDRIN, M. ; BAGRI, A. ; BARLETTANI, D. ; TEATHER, E. ; SQUILLANTE, L. ; SOUZA, M. DE ; PONTES, R. B.; SILVA, A. G.; MORI, T. J. A.; PERRY, R. ; LORA-SERRANO, R.; GRANADO, E.; BITTAR, E. M.; VEIGA, L. S. I.; BUFAIÇAL, L.F. S. Magnetostriction as the origin of the magnetodielectric effect in La₂CoMnO₆. **Physical Review Materials**, v.9, n.9, p.094403, 2025 (15277).

194 GOMES, G. R. ; WANG, Y. ; MIN, H. ; YOO, C. G. ; MENG, X. ; PU, Y. ; DRIEMEIER, C. E.; RAGAUSKAS, A. J. Transforming condensed residual lignin into hydrocarbons using CuPMO/ethanol hydrodeoxygenation. **Chemical Engineering Journal**, v. 526, p. 171074, 2025 (15280).

195 LOMBARDI, G. A. ; KUTELAK, L. O. ; PIVA, M. M.; FREHSE, V. E. S.; ANDRADE, G. C. DE ; MANNA, K. ; FELSER, C.; REIS, R. D.; NICKLAS, M. Uniaxial stress tuning of the anomalous Hall effect in Mn₃Ge. **Physical Review Materials**, v.9, n.10, p.104204, 2025 (15281).

196 DOTTA, M. A. ; PIRES, F. A. ; BEDIN, K. C. ; RODRÍGUEZ-GUTIÉRREZ, I. ; COA, F.; SILVA, H. H. P. ; SCHLEDER, G. R. ; TORRES, C. P. ; MONTORO, F. E.; MARTINEZ, D. S. T.; BETTINI, J.; LEITE, E. R.; GONÇALVES, R. V.; SOUZA, F. L. DE Rational Design of Metal Oxide Nanostructures via Dopant Control: A Case Study in Photoelectrochemical Performance. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 17, p. 65976-65992, 2025 (15287).

197 ALBUQUERQUE, L. J. C.; CARVALHO, J. T. T. ; FIDELIS, C. L. B. ; STEFANELLO, T. F. ; CEOLÍN, M. R.; CARDOSO, M. B.; PICCO, A. S. Role of Surface Coatings in Preventing Nanoparticle Aggregation Induced by Freeze-Drying. **ACS Applied Nano Materials**, v. 8, p. 16388-16397, 2025 (15299).

198 MASHINDI, V. ; TERBAN, M. W. ; OLIVEIRA, D. C.; MORENO, B. D. ; TEIXEIRA-NETO, A. A.; MARX, G. ; OLIVIER, E. J. ; MOLOTO, N.; BARRETT, D. H. Unlocking Superior Acidic Hydrogen Evolution Reaction with Ultralow Pt: Synergistic Electronic Modulation in Trimetallic PtNiCoOx/Hollow Carbon Sphere Catalyst. **ACS Applied Energy Materials**, v. 8, p. 16868-16879, 2025 (15300).

199 ROCHA, R. DE P. F.; FONTOURA, M. A.; NACIUK, F. F.; OLIVEIRA, L. C. DE ; NAGAI, A.; SILVA, A. B. ; BORIN, A.; FELIPE, J. ; BRUDER, M. ; COIMBRA, L. D. ; MARQUES, R. E. Antiviral and Immunomodulatory Effects of 7-Deaza-2-methyladenosine (7DMA) in a Susceptible Mouse Model of Usutu Virus Infection. **Viruses-Basel**, v. 17, p. 1639, 2025 (15303).

200 SCHNEIDER, A.D.; BOECK, P. S. ; COPETTI, G.; MORI, T. J. A.; DELLA PACE, R. D.; SCHELP, L. F. ; DORNELES, L. S. Crystallographic texture evolution in NbN thin films produced by reactive magnetron sputtering. **Thin Solid Films**, v. 832, p. 140816, 2025 (15304).

201 FERREIRA, L. E. R. ; STRAPASSON, G. B.; SOARES, G. K. ; RODELLA, C. B.; MURACA, D.; ROSSI, L. M.; ZANCHET, D. Effect of Co/Cu Ratio and Na Promotion on CO₂ Hydrogenation to Alcohols over CoCu/MgAl₂O₄ Catalysts. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v. 13, p. 21970-21983, 2025 (15305).

202 SANTOS, T. C. F. DOS ; SILVA, R. B. DA ; SOUSA, I. L. ; NACIUK, F. F.; MARCHESE, L. ; EUFRASIO, A. E. ; LOBO-ROJAS, A. E. ; GIAMPAULI, R. M. ; SOUZA, V. B. DE ; SCHENKA, A. A. ; BRUDER, M. ; ROCCO, S. A.; CORDEIRO, A. T. Efficacy of sulfonamides targeting malic enzyme in an animal model of Chagas disease. **Frontiers in Pharmacology**, v.16, p.1709223, 2025 (15306).

203 BASTOS, C. M. DE O. ; DIAS, A. C. ; BRITO, A. C. F. DE ; BARCELOS, I. D.; ROSA, A. L. ; SILVEIRA, D. N. ; PIOTROWSKI, M. J. ; WENZEL, W. ; RÊGO, C. R. ; GUEDES SOBRINHO, D. First-principles statistical investigation of thermodynamic behavior with excitonic effects in Mo_{1-x}W_xSe₂ alloys through a data-driven workflow approach. **Journal of Materials Chemistry A**, v. 13, p. 39053-39064 (15308).

204 MORENO, A.; MALDONADO, I. A. V.; NASCIMENTO, A. F. Z.; CRUZ, M. C. Earland Ba(II): Implications on Biogenicity and Prebiotic Chemistry. **ACS Earth and Space Chemistry**, v. 9, p. 2784-2796, 2025 (15309).

205 ANDRADE, E. P. DE; BARRETO, R. R. ; BERNARDES, Y. ; BARCELOS, I. D.; MALACHIAS, A.; MAIA, F. C. B.; SÁFAR, G. A. M. Multiple Quasiparticle Interactions in Molecularly Functionalized h-BN Polaritonic Systems. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 129, p. 16147-16154, 2025 (15310).

206 SOUZA, E. S. ; PAREDES, N. E. B. ; GUSMÃO, N. B. DE; LIMA, E. M. DE A.; FIGUEIREDO, R. C. B. Q. DE ; COSTA, O. M. M. M. DA ; BARROS, B. S. ; KULESZA, J. Synthesis, Characterization, and Enhanced Antibacterial Properties of Nanocomposites Based on Cu, Ag, and Au Nanoparticles Supported on the Coordination Polymer [Zn₂ (1,3-bdc)(Bzim)₂]. **ChemistrySelect**, v.10, n.47, p.e05144, 2025 (15316).

207 MACHADO, T. B. ; HANCHUK, T. D. M.; AZEVEDO, B. L. DE ; AQUINO, I. L. M. ; CORTINES, J. R.; MARQUES, R. E.; ABRAHÃO, J. S. The proteomics of the giant cedratvirus particles reveals unique and shared features with pitho-like viruses. **Journal of Virology**, v.99, n.12, p. 1-19, 2025 (15317).

208 PHAN, T. T. T.; STREIT, R. S. A. ; MINSAVAGE, G. V. ; KILIAN, J. ; AGUILERA, P. DE L. A. ; WANG, N. ; BRICH, N. ; MORBITZER, R. ; LAHAYE, E. V. R.; CHARLEUX, B. ; SZUREK, B. ; GIUSEPPE, P. O.; LICCIARDELLO, C. ; JONES, J. B. ; TEIXEIRA, P.J.P.L.; PERSINOTI, G. F.; MURAKAMI, M. T.; LIU, C.; GRAU, J. ; LAHAYE, T. Xanthomonas coordinates type III-type II effector synergy by activating fruit-ripening pathway. **Science**, v. 390, p. 1292-1298, 2025 (15318).

209 BARCELOS, I. D.; GILARDONI, C. M. ; ROSA, B. L. T. Materiais 2D em Tecnologias Quânticas: Emissores, Sensores e Aplicações Fotônicas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v.47, p.e20250431, 2025 (15321).

210 ROCHA, R. DE P. F.; TOMRIS, I. ; BOWMAN, C. A. ; STEVENS, E. ; KANTOROW, J. ; PLITT, C. M. ; PENG, W. ; OEVERDIECK, S. ; ANDRADE, T. G.; FERGUSON, J. A. ; JUNG, D. D. ; MARQUES, R. E.; HERFST, S. ; SNIJDER, J. ; CHAKRABORTY, S. ; DE LA PEÑA, A. T.; BERNDSEN, Z. T. ; VRIES, R. P. DE; WARD, A. B. Structural and immunological characterization of the H3 influenza hemagglutinin during antigenic drift. **Nature Communications**, v.16, n.1, p.11452, 2025 (15324).

211 ROSA, V. S. ; SILVA, A, R. P. DA ; FERRARI, P. ; TRIVELLA, D. B. B.; SOUZA, M. C. DE ; SETTE, L. D.; FELÍCIO, R. DE ; IAMANAKA, B. T. ; TANIWAKI, M. H. ; SILVA, J. J. Newly Discovered Fungal Species from Black Pepper Marketed in Brazil: *Penicillium pipericola* sp. nov. and *Syncephalastrum brasiliense* sp. nov.. **Microorganisms**, v. 13, p. 2691, 2025 (15398).

2024

Artigo em Periódico Indexado

Externa

1 KATAYAMA, E. T.; BILATTO, S. ; FARINAS, C. S.; RODRIGUES, N. A. ; CASCIATORI, F. P. Nanocellulose isolation using a thermostable endoglucanase-rich cocktail from *Myceliophthora thermophila* cultivated in a multilayer packed-bed bioreactor. **Biomass Conversion and Biorefinery**, v.14, n. 9121–9136, 2024 (12545).

2 GIROTO, A. S. ; GUIMARÃES. G. G. F.; MAJARON, V. ; KLAIC, R. ; AVANSI JR., W.; RIBEIRO, C. Effect of Urea: Hydroxyapatite Composites for Controlled-Release Fertilization to Reduce P Complexation in Soils. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**, v.55, n.3, p. 302-312, 2024 (13340).

3 OTANI, L. B.; VIDILLI, A. L. ; ZEPON, G.; COURY, F. G.; UHLENWINKEL, V. ; BOLFARINI, C.; BOTTA FILHO, W. J. The effect of C on the mechanical behavior of a low-density high-Mn steel. **Journal of Materials Research**, v.39, p.77–89, 2024 (13367).

4 RIVERA, E. C.; YAMAKAWA, C. K.; ROSSEL, C. E. V.; NOLASCO JR., J.; KWON, H. Prediction of intensified ethanol fermentation of sugarcane using a deep learning soft sensor and process analytical technology. **Journal of Chemical Technology and Biotechnology**, v.99, n.1, p. 207-216, 2024 (13369).

5 LIBEROS-ZUNIGA, G. A. ; PAVÃO, D. P. E; BARROSO, V. DE M. ; MESQUITA, N. C. DE M. R.; BRAGA, S. F. P. ; OLIVA, G.; FERREIRA, R. S. ; ISHIDA, K. ; DIAS, M. V. B. Integration of biophysical and biological approaches to validate fragment-like compounds targeting l,d-transpeptidases from *Mycobacterium tuberculosis*. **Bioorganic Chemistry**, v. 142, p. 106960, 2024 (13457).

6 LIMA, J. R. DE ; SIQUEIRA, G. O. ; FREITAS NETO, E. S. ; NAKAGOMI, F.; SANTOS, D. B. ; RENZETTI, R. A. Microstructural Parameters of Cold-Rolled and Annealed Fe-24Mn-3Al-1Ni-2Si-0.06C Steel Obtained by X-Ray Diffraction. **Steel Research International**, v.95, n.2, p. 2300364, 2024 (13459).

7 ANDRADA, H. E.; FICO, B. A. ; ALVES, F. B. ; PAULINO, J. M. ; SILVEIRA, N. N. ; SANTOS, R. A. DOS ; MONTANHA, G. S.; NUEVO, L. G.; CARVALHO, H. W. P.; MOLINA, E. F. Multifunctional polyetheramine-epoxide gels and their prospective applications in health and agriculture. **New Journal of Chemistry**, v. 48, p. 703-711, 2024 (13460).

8 SANTOS, Y. H.; MARTINEZ, A. H. G.; VEIGA, A. G.; PEREIRA, M. L. R. D. ; ZARBIN, A. J. G.; ORTH, E. S. Site-selective Mono- and Bifunctionalization of Graphene Oxide: Screening Nanocatalysts for Organophosphate Degradation. **ChemCatChem**, v.16, n.3, p. e202301440, 2024 (13464).

9 BOTERO, E. R.; GARCIA, D.; MILTON, F. P.; ALKATHY, M. ; ZABOTTO, F. L. Structural description of temperature evolution of polar clusters in PLZT relaxor ceramics. **Phase Transitions**, v.97, n.1-2, p. 59-65, 2024 (13465).

10 MINA, N. ; GUIDO, V. S. ; LIMA, A. F. ; OLIVA, M. L. V.; SOUSA, A. A. Ultrasmall Nanoparticles Bind to Fibrinogen and Impair Normal Clot Formation. **Particle & Particle Systems Characterization**, v.41, n.4, p.2300107, 2024 (13473).

11 ANTONELLI, R. ; MALPASS, G. R. P. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. Adsorption and in-situ electrochemical regeneration in a clay-packed continuous reactor for the removal of the antibiotic sulfamethoxazole. **Separation and Purification Technology**, v. 330, p. 125290, 2024 (13493).

12 NIEBLES NUNEZ, E. E.; UNFRIED-SILGADO, J.; TORRES-SALCEDO, J. E. ; LONDONO, A. J. R. Behavior and Relationships between Residual Stresses and Mechanical Properties in Welded Joints

of Aluminum Alloy AA5083-H116 Using Pulsed Gas Metal Arc Welding. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.33, p.3912–3919, 2024 (13494).

13 ALMEIDA, W. DOS S. DE ; ABEGAO, L. M. G.; ALVES, A. V. S. ; SILVA, J. DE O. S. ; SOUZA, S. O. DE ; D'ERRICO, F. ; SUSSUCHI, E. M. Carbon Dots based Tissue Equivalent Dosimeter as an Ionizing Radiation Sensor. **Chemistry-A European Journal**, v.30, n.12, p.e202303771, 2024 (13495).

14 OLIVEIRA, M. P. DE ; LIMA, R. J. S.; MERCENA, S. G.; SILVA, L. DE S. ; MENDONÇA, E. C.; JESUS, C. B. R. DE; MENESES, C. T. DE; DUQUE, J. G. S. Cationic Disorder and Surface Effects on the Magnetic Properties of Co₃O₄ Nanoparticles Synthesized by Co-Precipitation with Addition of Sucrose. **Physica Status Solidi B-Basic Solid State Physics**, v.261, n.2, p.2300201, 2024 (13496).

15 PENTEADO, R. F.; IULEK, J. Crystal structure of Methionyl-tRNA Synthetase from Rickettsia typhi in complex with its cognate amino acid. **Biochimie**, v. 219, p. 63-73, 2024 (13499).

16 GEOVO, J. D. C. ; TORRES, J. A.; GIROTO, A. S. ; SANTOS, F. L. ; SOUZA, J. R. C. ; RIBEIRO, L. S. ; NOGUEIRA, A. E. Effect of CuO synthesis on the activity and selectivity of MCM-41/CuO composites in the CO₂ photoreduction process. **Materials Letters**, v. 356, p. 135608, 2024 (13500).

17 GARROTE, B. L. ; PÉREZ SÁNCHEZ, Y. ; LOPES, L. C. ; SANTOS, A. ; BUENO, P. R. Electron transmittance by means of quantum capacitive states as a signal amplification mechanism for biosensing applications. **Sensors and Actuators B-Chemical**, v. 399, p. 134786, 2024 (13501).

18 SANGALI, M. ; RODRIGUES, J. F. Q. ; CAMPO, K. N.; STARCK, L. F. ; CREMASCO, A.; CONTIERI, R.J.; CARAM JR., R. Fine-layered CP-Ti/Ti-6Al-4V composites by laser powder bed fusion. **Vacuum**, v. 220, p. 112831, 2024 (13502).

19 PEREIRA, I. O.; SANTOS, A. A. DOS ; GUIMARÃES, N. C. ; LIMA, C. S. ; ZANELLA, E. ; MATSUSHIKA, A. ; RABELO, S. C.; STAMBUK, B. J. C. U; IENCZAK, J. L. First- and second-generation integrated process for bioethanol production: Fermentation of molasses diluted with hemicellulose hydrolysate by recombinant *Saccharomyces cerevisiae*. **Biotechnology and Bioengineering**, v.121, n.4, p.1314-1324, 2024 (13503).

20 FERREIRA, L. E. R. ; MAYER, F. M. ; MORAIS, J.; ALVES, M. C. M.; SIGOLI, F. A.; RANGEL, M. C. DO; MAZALI, I. O. Gold supported on Gd-doped CeO₂ nanorods applied as water-gas shift catalyst under H₂ rich stream. **Materials Today Communications**, v. 38, p. 107718, 2024 (13504).

21 BEZERRA, G. S. ; OCAS, L. R. ; KUMADA, D. K. ; MARTINS, W. S. ; KASSAB, L. R. P.; REYNA, A. S. Influence of plasmonic and thermo-optical effects of silver nanoparticles on near-infrared optical thermometry in Nd³⁺-doped TeO₂-ZnO glasses. **Journal of Luminescence**, v. 265, p. 120222, 2024 (13505).

22 MORALES ALVAREZ, F. ; VIGNA, M. B. ; QUINTERO, M. ; LAMAS, D. G.; SACANELL, J. G. Magnetocaloric effect of nanostructured La_{0.6}Sr_{0.4}CoO₃. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 970, p. 172507, 2024 (13506).

23 CARMINATI, S. A.; JANUARIO, E. R.; MACHADO, A. P. ; SILVAINO, P. F. ; VAZ, J. M. ; SPINACÉ, E.V. Methane conversion and hydrogen production over TiO₂/WO₃/Pt heterojunction photocatalysts. **Materials Advances**, v. 5, p. 608-615, 2024 (13507).

24 OLIVEIRA, E. M. ; RODRIGUES, A.; SANTOS, J. S. ; TRIVINHO-STRIXINO, F; ROCHA, R. D. C. DA ; SIKORA, M. DE S. Effluent toxicity study using biomarkers for ciprofloxacin photoelectrocatalytic degradation by bismuth-doped titanium dioxide nanotubes. **Environmental Technology**, v.45, n.26, p.5568-5580, 2024 (13513).

- 25 ALBUQUERQUE, L. J. C.; OLIVEIRA, F. A. DE ; CHRISTOFFOLETE, M. A. ; SALES, M. N. ; BERGER, S. ; WAGNER, E. ; LACHELT, U. ; GIACOMELLI, F. C. Nucleic acid delivery to retinal cells using lipopeptides as a potential tool towards ocular gene therapies. **Journal of Colloid and Interface Science**, v. 655, p. 346-356, 2024 (13515).
- 26 DUARTE, M. M. G. ; ZOPPI, R. A.; SERPA, A. L. Optimizing Acoustic Performance: Electrospun Polycaprolactone Fiber Mat Associated with Melamine Foam and Fiber Glass Wool. **Fibers and Polymers**, v.25, p.457-472, 2024 (13516).
- 27 RODRIGUES, E. A. ; VIOLIN, D. S.; MASTELARO, V. R.; NEVES, T. F. DE ; PREDIGER, P. Removal of propranolol by membranes fabricated with nanocellulose/proanthocyanidin/modified tannic acid: The influence of chemical and morphologic features and mechanism study. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 256, p. 128268, 2024 (13523).
- 28 HARADA, B. N. ; VITAL, V. G. ; LIMA, L. F. DE ; PAIVA, G. DOS S. M.; SILVA, R. A. G.DA; VASCONCELLOS, S. P. DE ; PELLOSI, D. S. Retarding oxidation of core@shell Ag/Cu nanoalloys: The role of Ag shell, PVP and thiolate capping agent. **Materials Today Communications**, v. 38, p. 107738, 2024 (13524).
- 29 OLIVEIRA, A. C. P.; SANTOS, D. B. L. DOS; MOURA, L. G. ; HORI, C. E. Sorption-enhanced steam reforming of propane using bifunctional Ni/CaO, Ni/CaO-CaZrO₃, and Ni/CaO-Ca₂SiO₄ catalysts. **Fuel**, v. 358, p. 130170, 2024 (13525).
- 30 RABELO NETO, J. S. ; ANA, P. A. DA ; MAZZOCCHI, V. L.; VALERIO, M. E. G.; ZECELL, D. M. Structural changes in the crystal lattice in enamel under Er,Cr:YSGG laser irradiation and oven heated by Rietveld analysis. **Laser Physics**, v. 34, p. 015601, 2024 (13526).
- 31 COTO, A. L. S. ; PEREIRA, A. A. ; OLIVEIRA, S. D. ; MORITZ, M. N. DE O. ; ROCHA, A. M. F. DA ; SILVA, P. R. DAS D. DA ; SILVA, N. S. M. DA; NOGUEIRA, A. R. A.; GAVA, L. M.; SERAPHIM, T. V.; BORGES, J. C. Structural characterization of the human DjC20/HscB cochaperone in solution. **Biochimica et Biophysica Acta-Proteins and Proteomics**, v. 1872, p. 140970, 2024 (13527).
- 32 SALVADOR, G. H. M.; FERNANDES, C. A. H.; BORGES, R. J.; SOARES, A. M. ; FONTES, M. R. DE M. Structural studies with crotoxin B from *Crotalus durissus collilineatus* venom suggest a heterodimeric assembly formed by two new isoforms. **Biochimie**, v. 218, p. 46-56, 2024 (13528).
- 33 HERNÁNDEZ-PRIETO, J. H. ; MARTINI, V. P.; IULEK, J. Structure of glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase from *Paracoccidioides lutzii* in complex with an aldonic sugar acid. **Biochimie**, v. 218, p. 20-33, 2024 (13529).
- 34 MOREIRA, M. H. M. ; HILLENKAMP, M. ; RODRIGUES, V.; UGARTE, D. M. Ag Surface Segregation in Sub-10-nm Bimetallic AuAg Nanoparticles Quantified by STEM-EDS and Machine Learning: Implications for Fine-Tuning Physicochemical Properties for Plasmonics and Catalysis Applications. **ACS Applied Nano Materials**, v. 7, p. 1369-1378, 2024 (13543).
- 35 MOVILLA, F. ; HODAK, J. H. ; DI SALVO, F. Elastic Guanine-Based Single Crystals with Optical Waveguiding Properties: Toward Tailored Bioinspired Materials. **Crystal Growth & Design**, v. 24, p. 1010-1023, 2024 (13568).
- 36 VIEIRA, D. H. ; NOGUEIRA, G. L. ; SILVA, L. DAS M.; BOF BUFON, C. C.; ALVES, N. Electrolyte-Gated Vertical Transistor Charge Transport Enables Photo-Switching. **Advanced Electronic Materials**, v.10, n.6, p.2300562, 2024 (13569).
- 37 PALHARIM, P. H.; CAIRA, M. C. D'A.; GUSMÃO, C. DE A. ; RAMOS, B. ; CÂMARA, A. G. ; PACHECO, J. G. A. ; RODRIGUES JR., O. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. Enhanced photocatalytic activity and stability of

WO₃-AgCl/Ag composites: Surface modulation by structure-directing agents for effective sunlight treatment of pharmaceutical wastewater. **Journal of Photochemistry and Photobiology A-Chemistry**, v. 450, p. 115433, 2024 (13570).

38 ALMEIDA, C. V. S. ; MASCARO, L. H. Enhancing electrochemical N₂ reduction at mild conditions with Fe_xO_y co-deposited on amorphous MoS₂. **Electrochimica Acta**, v. 476, p. 143680, 2024 (13571).

39 MARCUZ, N. ; RIBEIRO, R. P.; RANGEL, E. C.; CRUZ, N. C. DA; POSSATO, L. G.; COAN, K. S. ; GRANDINI, C. R.; CORREA, D. R. N. Exploiting the effect of PEO parameters on the surface of AISI 1020 low-carbon steel treated in a TaOH-rich electrolyte. **Surface & Coatings Technology**, v. 477, p. 130374, 2024 (13572).

40 MATHEWS, P. D.; GAMA, G. S. DOS; MEGIATI, H. M. ; MADRID, R. R. ; GARCIA, B. B. M. ; HAN, S. W.; ITRI, R.; MERTINS, O. Flavonoid-Labeled Biopolymer in the Structure of Lipid Membranes to Improve the Applicability of Antioxidant Nanovesicles. **Pharmaceutics**, v. 16, n.1, p. 141, 2024 (13573).

41 ARPINI, B. H.; FIORIO, J. L.; COSTA, J. V. F. DA ; JOSWIG, J. O. ; ROSSI, L. M. Hydrogen spillover on N-doped carbon coating improves the hydrogenation performance of nickel catalysts. **Catalysis Science & Technology**, v. 14, p. 1017-1025, 2024 (13577).

42 CASTRO, M. A. M. ; GALVÃO, J. V. S. ; MORAIS, D. F. S. ; TEODORO, M. D.; SOUZA, R. P. ; BOMIO, M. R.; MOTTA, F. V. DA Improvement in Sunlight-Irradiated Photocatalytic Activity and Stability of Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂/g-C₃N₄ for Dye Mixture Degradation. **Water Air and Soil Pollution**, v.235, n.1, p. 11, 2024 (13578).

43 LILGE, T. S.; NOVAIS, S. M. V.; MELO, S. S. ; MACEDO, Z. S.; VALERIO, M. E. G. Investigating intrinsic and extrinsic defects in an inorganic hybrid system (BaTiO₃/CaF₂) via vacuum ultraviolet-excited low-temperature luminescence. **Journal of Luminescence**, v. 267, p. 120406, 2024 (13579).

44 ROCHA, G. V. B. DA ; LOPES, J. H.; TRAVESSA, D. N. ; JORGE JR.; A. M.; ROCHE, V. Multifunctional bioactive coating on biomedical β-Ti12Mo6Zr2Fe alloy to improve corrosion protection and bioactivity properties. **Applied Surface Science**, v. 645, p. 158853, 2024 (13583).

45 COELHO, L. R. F. ; SILVA, A. A. A. DA ; XING, Y. T.; RABELO NETO, R. C.; NORONHA, F. B.; MATTOS, L. V. Ni supported on desilicated HZSM-5 as catalyst for biogas reforming. **Fuel**, v. 363, p. 130914, 2024 (13584).

46 RIGON, J. P. G. ; CRUSCIOL, C. A. C. ; CALONEGO, J. C.; GATIBONI, L. C. ; PAVINATO, P. S.; COLZATO, M.; CAPUANI, S. ; ROSOLEM, C. A. Phosphorus speciation under long-term crop rotation management in a tropical soil. **Soil Use and Management**, v.40, n.1, p.e13006, 2024 (13585).

47 SIMÕES, A. N. ; LUSTOSA, G. M. M. M. ; MORITA, E. DE S. ; SOUZA, A. N. DE ; TORRES, F. ; BIZZO, W. A. ; MAZON, T. Room-temperature SnO₂-based sensor with Pd-nanoparticles for real-time detection of CO dissolved gas in transformer oil. **Materials Chemistry and Physics**, v. 311, p. 128576, 2024 (13587).

48 MACHADO, M.; RODRIGUES, L. N. ; VILELA, V. B. ; MORAES, T. S.; FERLAUTO, A. S.; FONSECA, F. C. Shape Control of Ceria Catalytic Supports for Enhanced Ethanol Reforming in Solid Oxide Fuel Cells. **ACS Applied Energy Materials**, v. 7, p. 1766-1776, 2024 (13588).

49 MORAES, I. R. ; OLIVEIRA, H. C. DE ; FONTES, M. R. DE M. Structural basis of nuclear transport for NEIL DNA glycosylases mediated by importin-α. **Biochimica et Biophysica Acta-Proteins and Proteomics**, v. 1872, p. 140974, 2024 (13590).

50 SILVA, G. N. ; FAUSTINO, L. A. ; NASCIMENTO, L. L.; LOPES, O. F.; PATROCINIO, A. O. T. Visible light-driven CO₂ photoreduction by a Re(I) complex immobilized onto CuO/Nb₂O₅ heterojunctions. **Journal of Chemical Physics**, v.16, n.3, p.034701, 2024 (13598).

51 SOUSA, B. P. ; ANCHIETA, C. G. ; NEPEL, T. C. DE M.; NEALE, A. R. ; HARDWICK, L. J. ; MACIEL FILHO, R.; DOUBEK, G. Exploring carbon electrode parameters in Li–O₂ cells: Li₂O₂ and Li₂CO₃ formation. **Journal of Materials Chemistry A**, v. 12, p. 7215-7226, 2024 (13605).

52 MAZIVIERO, F. V.; MELO, D. M. DE A.; MEDEIROS, R. L. B. A.; SILVA, J. C. DA ; ARAÚJO, T. R. ; OLIVEIRA, A. S. DE; SILVA, Y. K. R. O.; MELO, M. A. F. DE Influence of Mn, Mg, Ce and P promoters on Ni-X/Al₂O₃ catalysts for dry reforming of methane. **Journal of the Energy Institute**, v.113, p. 101523, 2024 (13608).

53 DAL FORNO, G. ; LATOCHESKI, E. ; NAVO, C. D. ; ALBUQUERQUE, B. L.; ST JOHN, A. L. ; AVENIER, F. ; JIMÉNEZ-OSÉS, G. ; DOMINGOS, J. B. Interplay of chloride levels and palladium(II)- catalyzed O-deallylation bioorthogonal uncaging reactions. **Chemical Science**, v. 15, p. 4458-4465, 2024 (13609).

54 SALVATI, B. ; FLÓREZ-CASTILLO, J. M. ; SANTAGAPITA, P. R.; BARJA, B. C. ; PERULLINI, M. One-pot synthesis of alginate-antimicrobial peptide nanogel. **Photochemical & Photobiological Sciences**, v.23, p. 665–679, 2024 (13612).

55 LEITE, A. DO A; CARDOSO, A. A. DE S. ; LEITE, R. DE A. ; BARRERA, A. M. V. ; QUEIROZ, D. D. L. ; VIANA, T. C. ; LONGATTI, S. M. DE O.; SILVA, C. A. ; MOREIRA, F. M. DE S. ; LEHMANN, J. ; MELO, L. C. A. Phosphate-solubilizing bacteria increase maize phosphorus uptake from magnesium-enriched poultry manure biochar. **Biology and Fertility of Soils**, v. 60, p. 421-436, 2024 (13613).

56 BARROS, A. ; KONNO, C. Y. N.; PAULA, A. DE ; SILVA, C. ; GARCIA, A.; CHEUNG, N. The Role of Microstructural Length Scale in Hydrogen Generation Features of an Al-Sn-Fe Alloy. **Metals**, v. 14, p. 187, 2024 (13617).

57 BARRETO, R. R.; RIBEIRO, T. C.; SOARES, G. H. R. ; PEREIRA, ; MIQUITA, D. R.; SÁFAR, G. A. M.; MAZZONI, M. S. C.; MALACHIAS, A.; PANIAGO, R. M. Evidence of thickness-dependent surface-induced ferroelectricity in few-layer germanium sulfide obtained via scanning tunneling spectroscopy. **Nanoscale**, v. 16, p. 5794-5801, 2024 (13626).

58 BORGES, B. M. ; SANTANA, M. G. DE ; PREITE, N. ; KAMINSKI, V. DE L. ; TRENTIN, G. ; ALMEIDA. F. ; LOURES, F. V. Extracellular vesicles from virulent *P. brasiliensis* induce TLR4 and dectin-1 expression in innate cells and promote enhanced Th1/Th17 response. **Virulence**, v.15, n.1, p.2329573, 2024 (13627).

59 GARCIA, N. G. ; GONÇALVES, J. M.; REAL, C. G. M. ; FREITAS, B. G. A. ; RUIZ-MONTOYA, J. G. ; ZANIN, H. G. Medium- and high-entropy materials as positive electrodes for sodium-ion batteries: Quo Vadis?. **Energy Storage Materials**, v. 67, p. 103213, 2024 (13629).

60 FERREIRA, J. O. ; ZAMBUZI, G. C. ; CAMARGOS, C. H. M. DE ; CARVALHO, A. C. W.; FERREIRA, M. P. ; REZENDE, C. A. DE; FREITAS, O.; FRANCISCO, K. R. Zein and hydroxypropyl methylcellulose acetate succinate microfibers combined with metronidazole benzoate and/or metronidazole-incorporated cellulose nanofibrils for potential periodontal treatment. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 261, p. 129701, 2024 (13636).

61 PEREIRA, C. P. C. ; BORGES, B. G. A. L.; SOUSA, K. R. A. ; HOLAKOEI, S. ; ROMAN, L. S.; ARAUJO, C. M. ; CREMONA, M.; KOEHLER, M. ; MARCHIORI, C. F. N.; PEREIRA, M. L. R. D. Inducing molecular

orientation in solution-processed thin films of fluorene-bithiophene-based copolymer: thermal annealing vs. solvent additive. **RSC Advances**, v. 14, p. 9051-9061, 2024 (13638).

62 JACINTO, G. S. ; DIAS, L. F. G. ; TSUKAMOTO, J.; LISBOA FILHO, P. N.; SOUZA, M. T. ; MORAES, A. P. DE ; ARNS, C. W. Insight into the role of copper-based materials against the coronaviruses MHV-3, a model for SARS-CoV-2, during the COVID-19 pandemic. **Biometals**, v.37, p.923–941, 2024 (13643).

63 ROSÁRIO, L. O. DO ; CASTRO, M. A. M. ; TRANQUILIN, R. L.; TEODORO, M. D.; CORREA, M. A. ; MOTTA, F. V. DA; BOMIO, M. R. Direct Z-scheme SrMoO₄/g-C₃N₄ heterostructure with enhanced photocatalytic activity for decontamination in wastewater: UV and solar irradiation approach. **Journal of Photochemistry and Photobiology A-Chemistry**, v. 449, p. 115402, 2024 (13645).

64 PEREIRA, J. N. ; OTT, V. ; AFONSO, C. R. M.; MALAFAIA, A. M. DE S. ; STÜBER, M. ; GREINER, C. ; PINTO, H. C. Influence of multilayer nanoarchitecture on phase transformations in the Ti-Cr-Zr system. **Surface & Coatings Technology**, v. 477, p. 130369, 2024 (13646).

65 PEREIRA, A. M. G. ; MARTINS, M. G. Q.; OLIVEIRA, M. V. ; LOSSIO, C. F.; SOUZA, E. B. DE ; ARAÚJO, F. F. DE ; CAVADA, B. S.; NASCIMENTO, K. S. DO; CAJAZEIRAS, J. B. A new lectin from *Crotalaria incana* seeds and studies of toxicity in *Artemia salina* nauplii. **Acta Botanica Brasilica**, v.38, p. e20230155, 2024 (13651).

66 MASOUMI, M.; LOUREIRO, R. DE C. P.; MOHTADI-BONAB, M. A. ; BÉRES, M.; ABREU, H. F. G. DE Analysis of crystallographic orientation and crack behavior in armor wire with spheroidized pearlite: Simulation and modeling with linear elastic fracture mechanics. **Engineering Failure Analysis**, v. 159, p. 108126, 2024 (13653).

67 MASOUMI, M.; CENTENO, D. ; TRESSIA, G. ; LOUREIRO, R. DE C. P.; CARVALHO, F. M. ; MARQUEZ-ROSSY, A. E. ; POPLAWSKY, J. D.; ECHEVERRI-ARIZA, E. A. Enhancing Mechanical Properties of Carbon–Silicon Steel through Two-Stage Quenching and Partitioning with Bainitic Transformation: Ultimate Tensile Strength of 1875 MPa and Total Elongation of 8.03%. **Steel Research International**, v.95, n.6, p.2300751, 2024 (13662).

68 SANTOS, E. ; ABRÃO, J. E.; VIEIRA, A. S. ; MENDES, J. B. S. ; RODRÍGUEZ-SUÁREZ, R. L. ; AZEVEDO, A. Exploring orbital-charge conversion mediated by interfaces with CuOx through spin-orbital pumping. **Physical Review B**, v.109, p. 014420, 2024 (13663).

69 FERREIRA, F. V.; EZAZI, N. ; OTONI, C. G.; AGUIAR, A. C. DE; BIANCHI, J. R. DE O. ; LOPES, J. H.; SANTOS, D. M. DOS ; GRECA, L. G. ; BARUD, H. DA S.; SANTOS, H. A. ; ROJAS, O. J.; MATTOSO, L. H. C. In Situ Biofabrication of Microbial Cellulose Capsules Carrying Cubosomes: Toward Colon Targeted Multidrug Delivery. **ACS Applied Polymer Materials**, v. 6, p. 3708-3720, 2024 (13665).

70 CANTUÁRIA, J. B. ; MENDES, J. V.; SANTOS, L. F. Integration of diffusive gradient thin-film devices and functionalized electrode sensing matrix for discriminative detection of heavy metals in water environments. **MRS Advances**, v.9, p. 694–699, 2024 (13666).

71 MIKHRALIEVA, A. ; LIMA, A. R. S. ; JOST, C. L. ; NAZARKOVSKY, M. ; XING, Y. T.; ZAITSEV, V. Mesoporous Nitrogen-Doped Holey Reduced Graphene Oxide: Preparation, Purification, and Application for Metal-Free Electrochemical Sensing of Dopamine. **Small**, v.20, n.40, p.2400650, 2024 (13670).

72 CLAUDINO, C. H.; RODRIGUES, B. S.; FACTORI, I. M.; SOUZA, J. DOS S. DE Microwave Synthesis of (g-C₃N₄)-BiVO₄: Selective Adsorption and Photocatalytic Activity Towards Dye Degradation. **ChemistrySelect**, v.9, p.e202400076, 2024 (13671).

73 GOUVEIA JÚNIOR, F. S. ; SOUSA, A. S. DE; SILVA, R. B. DA ; ROCHA, D. G.; TEIXEIRA, E. H. ; MORAES FILHO, M. O. DE ; JAMACARU, F. V. F. ; MONTEIRO, H. S. A. ; JORGE, R. J. B. ; WINK, D. A. ; SOUSA, E. H. S. DE ; LOPES, L. G. DE F. Novel Ruthenium-based Nitrosyl Complexes: NO Donation and Vasorelaxant Potentials for Cardiovascular Therapeutics. **European Journal of Inorganic Chemistry**, v.27, n.14, p.e202300758, 2024 (13675).

74 CASTRO, N. V.; FERREIRA, G. A.; LOH, W. Processing effects on bilayer structures formation and rheological behavior of softeners using cationic di(hydrogenated tallow)dimethylammonium chloride aqueous dispersions. **Journal of Surfactants and Detergents**, v.27, n.6, p. 927-936, 2024 (13678).

75 SEDENHO, G. C.; NASCIMENTO, S. Q. ; ZAMANI, M. ; CRESPILO, F. N. ; FURST, A. L. Secondary Structure in Enzyme-Inspired Polymer Catalysts Impacts Water Oxidation Efficiency. **Advanced Science**, v.11, n.25, p.2402234, 2024 (13681).

76 GRANADO, E.; GALDINO, C. W. ; MORENO, B. D. ; KING, G. F.; FREITAS, D. C. DE Spin-state ordering and intermediate states in the mixed-valence cobalt oxyborate $\text{Co}_3\text{O}_2\text{BO}_3$ with spin crossover. **Physical Review B**, v.109, p. 094115, 2024 (13683).

77 VIEIRA, J. L. ; SANTOS, E. A. ; RIBEIRO, C.; GALLO, J. M. R. The Impact of the Ratio Between Stronger and Weaker Acid Sites on the Production of 5-Hydroxymethylfurfural and Furfural from Monosaccharides. **ChemCatChem**, v.16, n.13, p.e202301666, 2024 (13686).

78 SOARES, L. A. ; FUESS, L. T.; DELFORNO, T. P. ; OLIVEIRA, V. M. ; SILVA, E. L. ; VARESCHE, M. B. A. Biofuel production from solid and liquid fractions of hydrothermally pretreated sugarcane bagasse in a continuous compartmentalized reactor and potential metabolic pathways. **Química Nova**, v.47, p.e20240033, 2024 (13694).

79 GALVÃO, A. M. M. T. ; RASERA, M. L. ; FURTADO, G. F.; KARATAY, G. G. B. ; TAVARES, G. M. ; HUBINGER, M. D. Lentil protein isolate (*Lens culinaris*) subjected to ultrasound treatment combined or not with heat-treatment: structural characterization and ability to stabilize high internal phase emulsions. **Food Research International**, v. 183, p. 114212, 2024 (13697).

80 STAND, N. ; BARBOSA, A. N. ; OLIVEIRA, P. R. A. ; MENDOZA, C. D.; FREIRE JR., F. L. Niobium doping of CVD-WS₂ monolayers using solid precursors with and without salt-KBr as a catalyst: A comparative study. **Applied Surface Science**, v. 657, p. 159816, 2024 (13698).

81 FURLAN, J. P. R. ; ROSA, R. DA S. ; RAMOS, M. S. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Emergence of carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* species complex from agrifood systems: detection of ST6326 co-producing KPC-2 and NDM-1. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v.102, n.12, p. 7347-7354, 2024 (13704).

82 RODRIGUES, B. S.; NIEDERBERGER, M. ; SOUZA, J. S. DE Exploring the effects of synthesis parameters on the properties and photoactivity of WO₃-graphene oxide synthesized via a microwave route. **Materials Advances**, v.5, n.11, p. 4889-4901, 2024 (13705).

83 OLIVEIRA, R. A. ; CASTRO, M. A. M. ; PORTO, D. L. ; ARAGÃO, C. F. S. ; SOUZA, R. P. ; SILVA, U. C. ; BOMIO, M. R.; MOTTA, F. V. DA Immobilization of Bi₂MoO₆/ZnO heterojunctions on glass substrate: Design of drug and dye mixture degradation by solar-driven photocatalysis. **Journal of Photochemistry and Photobiology A-Chemistry**, v.452, p. 115619, 2024 (13708).

84 MASOUMI, M.; MOHTADI-BONAB, M. A. ; LOUREIRO, R. DE C. P.; CARDOSO, J. L. ; BÉRES, M.; ABREU, H. F. G. DE Influence of Spheroidized Cementite on Ferritic Matrix Boundary Characteristics

and Mechanical Behavior in Commercial Carbon Steels. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, p. e20230497, 2024 (13710).

85 FEITOSA, A. L. M.; RIBAMAR, G. G. ; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; SONKUSARE, R. ; BOLL, T. ; COURY, F. G.; ÁVILA, J. A. ; OLIVEIRA, J. P. ; PADILHA, A. F. Precipitation and reverted austenite formation in maraging 350 steel: Competition or cooperation?. **Acta Materialia**, v.270, p. 119865, 2024 (13714).

86 SILVEIRA, R. A. DA ; EVARISTO, L. DE L. ; PEREIRA, A. S.; BUCHNER, S. Pressure-induced transformations in a glass: In situ X-Ray diffraction and Raman spectroscopy. **Ceramics International**, v.50, n.9, p.15642-15648, 2024 (13715).

87 JORA, M. Z.; SOUZA, R. N. DE ; BARBOSA, M. DA S. ; SPEGLICH, C. ; SABADINI, E. Rheological modulation of a pH-responsive wormlike micelle driven by charge and cosurfactant. **Journal of Molecular Liquids**, v.400, p. 124512, 2024 (13716).

88 PONTES, A. G. O. ; VIDAL, L. M. T. ; OLIVEIRA, Y. S. DE ; BEZERRA, B. P. ; HONORATO, S. B.; AYALA, A. P. Exploring the formation and diversity of secnidazole cocrystals. **Journal of Molecular Structure**, v.1311, p. 138374, 2024 (13721).

89 KASSAB, L. M. ; MARTINI, W. DA S. ; SANTOS, V. T. ; LOBO, F. G.; SILVA, M. R.; VITAL, V. G. ; LIMA, L. F. DE; VASCONCELLOS, S. P. DE ; SILVA, R. A. G.DA; PELLOSI, D. S. Recovering ZnO-rich microcomposites from metallurgic acid-pickling wastewater: From residue processing to material application. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v.12, n.3, p.112637, 2024 (13731).

90 CASTRO, M. A. M. ; OLIVEIRA, R. A. ; SILVA, J. M. P. DA ; TEODORO, M. D.; SILVA, U. C. ; BOMIO, M. R.; MOTTA, F. V. DA Solar-enhanced photodegradation of dye and drug mixture and evaluation of phytotoxicity on seed germination and growth by an eggshell HAp/ Nb2O5 heterostructure. **Ceramics International**, v.50, n.11, p.19124-19136, 2024 (13732).

91 SILVA, D. J. DA; CATALANI, L. H. Argon nonthermal plasma etching of poly(L-lactic acid) films: Tuning the local surface degradation and hydrolytic degradation rate. **Reactive & Functional Polymers**, v. 200, p. 105921, 2024 (13733).

92 REIS NETA, G. R. DOS; RICOMINI FILHO, A. P.; FERNANDES, L. M. ; MORENO, V. F. V. ; CURY, A. A. D. B.; MACHADO, R. M. M. Effect of hydroxyapatite nanoparticles coating of titanium surface on biofilm adhesion: An in vitro study. **Archives of Oral Biology**, v. 164, p. 105986, 2024 (13736).

93 SPÓSITO, L. ; FONSECA, D. ; CARVALHO, S. G. ; SABIO, R. M.; MARENA, G. D. ; BAUAB, T. M. ; MENEGUIN, A. B. ; PARREIRA, P. ; MARTINS, M. C. L.; CHORILLI, M. Engineering resveratrol-loaded chitosan nanoparticles for potential use against Helicobacter pylori infection. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, v. 199, p. 114280, 2024 (13738).

94 RODRIGUES, M. V. G. ; SICILIANO JUNIOR, F. ; ARANAS JR., C.; LIMA, M. DA S. ; LOUREIRO, R. DE C. P.; REIS, G. S.; SILVA, E. S. ; LEÃO, P. B. P.; FERREIRA, J. C. ; ABREU, H. F. G. DE; RODRIGUES, S. F. Evidence of dynamic ferrite transformation during thermomechanical simulation of an X70 microalloyed steel above Ae3 temperature. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 30, p. 3675-3689, 2024 (13740).

95 CALLISAYA, M. P. ; FUENTES, D. P. ; BRAGA, V. H. A. ; FINZI-QUINTÃO, C. M. ; OLIVEIRA, P. V.DE; PETRI, D. F. S. Harnessing carboxymethyl cellulose and Moringa oleifera seed husks for sustainable treatment of a multi-metal real waste. **Environmental Research**, v. 252, p. 118970, 2024 (13741).

96 GOZZO, C. B. ; ISHIKI, N. A. ; SAKITA, A. M. P.; TICIANELLI, E. A. Insights on the activity-selectivity trade-off in iron-containing nitrogen-doped carbon catalyst via cobalt addition for oxygen reduction

reaction in alkaline medium. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 963, p. 118300, 2024 (13744).

97 MAXIMIANO, L. V. ; CORREA, L. B. ; SILVA, N. C. G. DA ; COSTA, L. S. DA; SILVA, M. G. P. ; CHAVES, A. V. ; FRANCO, M. L. ; FECHINE, P. B. A.; MENEZES, A. S.; OLIVEIRA, R. S. ; ANDRADE NETO, D. M. Magnesium whitlockite nanoparticles: Hydrothermal synthesis, anti-inflammatory and anti-cancer potential. **Colloids and Surfaces B-Biointerfaces**, v. 239, p. 113931, 2024 (13746).

98 KELLERMANN, G.; PEREIRA, F. L. C. ; CRAIEVICH, A. F. Size-dependent melting and freezing and thermal expansion of Pb nanoparticles in lead-borate glass. **Journal of Non-Crystalline Solids**, v. 635, p. 122995, 2024 (13754).

99 FELIPE, R. F. ; REZENDE, M. A. M. ; CORRADINI, P. G.; SANTIAGO, M. H. A. ; SALES, A. ; FERREIRA, F. G. DA S.; HUET, B. ; NOGUEIRA, R. P. ; KOGA, G. Y. Towards the development of tailored steel rebars for carbonated-cured cement matrices. **Construction and Building Materials**, v. 429, p. 136361, 2024 (13758).

100 SOUSA, T. DOS S. P.; TORRENTO, J. E. ; KURODA, P. A. B.; GONÇALVES, V. R. M. ; COAN, K. S. ; CORREA, D. R. N.; GRANDINI, C. R. Surface aspects of novel Bio-HEAs MAO-treated in a Ca-, P-, and Mg-rich electrolyte. **Applied Surface Science**, v. 664, p. 160227, 2024 (13770).

101 VARGAS, J. A. ; SCULACCIO, S. A. ; PINTO, A. P. A.; PEREIRA, H. D´M.; MENDES, L. F. S.; FLORES, J. F. ; COBOS, M. ; CASTRO, J. C. ; GARRATT, R. C.; LEONARDO, D. A. L. Structural insights into the Smirnoff–Wheeler pathway for vitamin C production in the Amazon fruit camu-camu. **Journal of Experimental Botany**, v. 75, p. 2754-2771, 2024 (13771).

102 MIKOLEI, J. J. ; BIESALSKI, M. ; CEOLÍN, M. R.; ANDRIEU-BRUNSEN, A. Local water management in cotton linter papers with silica-based coatings. **Cellulose**, v. 31, p. 5855-5868, 2024 (13772).

103 BAKHOUCHE, Y. ; BUCHNER, S.; SILVEIRA, R. A. DA ; RESENDE, L. ; PEREIRA, A. S.; HASNAOUI, A. ; ATILA, A. Pressure-driven homogenization of lithium disilicate glasses. **Journal of the American Ceramic Society**, v. 107, p. 4572-4584, 2024 (13773).

104 SEGOVIA, G. M.; RIVAS ROJAS, P. C. R.; PERULLINI, M.; JOBBÁGY, M.; ANGELOMÉ, P. C.; HUCK-IRIART, C.; OESTREICHER, V. In Situ SAXS Study of the Formation of Aluminum Hydroxide-Based Hydrogels with Excellent Optical Properties. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 128, p. 10586-10594, 2024 (13777).

105 CAMPO, K. N.; WISCHI, M. P.; RODRIGUES, J. F. Q. ; STARCK, L. F. ; SANGALI, M. ; CARAM JR., R. Directional solidification of the Al_{0.8}CrFeNi_{2.2} eutectic high-entropy alloy. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 30, p. 8874-8881, 2024 (13779).

106 SASTRE, D. E. ; SULTANA, N.; NAVARRO, M. V. A. S.; HULICIAK , M. ; DU, J. ; CIFUENTE, J. O. ; FLOWERS, M. ; LIU, X.; LOLLAR, P.; TRASTOY , B.; GUERIN, M. E. ; SUNDBERG, E. Human gut microbes express functionally distinct endoglycosidases to metabolize the same N-glycan substrate. **Nature Communications**, v.15, n.1, p. 5123, 2024 (13782).

107 MIRANDA, R. S. ; REZENDE, A. B. ; CARVALHO, A. C. ; FONSECA, S. T.; SINATORA, A.; MEI, P. R. The role of microstructure on the wear and rolling contact fatigue of railway steels: The performance of bainite. **Wear**, v. 548-549, p. 205398, 2024 (13789).

108 SILVA, P. T. DA ; MENDES, F. R. DA S.; ALMEIDA NETO, F. W. Q. ; MARINHO, E. S.; SILVA, L. DA; JULIÃO, M. S. DA S.; MARINHO, M. M. ; VIDAL, L. M. T. ; AYALA, A. P.; COUTINHO, H. D. M.; ROCHA, J. E. ; GOMES, A. O. C. V. ; LUCIO, F. N. M.; GUEDES, J. M. ; TEIXEIRA, A. M. R. ; SANTOS, H. S. DOS Structural characterization, DFT calculations, ADMET studies, antibiotic potentiating activity,

evaluation of efflux pump inhibition and molecular docking of heterocyclic chalcone (E)-1-(4-aminophenyl)-3-(thiophen-2-yl)prop-2-en-1-one. **Journal of Molecular Structure**, v. 1312, p. 138497, 2024 (13790).

109 WEHMEIER, L. ; YU, S. J. ; CHEN, X. ; MAYER, R. A. ; XIONG, L. ; YAO, H. ; JIANG, Y. ; HU, J. ; JANZEN, E. ; EDGAR, J. H. ; ZHENG, X. ; HEINZ, T. F. ; BASOV, D. N. ; HOMES, C. C. ; HU, G. ; CARR, L. G. ; LIU, M. ; FAN, J. A. Tunable Phonon Polariton Hybridization in a Van der Waals Hetero-Bicrystal. **Advanced Materials**, v.36, n.33, p.2401349, 2024 (13793).

110 ZITO, C. DE A. ; THEODORO, R. DOS S. ; PERFECTO, T. M. ; SÁ, B. S. DE ; VIOTO, G. C. N. ; VOLANTI, D. P. Enhanced butanone chemoresistive sensor utilizing cobalt oxide nanoparticles. **Ceramics International**, v. 50, p. 27147-27153, 2024 (13798).

111 LIMA, A. R. S. ; MIKHRALIEVA, A. ; VANONI, C. R. ; NAZARKOVSKY, M. ; XING, Y. T. ; COUTO, M. T. ; ZAITSEV, V. ; JOST, C. L. 2D-network of boron-functionalized N-doped graphene quantum dots for electrochemical sensing of dopamine. **Diamond and Related Materials**, v. 146, p. 111259, 2024 (13799).

112 CHEVALIER, R. C. ; ALMEIDA, N. A. ; ROCHA, L. DE O. ; CUNHA, R. L. DA Antimicrobial potential of oregano essential oil vehiculated in Pickering cellulose nanofibers-stabilized emulsions. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 275, p. 133457, 2024 (13803).

113 FAUSTINO, L. M. ; MCFADZEAN, B. ; GOUVÊA JUNIOR, J. T. ; LEAL FILHO, L. DE S. Bulk and Surface Characterization of Distinct Hematite Morphology: Implications for Wettability and Flotation Response. **Minerals**, v. 14, p. 609, 2024 (13804).

114 CEA, P. A. ; PÉREZ, M. ; HERRERA, S. M. ; MUÑOZ, S. M. ; FUENTES-UGARTE, N. ; MIRANDA, J. C. ; MATURANA, P. ; GUIXÉ- LEGUÍA, V. ; CASTRO-FERNANDEZ, V. Deciphering Structural Traits for Thermal and Kinetic Stability across Protein Family Evolution through Ancestral Sequence Reconstruction. **Molecular Biology and Evolution**, v.41, n.7, p. msae127, 2024 (13807).

115 ISHIKAWA, R. F. ; OKASAKI, F. B. ; SABADINI, E. Development of antimicrobial gels based on wormlike micelles of thymol and cationic surfactants. **Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects**, v. 698, p. 134459, 2024 (13808).

116 CLAUDINO, C. H. ; VICENTE, M. R. DA S. ; KUZNETSOVA, M. ; CARVALHO, J. M. DE ; SOUZA, J. S. DE Enhancing photoelectrocatalytic efficiency by tuning graphitic carbon nitride characteristics for production of heterojunctions with W-BiVO₄. **Materials Research Bulletin**, v. 179, p. 112955, 2024 (13809).

117 BENINI, K. C. C. DE C. ; ARANTES, V. Evaluating the reinforcing potential of enzymatic cellulose nanocrystals in polypropylene nanocomposite. **Carbohydrate Research**, v. 542, p. 109171, 2024 (13810).

118 PINHEIRO, I. F. ; BIZARRE, L. ; PERLES, C. E. ; FEITOSA, F. X. ; SANT'ANA, H. B. DE ; ROSA, P. DE T. V. ; VAN DER GEEST, C. ; GUERSONI, V. C. B. Exploring asphaltene aggregation: Model systems based on toluene-heptane mixtures. **Fuel**, v. 372, p. 132152, 2024 (13811).

119 FERREIRA, P. S. ; GERBELLI, B. B. ; KOCHI, A. C. H. C. ; CORTEZ, B. ; CASTRO, F. L. ; CANTERO, J. ; IRIBARNE, F. ; HAMLEY, I. W. ; ALVES, W. A. Exploring the Use of a Lipopeptide in Dipalmitoylphosphatidylcholine Monolayers for Enhanced Detection of Glyphosate in Aqueous Environments. **Langmuir**, v. 40, p. 13583-13595, 2024 (13813).

120 MADRID, R. R. ; MATHEWS, P. D. ; PRAMANIK, S. ; MANGIAROTTI, A. ; FERNANDES, R. ; ITRI, R. ; DIMOVA, R. ; MERTINS, O. Hybrid crystalline bioparticles with nanochannels encapsulating

acemannan from Aloe vera: Structure and interaction with lipid membranes. **Journal of Colloid and Interface Science**, v. 673, p. 373-385, 2024 (13817).

121 LARA, T. P. N. ; PETROLINI, D. D.; ROCHA, K. O.; SANTOS, J. B. O.; BUENO, J. M. C. In situ study of structural modifications in Ni-Fe/MgAl₂O₄ catalysts employed for ethanol steam reforming. **Fuel**, v. 373, p. 132336, 2024 (13819).

122 SCHUH, R. S. ; FRANCESCHI, E. P.; BRUM, B. B. ; FACHEL, F. N. S. ; POLETO, E. ; VERA, L. N. P. ; SANTOS, H. S. ; NEVES, B. M. ; BARROS, V. M. DE ; PAZ, A. H. DA R. ; BALDO, G.; MATTE, U.; GIUGLIANI, R. ; TEIXEIRA, H. F. Laronidase-loaded liposomes reach the brain and other hard-to-treat organs after noninvasive nasal administration. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 660, p. 124355, 2024 (13820).

123 BORGES, R. ; BRONDI, M. ; ELIAS, A. M. ; FARINAS, C. S.; RIBEIRO, C. Mechanochemical recycling of cellulose multilayer carton packages to produce micro and nanocellulose from the perspective of techno-economic and environmental analysis. **Journal of Environmental Management**, v. 363, p. 121254, 2024 (13821).

124 MASOUMI, M.; CENTENO, D. ; TRESSIA, G. ; CORREA, P. A. ; ECHEVERRI-ARIZA, E. A.; MOLA, J. Microstructural Design via Quenching and Partitioning for Enhanced Mechanical and Wear Properties in AISI 9254 Spring Steel: A Comprehensive Investigation. **Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science**, v. 55, p. 3364-3387, 2024 (13822).

125 SANTOS, G. H. DOS ; GONÇALVES, R. V.; ROSSI, L. M. Photocatalytic CO₂ reduction to CH₄ in continuous flow reactor using Fe₂TiO₅ enhanced by magnetron sputtering-deposited CuO nanoparticles cocatalyst. **Materials Letters**, v. 371, p. 136891, 2024 (13826).

126 LOREVICE, M. V. ; BACCARIN, G. S. ; SOUZA, J. R. ; CLARO, P. I. C.; MOURA, M. R. DE ; OTONI, C. G.; MATTOSO, L. H. C. Strengthening eco-friendly packaging from pectin by filling with poly(ϵ -caprolactone) nanoparticles and tailoring the degree of methyl-esterification. **Materials Advances**, v. 5, p. 6196-6204, 2024 (13830).

127 BARROS, A. ; CRUZ, C. B. DA; KONNO, C. Y. N.; DEL CAMPO, A. C. ; HENEIN, H. ; GARCIA, A.; CHEUNG, N. Tailoring the hydrogen production behavior of Al-Zn-Sn alloys through their as-solidified microstructures. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 76, p. 44-61, 2024 (13832).

128 ACERO, J. S. R.; KESSLER, F.; COSTA, H. L. ; COUSSEAU, T. The effect of ethanol fuel dilution on oil performance and MoDTC tribofilms formation and composition. **Friction**, v. 12, p. 2108-2125, 2024 (13833).

129 SILVA, R. C. F; BAZAN, S. F. ; PEREIRA, S. D.; PINTO, P. S. ; LIMA, G. F. DE ; TEIXEIRA, A. P. DE C. The role of Vorasurf 504 surfactant in the production of large mesoporous carbon using solvent-free method and its application in the removal of emergent contaminants. **Microporous and Mesoporous Materials**, v. 376, p. 113195, 2024 (13834).

130 TIROLI-CEPEDA, A. O.; LINHARES, L. A. ; ARAGÃO, A. Z. B.; JESUS, J. R. DE ; SAMPAIO, ANA P. W.; DE FELICE, F. G.; FERREIRA, S. T.; BORGES, J. C.; CYR, D. M.; RAMOS, C. H. I. Type I Hsp40s/DnaJs aggregates exhibit features reminiscent of amyloidogenic structures. **FEBS Journal**, v.291, n.17, p.3904-3923, 2024 (13836).

131 GANEM, G. C. A.; OLIVEIRA, L. F. M. ; PAGAN, B. M. ; OKAMOTO, S. ; LOPES, J. H. Unlocking the potential of multicomponent mesoporous bioactive glass nanoparticles: An approach to enhanced ion therapy. **Journal of Non-Crystalline Solids**, v. 638, p. 123059, 2024 (13837).

132 PALACIO, G. ; PIZA, C. T. ; BATISTA, M. L. ; SANTOS, C. C. DOS; PULCINELLI, S. H.; SANTILLI, C. V. U-PEO:CuZnAl as a Recyclable Bifunctional Composite for Absorption/Degradation of Azo-Dyes. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.11, p.e20240095, 2024 (13841).

133 NICÁCIO, T. C. N. ; CASTRO, M. A. M. ; MELO, M. C. N.; SILVA, T. A. ; TEODORO, M. D.; BOMIO, M. R.; MOTTA, F. V. DA Zn and Ni doped hydroxyapatite: Study of the influence of the type of energy source on the photocatalytic activity and antimicrobial properties. **Ceramics International**, v. 50, p. 27540-27552,2024 (13844).

134 PASSOS, T. F. ; NITSCHKE, M. The combined effect of pH and NaCl on the susceptibility of *Listeria monocytogenes* to rhamnolipids. **Food Research International**, v. 192, p. 114744, 2024 (13845).

135 CARVALHO, B. G. DE; GARCIA, B. B. M. ; GODOI, N. ; HAN, S. W.; DE LA TORRE, L. G. Cationic lipid-coated bPEI/pDNA complexes: Correlation between physicochemical and morphological properties. **Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects**, v. 700, p. 134795, 2024 (13857).

136 ZITO, C. DE A.; SÁ, B. S. DE; PERFECTO, T. M.; VOLANTI, D. P. Chemoresistive xylene sensor based on hollow praseodymium oxide nanospheres. **Materials Research Bulletin**, v. 179, p. 112981, 2024 (13859).

137 CARVALHO, I. P. S. ; SILVA, L. B. ; AMARAL, R. L. F. DO ; MASSARO, T. N. C. ; FRAGELLI, B. D. DE L. ; RODOLPHO, J. M. DE A. ; ANIBAL, F. DE F. ; BORRA, R. C. ; PASCHOAL, J. A. R.; MIRANDA, M. A. ; BASTOS, J. K.; CASTRO, F. A. ; MARCATO, P. D. Evaluation of in vivo and in vitro efficacy of solasonine/solamargine-loaded lipid-polymer hybrid nanoparticles against bladder cancer. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 661, p. 124411, 2024 (13868).

138 MEDINA, M. E. R. S.; FERREIRA, N. D. ; JUNIOR, L. A. R. ; BORRO, M. S. ; SIMÕES, A. V. S. ; MAXIMINO, M. D. ; CONSTANTINO, C. J. L.; HIORNS, R. C.; BRAUNGER, M. L.; OLIVATI, C. A. Nanostructured films of PM6 and Y6 and their assembly using Langmuir-Schaefer technique. **Thin Solid Films**, v. 802, p. 140461, 2024 (13873).

139 MARTÍNEZ, M. D. ; RONDÓN, L. ; RONCONI, L. ; ACOSTA, M. P. ; ASIS, A. C. ; GAGO, G. ; DI SALVO, F.; BURTON, G. ; DURÁN, F. ; PIURI, M. N-isopropyl-(4-methoxy-3-difluoromethyl)cinnamoyl amide targets mycobacterial MmpL3. **European Journal of Medicinal Chemistry Reports**, v. 12, p. 100188, 2024 (13874).

140 OLIVEIRA, C. S. DE; SIGOLI, F. A.; MAZALI, I. O. Property Tuning through Fine Size Control and Hierarchical Nanostructuring of Metal Oxide Nanoparticles Supported in Porous Matrices: a Review. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.11, p. e20240081, 2024 (13879).

141 MORAES, P. G. P. ; ROSA, M. A. A. ; SANTILLI, C. V.; PULCINELLI, S. H. Relevance of Sulfate Functionalization and Porous Structure of TiO₂ Ceramic Foams in Photocatalytic Degradation of Dye Molecules. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.11, p. e20240088, 2024 (13881).

142 NAKAMURA, A. M.; GODOY, A. S. DE; KADOWAKI, M. A. S.; TRENTIN, L. N. ; GONZALEZ, S.T. ; SKAF, M. S.; POLIKARPOV, I. Structures of B1Est2 from *Bacillus licheniformis* in its propeptide and mature forms reveal autoinhibitory effects of the C-terminal domain. **FEBS Journal**, v.291, n.22, p.4930-4950, 2024 (13882).

143 GIACOBÉ, K. ; ALMEIDA, D. P. DE; WAECHTER, S. R. ; DUARTE, F. A. ; BIZZI, C. A. Ultrasound-assisted Extraction Method for Element Determination in Lignocellulosic Biomass. **Brazilian Journal of Analytical Chemistry**, v.11, n.44, p.118-130, 2024 (13888).

- 144 YUPANQUI-MENDOZA, S. L.; ARANTES, V. An enzymatic hydrolysis-based platform technology for the efficient high-yield production of cellulose nanospheres. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 278, p. 134602, 2024 (13892).
- 145 MACEDO, N. G.; GALANTE, M. T.; SOARES, L. C.; ALVIM, J. C.; LIMA, V. S.; SANGALI, M.; BARROS NETO, J. R.; CARAM JR., R.; LONGO, C. Complex Oxides Synthesized via Arc Furnace: a Fast, Direct and Effective Approach to Obtain Functional Materials. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.12, p.e2024014, 2024 (13894).
- 146 ARANTES, V.; LAS-CASAS, B.; DIAS, I. K. R.; YUPANQUI-MENDOZA, S. L.; NOGUEIRA, C. F. DE O.; MARCONDES, W. F. Enzymatic approaches for diversifying bioproducts from cellulosic biomass. **Chemical Communications**, v. 60, p. 9704-9732, 2024 (13898).
- 147 SILVA, A. L. C.; VARGAS, L. M. B.; PERES, M. L.; RODRIGUES, A. D.; CHIQUITO, A. J.; TEODORO, M. D.; GODOY, M. P. F. DE Giant photoresponse in p-type sodium-doped ZnO films. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 1004, p. 175761, 2024 (13901).
- 148 REBELO, Q. H. F.; PEREIRA, A. F. F. DE F.; BORGES, Z. V.; GHOSH, A.; CHAUDHURI, P.; LIMA, J. C. DE; TRICHÉS, D. M.; SOUZA, S. M. DE High-pressure study of synthesized a-Bi₂O₃/NiBi₃ nanostructured composite: In-situ synchrotron XRD measurements, DFT calculations and PDF approach. **Physica B-Condensed Matter**, v. 682, p. 415868, 2024 (13902).
- 149 SILVA, M. A. R. DA; GIL, J. C.; TORRES, J. A.; SILVA, G. T. S. T.; GABRIEL FILHO, J. B.; VICTÓRIA, H. F. V.; KRAMBROCK, K.; TEIXEIRA, I. F.; RIBEIRO, C. Investigating the Metal-TiO₂ Influence for Highly Selective Photocatalytic Oxidation of Methane to Methanol. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 16, p. 41973-41985, 2024 (13903).
- 150 PATIÑO-AGUDELO, A. J.; TRINDADE, S. G.; UETI, L. DE A.; SABADINI, E. It is not a rule that the first aggregation state of an ionic surfactant consists of spherical micelles. The case of tetradecyltrimethylammonium salicylate. **Colloid and Interface Science Communications**, v. 62, p. 100799, 2024 (13904).
- 151 SANTOS, E. M.; FARIAS, L. C.; GUIMARÃES, T. A.; SANTOS, E. M. S.; JESUS, S. F. DE; SOUZA, M. G. DE; SOUZA, P. C. DE; SANTIAGO, L.; D'ANGELO, M. F. S. V.; PAULA, A. M. B. DE; SANTOS, S. H. S.; GUIMARÃES, A. L. G. Metformin Radiosensitizing Effect on Hypoxic Oral Squamous Cell Carcinoma Cells by GAPDH and TAGLN2. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v.53, n.9, p.567-576, 2024 (13906).
- 152 CANABARRO, B. R.; CALDERON, S.; LETICHEVSKY, S.; JARDIM, P. M.; FERREIRA, P. J. Orthorhombic Polar Phase in Sodium Niobate Nanoribbons. **Small**, v.20, n.47, p.2404777, 2024 (13909).
- 153 SILVA, A. J. S. DA; CARVALHO, I. DA S.; NASCIMENTO, P. A. M.; SILVEIRA, W. S.; REZENDE, M. V. DOS S. Probing the structural and optical properties of Eu-doped LiAl₅O₈ using X-ray absorption and hard X-ray excited optical luminescence. **Journal of Solid State Chemistry**, v. 334, p. 124686, 2024 (13910).
- 154 BIANCHI, J. R. DE O.; FABRINO, D. L.; QUINTÃO, C. M. F.; COIMBRA, J. S. DOS R.; SANTOS, I. J. B. Self-assembled beta lactalbumin nanostructures: encapsulation and controlled release of bioactive molecules in gastrointestinal in vitro model. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v.104, n.15, p.9592-9602, 2024 (13911).

155 MORAIS, A. DE; SANTOS, D. C.; MARQUES, M. DE F. V.; FREITAS, J. N. DE Solution-processable copper-doped molybdenum oxide films as hole injection interfacial layer in polymer light-emitting diodes. **Journal of Materials Science**, v. 59, p. 15221-15236, 2024 (13915).

156 COSTA, R. C. V.; GOMES, G. H. M.; VIANA, M. M.; MOHALLEM, N. D. S. Structural characterization of an unprecedented mixture of H4Nb2O7 and TT-Nb2O5 phases obtained by hydrothermal synthesis. **Materials Letters**, v. 373, p. 137115, 2024 (13916).

157 DIAS, L. P. S.; OLIVEIRA, J. S.; MARQUES, G. N.; ARAÚJO, T. R.; MELO, D. M. DE A.; CABRAL, A. A.; VASCONCELOS, J. S.; RANGEL, J. H. G.; BERNARDI, M. I. B.; FIGUEREDO, G. P. Structural, morphological, and optical investigations of Mn-doped LaAlO₃ perovskite obtained by microwave-assisted combustion and rapid calcination at low temperature. **Materials Chemistry and Physics**, v. 325, p. 129767, 2024 (13917).

158 FABRIS, F.; GARCIA-FLORES, A. F.; CAGIGAS, J. A. M.; SAEZ ACUÑA, J. J.; RETTORI, C.; URBANO, R. R. Superconducting NbC nanoparticles synthesized by laser ablation in a liquid. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v.26, n.34, p.22706-22714, 2024 (13918).

159 BORDA, L. G.; BIA, G.; BORGNINO, L.; CHIARAMONTE, T.; GARCIA, M. G. Understanding arsenic-ulexite interactions in evaporite environments: Evidence from XRPD, micro-XRF, micro-FT-IR, and XPS studies. **Journal of Hazardous Materials**, v. 473, p. 134547, 2024 (13924).

160 PANSANI, T. R.; BERTRAND, L.; POBINER, B.; BEHRENSMEYER, A. K.; ASEVEDO, L.; THOURY, M.; ARAÚJO JÚNIO, H. I.; SCHÖDER, S.; KING, A.; PACHECO, M. L. A. F.; DANTAS, M. A. T. Anthropogenic modification of a giant ground sloth tooth from Brazil supported by a multi-disciplinary approach. **Scientific Reports**, v.14, n.1, p.19770, 2024 (13926).

161 EDGINGTON, J.; VICENTE, R. A.; VISPUTE, S.; LI, R.; SWEERS, M.; SULLIVAN, S. R.; FERNÁNDEZ, P. S.; SEITZ, L. C. Dynamics of Highly Active Ln₃IrO₇ Catalysts for the Oxygen Evolution Reaction in Acid. **Advanced Energy Materials**, v.14, n.47, p.2402333, 2024 (13929).

162 PORTES, R. C.; BALDAN, M. R.; LABAT, G. A. From waste to resource: Transforming Kraft black liquor into sustainable porous carbon fillers for radome applications. **Chemical Engineering Journal**, v. 497, p. 155007, 2024 (13931).

163 SILVA, F. C.; RAMIREZ, O. M. P.; SAGÁS, J. C.; FONTANA, L. C.; MELO, H. G. DE; SCHÖN, C. G.; TUNES, M. A. High-Performance Titanium Nitride Structural Coatings for Corrosion Protection of Aluminum-Based Proton Exchange Membrane Fuel Cells. **ACS Materials Letters**, v.6, p. 4564-4570, 2024 (13932).

164 STAFFA, L. H.; BETTINI, S. H. P.; CHINELATTO, M. Identifying the location and micellization of PEG-b-PCL multiblock copolymers in PLA/PCL blends via AFM nanoscale IR spectroscopy. **Polymer Testing**, v. 138, p. 108549, 2024 (13934).

165 COSTA, T. M. H.; MENEZES, E. W. DE; ARENAS, L. T.; BENVENUTTI, E. V. Ionic Silsesquioxanes: A Versatile Tool to Architect Multifunctional Nanostructured Materials. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.12, p.e20240156, 2024 (13935).

166 FONSECA, D. P. DA; SOUZA, A. S.; MOURA, F. L. L.; SANTOS, J. L. O.; SILVA JR., R. S.; REZENDE, M. V. DOS S.; SILVA, A. J. S. DA; LIMA, H. Lanthanide Ion-Driven Phase Stabilization in β -Ca₂SiO₄ Luminescent Nanomaterials for Light-Emitting Diode Applications. **ACS Applied Nano Materials**, v. 7, p. 20804-20819, 2024 (13936).

167 KHAN, Z. U.; KHAN, L. U.; PRADO, F. M.; GUL, I.; LOPES, T.; RIBEIRO, L. M. A.; BERTOTTI, M.; GIDLUND, G. A.; BRITO, H. F.; DI MASCIO, P. Manipulation of Energy Migration in Upconversion

Nanoparticles for Long-Lived Mn²⁺ Emission and Enhanced Singlet Molecular Oxygen Generation. **ACS Applied Nano Materials**, v. 7, p. 21104-21113, 2024 (13938).

168 RIBAMAR, G. G. ; PEREIRA, J. I. ; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; ÁVILA, J. A. ; LOPES, J. G. ; MAAWAD, E. ; SCHELL, N.; OLIVEIRA, J. P. ; GOLDENSTEIN, H.; SOUZA, R. M. Microstructure gradients across the white etching and transition layers of a heavy haul pearlitic steel. **Materials Characterization**, v. 210, p. 113811, 2024 (13941).

169 TEIXEIRA, C. DE O. P. ; MONTANI, S. DA S.; SOARES, J. C. S.; PALACIO, L. A.; ZOTIN, F. M. Z. Selective reduction of NO by CO using copper-aluminum oxides from hydrotalcite-type precursors: Study of chemical species and thermal stability. **Molecular Catalysis**, v. 561, p. 114157, 2024 (13947).

170 MOURA, D. S. DE ; VASCONCELOS, E. S. ; PAZINATO, J. C. O. ; DEFFERRARI, D. ; MERTINS, O.; SILVA, E. R. DA; DELGADO, P. M. ; GARCIA, I. T. S. Structuring of sodium tungstate with sodium dodecyl sulphate in aqueous media and its implications for advanced materials development. **Ceramics International**, v. 50, p. 39837-39845, 2024 (13949).

171 GONZALEZ, J. C. ; SIMÕES, G.; BERNINI, R. B.; COUTINHO, L. H.; NUNEZ, C. V.; FERREIRA, CRISTIANE S.; SOUZA, G. G. B. DE Application of X-ray Spectroscopic Techniques to Determine the Inorganic Composition and Sulfur Chemical Speciation of the Amazonian Plant *Bixa orellana*. **Applied Sciences - Basel**, v. 14, p. 7827, 2024 (13955).

172 GARNICA, D. J. F. ; ALMEIDA FILHO, S. A. DE ; LOPES, A. T. ; SAITO, M. ; FERNANDES, T. L. ; CARREÑO, M. N. P.; PEREYRA, I. Direct CVD graphene growth onto surgical stainless steel for orthopedic implants. **Diamond and Related Materials**, v. 149, p. 111548, 2024 (13957).

173 PEREIRA, E. P. R. ; FERREIRA, B. M. ; FREIRE, L.; NERI-NUMA, I. A.; GUIMARÃES, J. T. ; ROCHA, R. S. ; PASTORE, G. M.; CRUZ, A. G. ; SANT'ANA, A. S. DE Enhancing the functionality of yogurt: Impact of exotic fruit pulps addition on probiotic viability and metabolites during processing and storage. **Food Research International**, v. 196, p. 115057, 2024 (13959).

174 MARTINEZ, E. D.; FERREIRA, L. H. A. R. ; CARNEIRO NETO, A. N. ; BRITES, C. D. S. ; CARLOS, L. D. Localized three-photon upconversion enhancement in silver nanowire networks and its effect in thermal sensing. **Nanoscale**, v.16, n.40, p.18941-18951, 2024 (13962).

175 GOMIDE, G.; FIUZA, T. ; CAMPOS, A. F. C.; CANNAS, M. ; SCIORTINO, A. ; MESSINA, F. ; DEPEYROT, J. Magnetic fluorescent nanofluids obtained by a colloidal approach. **Materials Today Communications**, v. 41, p. 110320, 2024 (13963).

176 RIGA JUNIOR, L. A. ; RIGA, M. V. ; SANTOS, A. M. P.; MEDINA, M. E. R. S.; BORRO, M. S. ; SIMÕES, A. V. S. ; OLIVATI, C. A. Manufacture and Photoelectrical Characterization of Poly(3-decylthiophene) Thin Films by Drop Casting Technique. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, n.2, p.e20240204, 2024 (13964).

177 SIMÕES, A. V. S. ; FERREIRA, N. D. ; MEDINA, M. E. R. S.; JUNIOR, L. A. R. ; BORRO, M. S. ; OLIVATI, C. A. Optical and Electrical Characterization of Poly(3-Decylthiophene) Thin Films: Chloroform Sensor. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, n.2, p. e20240183, 2024 (13965).

178 RODRIGUES, D. M. ; SILVA, M. F. DA ; MÉLO, A. H. F. DE ; CARVALHO, P. H. ; BAUDEL, H. M.; GOLDBECK, R. Sustainable synthesis pathways: Bacterial nanocellulose from lignocellulosic biomass for circular economy initiatives. **Food Research International**, v. 192, p. 114843, 2024 (13970).

179 KUMADA, D. K. ; ABE, I. Y.; BORDON, C. D. DA S. ; ALAYO, M. I.; KASSAB, L. R. P. Enhanced optical gain assisted by the plasmonic effects of Au nanoparticles in Nd³⁺ doped TeO₂-ZnO waveguides produced with the pedestal architecture. **Journal of Luminescence**, v. 276, p. 120865, 2024 (13971).

180 SILVA, A. C. N. DA ; RIBEIRO, R. P.; RANGEL, E. C.; CRUZ, N. C. DA; CORREA, D. R. N. Production of Porous ZrO₂-TiO₂ Ceramic Coatings on the Biomedical Ti-6Al-4V Alloy via AC PEO Treatment and Their Effects on the Corrosion Behavior in 0.9% NaCl. **Coatings**, v. 14, p. 866, 2024 (13973).

181 FURLAN, J. P. R. ; ROSA, R. DA S. ; RAMOS, M. S. ; LOPES, R. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Convergence of mcr-1 and broad-spectrum β -lactamase genes in Escherichia coli strains from the environmental sector. **Environmental Pollution**, v. 362, p. 124937, 2024 (13979).

182 CRUZ, A. A. C. ; SOUZA, N. D. G. ; SOUZA, J. P. B. DE ; CARNEIRO, S. V. ; CLEMENTE, C. S. ; SOUSA, J. S. ; FECHINE, L. M.; MICHEA, S.; FECHINE, P. B. A.; FREIRE, R. M. Multichannel Sensor for Detection of Molybdenum Ions Based on Nitrogen-Doped Carbon Quantum Dot Ensembles. **Journal of Carbon Research**, v. 10, n.3, p. 57, 2024 (13985).

183 MELLO, M. G. DE; SALVADOR, C. A. F.; COSTA, F. H. DA; CAMPO, K. N.; AFONSO, C. R. M.; CREMASCO, A.; CARAM JR., R. Phase Evolution and Spinodal Decomposition in Ti-13Mo-2Fe During Aging. **Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science**, v.55, p.4742-4746, 2024 (13988).

184 SOUSA, G. C.; CARVALHO, M. G. ; ALVES, C. E. F. ; SOUZA, F. F. DE Serum Extracellular Vesicles Cargo Approach in Bitches with Mammary Tumors. **Current Issues in Molecular Biology**, v. 46, p. 7745-7768, 2024 (13990).

185 FERREIRA, A. M. ; ARIZA, E. A. ; BAURI, L. F. ; GOMES, P. M. C. D.; CARVALHO, F. M. S. B. ; MASOUMI, M.; POPLAWSKY, J. D.; GOLDENSTEIN, H.; TSCHIPTSCHIN, A. P. A new strategy for developing a Nb microalloyed fire-resistant steel: Effects of boron and cooling rate. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 33, p. 2365-2376, 2024 (13995).

186 ALMEIDA, F. S. ; SILVA, A. M. M. DA ; MENDES, G. A. C. ; SATO, A. C. K. ; CUNHA, R. L. DA Almond protein as Pickering emulsion stabilizer: Impact of microgel fabrication method and pH on emulsion stability. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 280, p. 135812, 2024 (13997).

187 ROBL, D.; PEREIRA, B. M. P.; COSTA, A. C. DA; PRADELLA, J. G. C. Cellulase and Xylanase Enzymes from Trichoderma reesei RUT-C30 Using Pretreated Sugarcane Bagasse in a Biorefinery Environment. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v.67, p. e24240066, 2024 (14001).

188 BELLON, U. D. ; TRINDADE, R. I. F. DA ; WILLIAMS, W. ; GALANTE, D.; SANT'ANNA, L. G. ; PESCARINI, T. Clay Minerals and Continental-Scale Remagnetization: A Case Study of South American Neoproterozoic Carbonates. **Journal of Geophysical Research-Solid Earth**, v.129, n.10, p. e2023JB028538, 2024 (14002).

189 BELLON, U. D. ; WILLIAMS, W. ; TRINDADE, R. I. F. DA ; DIAZ, A.; GALANTE, D. Coupling nanoscopic tomography and micromagnetic modelling to assess the stability of geomagnetic recorders. **Communications Earth & Environment**, v.5, n.1, p. 563, 2024 (14003).

190 SCHNEID, A. DA C. ; LIMA, J. C. DE; FERREIRA, F. F.; GONÇALVES, P. F. B.; ARENAS, L. T.; MENEZES, E. W. DE ; COSTA, T. M. H. ; BUCHNER, S.; BENVENUTI, E. V. Direct determination of POSS cage structure in a self-assembled ionic bridged silsesquioxane by using the total pair distribution function G(r) and density functional theory. **Chemistry- An Asian Journal**, v.19, n.22,p.e202400739, 2024 (14005).

191 COLOMBINO, A. C. L. ; BELLAN, M. C.; CORRER-SOBRINHO, L. ; MIRANZI, B. A. S.; CALABREZ-FILHO, S. ; PLATT, J. A. ; SPOHR, A. M.; BORGES, G. A. Effect of Surface Treatment with Zirconium Dioxide Slurry on the Bond Strength of Resin Cement to Ultratranslucent Zirconia. **Operative Dentistry**, v. 49, p. 574-585, 2024 (14009).

192 SAGIROGLUGIL, M.; LIAO, Q.; PLANAS, A. ; ROVIRA, C. Formation of a Covalent Adduct in Retaining β -Kdo Glycosyl-Transferase WbbB via Substrate-Mediated Proton Relay. **ChemCatChem**, v.16, n.20, p. e202400769, 2024 (14014).

193 OLIVIERI, JR., P. H. ; ASSIS, I. F. ; LIMA, A. F. ; HASSAN, S. A.; TORQUATO, R. J. S.; HAYASHI, J. Y. ; TASHIMA, A. K.; NADER, H. B.; SALVATI, A. ; JUSTO, G. Z.; SOUSA, A. A. Glycocalyx Interactions Modulate the Cellular Uptake of Albumin-Coated Nanoparticles. **ACS Applied Bio Materials**, v. 7, p. 7365-7377, 2024 (14015).

194 SANTOS, F. L. ; GIROTO, A. S. ; TORRES, J. A.; OLIVEIRA, A. V. P. S. ; SANTOS, V. M. F. E ; NOGUEIRA, A. E. Hydrogen generation via NaBH_4 hydrolysis over cobalt-modified niobium oxide catalysts. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 92, p. 113-123, 2024 (14016).

195 VALIM, D. B. ; AVILA, J. A. ; FONSECA, E. B. DA; GABRIEL, A. H. G. ; JARDINI, A. L.; LOPES, E. S. N. Influence of build orientation and heat treatment on high cycle fatigue of additively manufactured AlSi10Mg. **Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing**, v. 916, p. 147308, 2024 (14018).

196 SANTOS, D. S. ; TRENCH, A. B. ; COSTA, I. M. ; SANTOS, M.C. DOS; EGUILUZ, K. B.; BANDA, G. R. S. Influence of different morphologies on the catalytic activity of Pt-Pd nanostructures for methanol oxidation. **Electrochimica Acta**, v. 508, p. 145241, 2024 (14019).

197 VICENTE, M. R. DA S. ; XAVIER, G. T. M. ; CARVALHO, W. A.; CARVALHO, J. M. DE ; SOUZA, J. S. DE Insights into interface engineering of g-C₃N₄/NaNbO₃ heterojunction for photoelectrochemical water splitting. **Applied Surface Science**, v. 664, p. 160232, 2024 (14020).

198 RACORTI, N. DE V. ; MARTINELLI, M. ; BUSTOS, S. O. ; SALARDANI, M.; CAMACHO, M. F. ; BARCICK, U.; LIMA, L. R. F. ; JEDLICKA, L. D. L. ; CAMPOS, C. B. L. DE ; VALENTE, R. H.; CHAMMAS, R.; ZELANIS, A. Mannose-6-Phosphate Isomerase Functional Status Shapes a Rearrangement in the Proteome and Degradome of Mannose-Treated Melanoma Cells. **Journal of Proteome Research**, v. 23, p. 5177-5192, 2024 (14023).

199 NASCIMENTO, K. S. DO; MORADA, R. C. V. ; OLIVEIRA, M. V. ; MARTINS, F. W. V.; SACRAMENTO-NETO, J. C. ; CAVADA, B. S. Purification and partial characterization of a new melibiose-specific lectin from *Bauhinia cattingae* Harms. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 282, p. 136564, 2024 (14028).

200 OSMARI, T. A.; PETROLINI, D. D.; LÓPEZ-CASTILLO, A. ; MORAIS, L. H. DE ; ZANCHET, D.; SAINNA, M. A. ; WILLOCK, D. ; GALLO, J. M. R.; SANTOS, J. B. O.; BUENO, J. M. C. Size-dependent effects of Cu⁰ nanoparticles on electronic properties and ethanol dehydrogenation catalysis via Cu⁰-Cu⁺ species. **Materials Today Chemistry**, v. 41, p. 102318, 2024 (14030).

201 CAMPO, K. N.; RODRIGUES, J. F. Q. ; MOON, S.-C.; DIPPENAAR, R. ; CARAM JR., R. Solidification and microstructure investigation on as-cast and annealed hypoeutectic Ti-Fe alloys. **Materials Chemistry and Physics**, v. 322, p. 129613, 2024 (14032).

202 CODEÇO, C. F. S. ; MELLO, S. L. DE A. ; PENELLO, G. M. ; MAGNANI, B. DA F. ; SANTOS, A. C. F.; SANT'ANNA, M. M. Tailoring Surface Phonon Polariton on SiO₂ by Ion-Beam Irradiation. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 128, p. 18566-18573, 2024 (14036).

203 GIROTTI, G. Z. ; THILL, A. S.; VOGT, M. A. H. ; SOUZA, D. O. DE ; BERNARDI, F. There are plenty of atomic vacancies at the bottom. **Applied Materials Today**, v. 41, p. 102479, 2024 (14038).

204 MOREIRA, C. M. R.; VICENTINI, R. ; VENÂNCIO, R.; ZANIN, H. G.; FRANCO, D. V. ; SOUSA, L. F. DE ; SILVA, L. M. DA Understanding intra-pore electrolyte resistances and distributed capacitances in carbon electrodes used in supercapacitors using a robust modeling process to separate the charge-storage occurring into macro-, meso-, and micro-pore structures. **Journal of Energy Storage**, v. 101, p. 113924, 2024 (14041).

205 WEBBER, R. ; QADIR, M. I.; CASTEGNARO, M. V.; PONTES, R. B.; SILVA, K. I. M. DA; DUPONT, J. Unlocking dynamic intermetallic synergy: Ir/Ni alloy nanoparticles catalyze CO₂ hydrogenation to formic acid in ionic liquid environments. **Journal of Catalysis**, v. 439, p. 115791, 2024 (14042).

206 ABREU, G. J. P. ; LIMA JUNIOR, R. D. ; RIVERA, F. M. ; FERRARI, A. J. R.; SILVA, N. V. ; FILL, T. P.; PILAU, E. J. ; FIAMENGI, M. B. ; CARAZZOLLE, M. F.; GRASSI, M. C. DE B.; PEREIRA, G. A. G.; CARVALHO, L. M. DE Unraveling the mechanisms of ethylene-induced regulation of energy cane shoot and root development. **Industrial Crops and Products**, v. 222, p. 119675, 2024 (14043).

207 DIAS, R. M.; VILAS-BOAS, S. M. ; COSTA, M. C. DA Unveiling the ability of protic and aprotic ionic liquids to dissolve and modify Kraft lignin. **Separation and Purification Technology**, v. 350, p. 127977, 2024 (14045).

208 CORREIA, C. R. S. T. B. DE ; TORRES, C. ; GOMES, E. ; RODRIGUEZ, G. M. ; REGATIERI, W. K. P. ; TAKAMIYA, N. T. ; ROGERIO, L. A. ; MALAVAZI, I.; GOMES, M. D.; DAMASCENO, J. D. ; SILVA, V. L. DA ; OLIVEIRA, M. A. F. DE ; SILVA, M. S. DA ; NASCIMENTO, A. S.; COELHO, A. C. ; MARUYAMA, S. R. ; TEIXEIRA, F. R. Functional characterization of Cullin-1-RING ubiquitin ligase (CRL1) complex in *Leishmania infantum*. **PLoS Pathogens**, v. 20, p. e1012336, 2024 (14046).

209 YUKUHIRO, V. Y. ; VICENTE, R. A. ; FERNÁNDEZ, P. S.; CUESTA, A. Alkaline-Metal Cations Affect Pt Deactivation for the Electrooxidation of Small Organic Molecules by Affecting the Formation of Inactive Pt Oxide. **Journal of the American Chemical Society**, v. 146, p. 27745-27754, 2024 (14050).

210 LOPES, C. F. P. ; BRONDI, M. ; SILVA, M. J. ; BONDANCIA, T. J. ; ELIAS, A. M. ; MARTINS, M. A.; FARINAS, C. S.; RIBEIRO, C.; MATTOSO, L. H. C. Carboxymethylcellulose production from sugarcane bagasse: A new approach in biorefinery concept. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 282, p. 136998, 2024 (14052).

211 DISIGANT, I. ; ALMEIDA, J.; OKAMOTO, D. N.; BERTAZZOLI, R.; RODRIGUES, C. A. Coupling UiO-66 MOF with a Nanotubular Oxide Layer Grown on Ti-W Alloy Accelerates the Degradation of Hormones in Real Water Matrices. **ACS Omega**, v. 9, p. 48571-48585, 2024 (14057).

212 KLOCHKOVA, E. ; BIKTIMIROV, A. ; ISLAMOV, D. ; BELOUSOV, A. ; VALIDOV, S. ; YUSUPOV, M. ; USACHEV, K. Crystal structure of the GDP-bound GTPase Era from *Staphylococcus aureus*. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, v. 735, p. 150852, 2024 (14060).

213 FURLAN, J. P. R. ; LOPES, R. ; RAMOS, M. S. ; ROSA, R. DA S. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; STEHLING, E. G. Identification of plasmid-mediated mcr-1 and chromosomal blaCTX-M-2 in *Escherichia coli* from fresh vegetables. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, v. 38, p. 66-68, 2024 (14063).

214 SILVA, A. L. C. ; VARGAS, L. M. B. ; PERES, M. L. ; TEODORO, M. D.; GODOY, M. P. F. DE Exploring Na Doping in ZnO Thin Films: Electrical and Optical Insights. **Coatings**, v. 14, p. 510, 2024 (14066).

215 SILVA, F. L. ; CORREIA, C. A. ; OLIVEIRA, L. M. ; RIBEIRO, H.; VALERA, T. S. Nano cellulose-crystals: Isolation and their promising application as reinforcement in vulcanized natural rubber compounds. **Industrial Crops and Products**, v. 222, p. 120023, 2024 (14072).

216 CALIARI, A. B.; BICEV, R. N. ; SILVA, C. C. DA ; SOUZA, S. E. G. DE ; SILVA, M. G. DA ; SOUZA, L. E. A. ; MELLO, L. R. DE; HAMLEY, I. W.; MOTTA, G.; DEGROUARD, J. ; TRESSET, G. ; QUARESMA, A. J. C.; NAKAIE, C. R.; SILVA, E. R. DA Self-assembly, cytocompatibility, and interactions of desmopressin with sodium polystyrene sulfonate. **Soft Matter**, v.20, p.9597-9613, 2024 (14079).

217 LIMA, I. DOS S. ; GONÇALVES, J. M.; ANGNES, L. Ternary NiFeCo-glycerolate catalysts: rational design for improved oxygen evolution reaction efficiency. **Journal of Materials Chemistry A**, v. 12, p. 33779-33788, 2024 (14084).

218 LEÃO, G. S. M. ; RIBEIRO, M. D. S. ; FREITAS FILHO, R. L. DE ; SARAIVA, L. B. ; PEÑA-GARCIA, R. R. ; TEIXEIRA, A. P. DE C.; LAGO, R. M.; FREITAS, F. A. ; BARROS, S. DE S.; DUVOISIN JUNIOR, S. ; RUIZ, Y. L. ; NOBRE, F. X. The Synergic Effect of h-MoO₃, a-MoO₃, and β-MoO₃ Phase Mixture as a Solid Catalyst to Obtain Methyl Oleate. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 16, p. 60103-60121, 2024 (14085).

219 CRIVELLI, C. I. P. ; ALMEIDA, J.; LINDINO, C. A. ; ALMEIDA, L. C. DE ; RODRIGUES, C. A.; BESSEGATO, G. G. Ti-0-Nanotubular Mixed Oxide Grown on a TiCu Alloy as an Efficient Material for Simultaneous Photoelectrocatalytic Oxidation and PMS Activation for Pollutant Degradation. **ACS Omega**, v. 9, p. 47052-47064, 2024 (14087).

220 CAFFER, A. M. ; AJEESH, M. O. ; CARVALHO, M. H. ; MERCENA, S. G.; FREITAS, G. S. ; PIZZI, H. B. ; PASSOS, D. S. ; ADRIANO, C.; BAUER, E. D.; THOMPSON, J. D.; RONNING, F. ; THOMAS, S. M. ; ROSA, P. F. S. ; PAGLIUSO, P. G. Tuning the antiferromagnetic ground state of Ce₂RhIn₈ by Ga substitution. **Physical Review B**, v.110, n.20, p. 205105, 2024 (14088).

221 PEÇANHA, E. R. ; SABADINI, E. Urea as hydrogelator of surfactants. **Journal of Colloid and Interface Science**, v. 669, p. 1015-1021, 2024 (14094).

222 SILVA, L. F. DA; LUCCHINI, M. A. ; CATTO, A. C.; AVANSI JR., W.; BERNARDINI, S.; AGUIR, K.; NIEDERBERGER, M. ; LONGO, E. The Role of Zn Ions in the Structural, Surface, and Gas-Sensing Properties of SnO₂:Zn Nanocrystals Synthesized via a Microwave-Assisted Route. **Sensors**, v. 24, p. 140, 2024 (14096).

223 TAGLIAFERRO, J. C. ; KOMORIZONO, A. K. ; PESSOA, N. C. S. ; CORREIA, R. S. ; BERNARDI, M. I. B.; MASTELARO, V. R. Influence of morphology and heterostructure formation on the NO₂ gas sensing properties of the ZnO-NiO system. **Talanta Open**, v. 10, p. 100388, 2024 (14099).

224 CASTRO, M. A. M. ; NICÁCIO, T. C. N. ; SANTOS, A. C. N. ; VIEGAS, M. C. ; SOUZA, R. P. ; BOMIO, M. R.; MOTTA, F. V. DA Magnesium-doped hydroxyapatite for application in the photocatalytic degradation of different dye mixtures simultaneously under sunlight irradiation. **Journal of Materials Science**, v. 59, p. 22053-22072, 2024 (14101).

225 THESING, A.; LOGUERCIO, L. F. ; VAZ, M. DE O.; KHATTAK, M. R. K. ; FRANCIOSI, G. ; LIEBERKNECHT, G. ; CASTEGNARO, M. V.; BALZARETTI, N. M.; SANTOS, M. J. L.; SANTOS, J. F. L. Surface Oxygen Vacancies in Hierarchical Metal Oxide Nanostructures: Optoelectronic Tuning in Photocatalysis. **Journal of Physical Chemistry C**, v.128, n.50, p. 21479–21487, 2024 (14103).

226 HORA, D. A.; SILVA, A. J. S. DA ; OLIVEIRA, W. A. ; MONTEIRO, S. S. ; OLIVEIRA, M. S. C.; SILVA, E. P. ; LIMA, H.; SILVA, R. S. DA; FERREIRA, N. S. ; REZENDE, M. V. DOS S. The effect of laser beam shaping on the structural and XEOL properties of laser-sintered LiBaPO₄:Eu ceramics. **Ceramics International**, v. 50, p. 55669-55673, 2024 (14104).

227 PASSOS, T. F. ; NITSCHKE, M. The pH and Sucrose Influence Rhamnolipid Action Toward Planktonic and Biofilms of *Listeria monocytogenes*. **Microorganisms**, v. 12, p. 2078, 2024 (14105).

228 ANDRADE, A. B.; AZEVEDO, J. H. M. DE ; BISPO, G. F. C.; JESUS, T. M. DE ; MACEDO, Z. S.; VALERIO, M. E. G. The role of Ce³⁺ Co-doping in the luminescent enhancement of Bi³⁺ emission and Bi³⁺ - Bi²⁺ conversion in LiLaP₄O₁₂ host. **Optical Materials**, v. 157, p. 116409, 2024 (14106).

229 SILVA, P. L. ; GOIS, B. H. DE S. ; SILVA, A. A. DA ; SANTOS, V. DOS ; MINGRONI, V. H. U. F.; PASCHOAL, G. A. M. ; GOIS, P. D. DE S. ; CARVALHO JÚNIOR, V. P. DE ; OLIVATI, C. A.; HIORNS, R. C.; AGOSTINI, D. L. DA S. Optimization of the Electrical Properties of PVDF Nanofibers with the Addition of P3HT and PCBM Processed by Electrospinning. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, n.2, p. e20240198, 2024 (14156).

230 NEVES, T. F. DE ; LOPES, C. B. ; MASTELARO, V. R.; DANTAS, R. F. ; SILVA, C. M. ; PREDIGER, P. Toxic metals removal by new membranes based on graphene oxide and a cationic Polymer: Influence of chemical and morphological aspects. **Chemical Engineering Journal**, v. 498, p. 155496, 2024 (14159).

231 SCALON, L.; NOGUEIRA , C. A. ; FONSECA, A. F. V. DA ; MARCHEZI, P. E.; MORAL, R. F. ; GRANCINI, G. ; KODALLE, T. ; SUTTER-FELLA, C. M. ; OLIVEIRA, C. C. ; ZAGONEL, L. F.; NOGUEIRA, A. F. 2D Phase Formation on 3D Perovskite: Insights from Molecular Stiffness. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 16, p. 51727-51737, 2024 (14160).

232 SILVA JR., S. M. DA; RIBEIRO, L. E. B.; FRUETT, F.; STIENS, J.; SWART, J. W.; MOSHKALEV, S. A. A Novel Microfluidics Droplet-Based Interdigitated Ring-Shaped Electrode Sensor for Lab-on-a-Chip Applications. **Micromachines**, v. 15, p. 672, 2024 (14161).

233 ROSA, R. DA S. ; FURLAN, J. P. R. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; RAMOS, M. S. ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Genetic diversity of KPC-2-producing *Klebsiella pneumoniae* complex from aquatic ecosystems. **World Journal of Microbiology & Biotechnology**, v.40, n.6, p. 177, 2024 (14162).

234 SALES, D. H. ; LEITE, R. R. ; ALBORNOZ DIAZ, J. C. A. ; KOMORIZONO, A. K. ; BERNARDI, M. I. B.; MASTELARO, V. R.; LONGO, E.; TEIXEIRA, S. R.; SOUZA, A. E. Al-doped ZnO Thin Films via Sputtering: Influence of Structural Defects on Ozone Gas Sensitivity. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, n.2, p. e20240184, 2024 (14163).

235 CASAGRANDE, M. G. ; MIGLIORINI, B. B. ; COSTA, T. G. DA ; JOSÉ, N. B. ; HARADA, L. K. ; CAMPOS, E. V. R.; GONÇALVES, K. C. ; POLANCZYK, R. A. ; FRACETO, L. F.; LIMA, R. Beauveria bassiana biogenic nanoparticles for the control of Noctuidae pests. **Pest Management Science**, v. 80, p. 1325-1337, 2024 (14164).

236 MANZUR, H. I. B. ; PALACIO, L. A.; RODRIGUES, V. ; FARO JR., A. C. Cu–Mn–Al based catalyst for the direct syngas to dimethyl ether conversion. **Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis**, v. 137, p. 913-934, 2024 (14165).

237 DUARTE, J. L. ; DI FILIPPO, L. D. ; OLIVEIRA, A. E. M. DE F. M. ; SABIO, R. M.; MARENA, G. D. ; BAUAB, T. M. ; DUQUE, C.; CORBEL, V. ; CHORILLI, M. Development and characterization of potential larvicidal nanoemulsions against *Aedes aegypti*. **Beilstein Journal of Nanotechnology**, v. 15, p. 104-114, 2024 (14166).

238 CARVALHO, M. D. DE ; ANDRADE, C. C. P. DE ; SATO, A. C. K. Dynamic high-pressure microfluidization reduces aggregation and enhances functional properties of flaxseed protein isolates obtained by alkaline extraction. **Innovative Food Science & Emerging Technologies**, v. 96, p. 103793, 2024 (14167).

239 MOREIRA, M. N. DE L. ; MOREIRA, F. K. V. ; PRATA, A. S. Effect of adding micronized eggshell waste particles on the properties of biodegradable pectin/starch films. **Journal of Cleaner Production**, v. 434, p. 140229, 2024 (14168).

240 COSTA, R. C.; TAKEDA, T. T. S. ; DINI, C. ; BERTOLINI, M. ; FERREIRA, R. C. ; PEREIRA, G. ; SACRAMENTO, C. M. ; RUIZ, K. G. S.; FERES, M.; SHIBLI, J. A. ; BARÃO, V. A. R.; SOUZA, J. G. S. Efficacy of a novel three-step decontamination protocol for titanium-based dental implants: An in vitro and in vivo study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 35, p. 268-281, 2024 (14169).

241 XING, H.; WIGHAM, C. ; LEE, S. R. ; PEREIRA, A. J. ; CAMPOS, L. J. DE ; PICCO, A. S.; HUCK-IRIART, C.; ESCUDERO, C. ; PEREZ CHIRINOS. L. ; GAJAWEERA, S. ; COMER, J. ; SASSELLI, I. R. ; STUPP, S. I. ; ZHA, R. H.; SHERIDAN, M. C. Enhanced Hydrogen Bonding by Urea Functionalization Tunes the Stability and Biological Properties of Peptide Amphiphiles. **Biomacromolecules**, v. 25, p. 2823-2837, 2024 (14170).

242 GUSMÃO, C. DE A. ; PALHARIM, P. H.; RAMOS, B. ; GOUVÊA, D.; RODRIGUES JR., O. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. Enhanced visible light photocatalytic VOC oxidation via Ag-loaded TiO₂/SiO₂ materials. **Journal of Materials Science**, v. 59, p. 1215-1234, 2024 (14171).

243 SÁNCHEZ, L. C.; BELTRÁN, J. J. ; BAGGIO-SAITOVICH, E.; BARRERO, C. A. Experimental conditions for room temperature ferromagnetism in Fedoped SnO₂ via mechanochemical milling and thermal treatment. **Materials Research Express**, v. 11, p. 065902, 2024 (14172).

244 STEHLING, E. G.; SELLERA, F. P. ; ALMEIDA, O. G. G. DE ; GONZALEZ, I. H. L. ; RAMOS, P. L. ; ROSA-GARZON, N. G. DA R. ; KRESS, M. R. VON Z.; CABRAL, H.; FURLAN, J. P. R. Genomic features and comparative analysis of a multidrug-resistant *Acinetobacter bereziniae* strain infecting an animal: a novel emerging one health pathogen?. **World Journal of Microbiology & Biotechnology**, v.40, n.2, p. 63, 2024 (14173).

245 SILVA, R. S. ; SILVA JR, R. A. DA ; ANDRADE, F. M. DE ; ACÁCIO NETO, P. N. -; NASCIMENTO, R. M. ; SANTOS, J. M.; STRAGEVITCH, L. ; PIMENTEL, M. F. ; SIMÕES, D. A.; DANIELSKI, L. Hydrothermal Liquefaction of Sugarcane Bagasse and Straw: Effect of Operational Conditions on Product Fractionation and Bio-Oil Composition. **Energies**, v. 17, p. 5439, 2024 (14174).

246 SANTOS, D. A. L.; BARROS, A. DE ; SANTOS, D. P.; PEREIRA, G. C. ; SHIMIZU, F. M.; FOSTIER, A. H.; SIGOLI, F. A.; MAZALI, I. O. Indirect Surface-Enhanced Raman Scattering Sensor for Direct Detection of Gaseous Elemental Mercury. **ACS Applied Nano Materials**, v. 7, p. 17251-17261, 2024 (14175).

247 SAAD, M. B. W.; GONÇALVES, A. R. Industrial pretreatment of lignocellulosic biomass: A review of the early and recent efforts to scale-up pretreatment systems and the current challenges. **Biomass & Bioenergy**, v. 190, p. 107426, 2024 (14176).

248 SOTO-DIAZ, R. ; AMADOR, A. S. ; ESCORCIA GUTIERREZ, J. ; UNFRIED-SILGADO, J. Influence of Process Parameters on the Mechanical Properties and Corrosion Resistance of Dissimilar Friction Stir Welded Joints of AA2024-O and AA6061-O Aluminum Alloys. **Metals**, v. 14, p. 664, 2024 (14177).

249 RODRIGUES, B. S.; BRANCO, C. M. ; DOMINGOS, L. R. DE M. ; GAUBEUR, I.; WANG, Z. ; CHEN, C. ; SARDELA, M. ; SOUZA, J. DOS S. DE Microwave-assisted reflux synthesis of Tungsten-doped BiVO₄ for improved photocatalytic activity. **Journal of the American Ceramic Society**, v. 107, p. 995-1008, 2024 (14178).

250 CHEVALIER, R. C. ; OLIVEIRA JÚNIOR, F. D.; CUNHA, R. L. DA Modulating digestibility and stability of Pickering emulsions based on cellulose nanofibers. **Food Research International**, v. 178, p. 113963, 2024 (14179).

251 GANDARA, M. ; ARRUDA, M. N. DE ; ASSIS, J. M. K. ; MARTINS, M. DE J. O. ; RAKOCEVI, L. ; MLADENOVI, D. ; SLJUKI, B.; GONÇALVES, E. S. Nb-MXene as promising material for electrocatalysis in energy conversion (OER/ORR) and storage. **Applied Materials Today**, v. 40, p. 102356, 2024 (14180).

252 HURTARTE, I. C. C.; SOUZA, I. F.; ÁVILA, R. T. ; ALMEIDA, L. F. J. ; SOARES, G. ; VERGUTZ, L.; SILVA, I. R. DA Nitrogen limitation in eucalypt roots: a cascading influence on the mobilization of soil organic matter. **Biology and Fertility of Soils**, v. 60, p. 713-726, 2024 (14181).

253 CECCATO, B. T. ; VIANNA, S. V. ; DE LA TORRE, L. G. Numerical and experimental investigation of chaotic advection and diffusion mixing effects in 3D multihelical microfluidics for liposome synthesis. **Chemical Engineering Science**, v. 295, p. 120190, 2024 (14182).

254 ZIMICZ, M. G.; VEGA-CASTILLO, J. E.; PRADO, A.; SÁNCHEZ, M. D. ; CANEIRO, A.; PRADO, F. D. Phase Relationship and Ni Solubility in Nanoparticles of Ce_{0.9}Zr_{0.1}O₂. **ChemistrySelect**, v.9, n.1, p.e202303440, 2024 (14183).

255 NOVELLO, G. ; SOUZA, F. F. DE; CANISSO, I. F. Platelet-Rich Plasma Proteome of Mares Susceptible to Persistent-Breeding-Induced Endometritis Differs from Resistant Mares. **Animals**, v. 14, p. 2100, 2024 (14184).

256 TOCHIRO, L. A. ; GABRIEL, A. H. G. ; TERADA, M.; CASTRO, R. S. DE ; LOPES, E. S. N.; AVILA, J. A. ; MASOUMI, M. Powder bed fusion of high-Mn-N Ni-free austenitic stainless steel: achieving low porosity and high mechanical strength through process parameter selection. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 131, p. 1377-1396, 2024 (14185).

257 RIBEIRO, I. D. A. ; PAES, J. A. ; WENDISCH, V.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Proteome profiling of *Paenibacillus sonchi* genomovar *Riograndensis* SBR5T under conventional and alternative nitrogen fixation. **Journal of Proteomics**, v. 294, p. 105061, 2024 (14186).

258 COSTA, G. R. ; NASCIMENTO, M. V. ; MAROTTI, B. DE S. ; ARANTES, V. Reducing Hydrophilicity of Cellulose Nanofibrils Through Lipase-Catalyzed Surface Engineering with Renewable Grafting Agents. **Journal of Polymers and the Environment**, v. 32, p. 5254-5271, 2024 (14187).

259 GRANDIS, A.; FORTIRER, J. DA S. ; PAGLIUSO, D. ; BUCKERIDGE, M. S. Scientific Research on Bioethanol in Brazil: History and Prospects for Sustainable Biofuel. **Sustainability**, v. 16, p. 4167, 2024 (14189).

260 IGA, G. D. ; VIEIRA, J. L. ; SANTOS, E. A. ; ALBUQUERQUE, J. S. ; URQUIETA GONZÁLEZ, E. A.; BUENO, J. M. C.; GALLO, J. M. R. Should we still be using HCl in the synthesis of SBA-15 and Al-SBA-15?. **Microporous and Mesoporous Materials**, v. 378, p. 113222, 2024 (14190).

261 FONTENELE, G. R.; FONTENELE, G. ; VALENTIM, M. R. ; FREITAS, L. V. C.; RODRIGUES JR., G.; PANIAGO, R. M.; MALACHIAS, A. Structural and Electronic Response of Multigap N-Doped In₂Se₃: A Prototypical Material for Broad Spectral Optical Devices. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 16, p. 49902-49912, 2024 (14191).

262 BARRA, A. L. C. ; ULLAH, N.; BROGNARO, H.; GUTIERREZ, R. F. ; WRENGER, C. ; BETZEL, C.; NASCIMENTO, A. S. Structure and dynamics of the staphylococcal pyridoxal 5-phosphate synthase complex reveal transient interactions at the enzyme interface. **Journal of Biological Chemistry**, v. 300, p. 107404, 2024 (14192).

263 ALMEIDA, S. G. C. DE ; FOGARIN, H. M. ; COSTA, M. A. M. ; DUSSÁN, K. J. Study of sugarcane bagasse/straw combustion and its atmospheric emissions using a pilot-burner. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 31, p. 17706-17717, 2024 (14193).

264 VALE, R. DA S.; SILVA, V. B. DA ; PARANHOS, C. M.; CONTIERO, J.; KNAUSS, D. M. Surface characterization and Remazol Red adsorption by asymmetric polyethersulfone membranes modified by polyelectrolyte complexes. **Journal of Applied Polymer Science**, v.141, n.18, p.e55314, 2024 (14194).

265 FRANÇA, W. J. S.; CUNHA, L. V. M. ; ZAIONCZ, S.; GRAFF, I. L.; MACEDO, A. G.; FLORIANO, J. B. ; FARIA, R. M. ; RODRIGUES, P. C. Sustainable polyaniline/lignin blends for application in supercapacitors. **Journal of Materials Science-Materials in Electronics**, v.35, n.15, p. 1028, 2024 (14195).

266 MASOUMI, M.; CENTENO, D. M. A.; ECHEVERRI- ARIZA, E. A. Tailoring the Microstructure using Quenching and Partitioning Processing in a Commercial Mn-Si-Cr Spring Steel to Improve Tensile Properties. **Arabian Journal for Science and Engineering**, v. 49, p. 15121-15141, 2024 (14196).

267 AZEVEDO, R. A. ; CRUZ, R. ; CAVALCANTE, M. D. SILVA; SILVA, A. E. L. DA; BERTUZZI, R. C. DE M. The blood serum metabolome profile after different phases of a 4-km cycling time trial: Secondary analysis of a randomized controlled trial. **European Journal of Sport Science**, v. 24, p. 721-731, 2024 (14197).

268 FURLAN, J. P. R. ; SELLERA, F. P. ; GONZALEZ, I. H. L. ; RAMOS,. P. L. ; STEHLING, E. G. The curious case of the rare *Citrobacter pasteurii* isolated from an endangered primate in Brazil. **Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases**, v. 113, p. 102234, 2024 (14198).

269 OLIVEIRA, G. H. I. DE ; ESCOTE, M. T.; NANTES-CARDOSO, I. L. ; CRIADO, D. Versatile r.f. magnetron sputtering doping method to produce aluminum-doped zinc oxide films. **Journal of the American Ceramic Society**, v. 107, p. 4729-4737, 2024 (14199).

270 CEBUHAR, J. D. ; NEGRETE, J. ; RODRIGUEZ PIRANI, L. S.; PICONE, A. L.; PROIETTI, M. ; ROMANO, R. M.; VÉDOVA, C. O. D.; CASAUX, R. ; SECCHI, E. R. ; BOTTA, S. Anthropogenic debris in three sympatric seal species of the Western Antarctic Peninsula. **Science of the Total Environment**, v. 922, p. 171273, 2024 (14201).

271 RICCI, L. S.; LUCAS, M. A.; SOUZA, J. C. P. DE ; POSSATO, L. G. Evaluation of Properties Changes by the Addition of Surfactant in the Synthesis of Ni/CeO₂. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.27, n.2, p. e20240149, 2024 (14234).

272 BROTERSON, Y. B. ; DE LA ROSA, Y. N. ; DURANGO, L. G. C.; FORIM, M. R. ; HAMMER, P.; AQUINO, J. M. CoFe₂O₄ as a source of Co(II) ions for imidacloprid insecticide oxidation using peroxydisulfate: Influence of process parameters and surface changes. **Chemosphere**, v. 352, p. 141278, 2024 (14237).

273 CASTRO, M. A. M. ; TRANQUILIN, R. L.; PAIVA, A. E. M. ; TEODORO, M. D.; CORREA, M. A. ; MOTTA, F. V. DA; BOMIO, M. R. Improvement of dye degradation by photocatalysis and synergistic effect of sonophotocatalysis processes using CaMoO₄/g-C₃N₄ heterojunction. **Optik**, v. 300, p. 171682, 2024 (14245).

274 MEDEIROS, J. M. ; RUFINO, F. C.; MONTAGNOLI, A. N. ; CIRINO, G. A. ; DINIZ, J. A. Investigation of a Graphene-Based Optical Sensor Integrated with the Chan-Vese Method for Cancer Detection. **Journal of Integrated Circuits and Systems**, v. 19, n.2, p. 1-7, 2024 (14246).

275 ARAÚJO, B. S. ; FERREIRA, W. C. ; GÓMEZ, M. A. P. ; MEDEIROS, F. E. O. ; FREIRE, P. DE T. C.; PASCHOAL, C. W. A.; AYALA, A. P. Optical tuning of high-luminescent iodine-substituted CsPb₂(Br_{0.84}I_{0.16})₅ under pressure. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 1007, p. 176319, 2024 (14248).

276 DE LA ROSA, Y. N. ; BROTERSON, Y. B. ; BALLESTEROS, V. A. B. ; DURANGO, L. G. C.; TOLEDO, J. L. N. ; FORIM, M. R. ; SOUZA, F. L. DE ; HAMMER, P.; AQUINO, J. M. Oxidation of imidacloprid insecticide through PMS activation using CuFe₂O₄ nanoparticles: Role of process parameters and surface modifications. **Chemosphere**, v. 362, p. 142558, 2024 (14249).

277 SANTOS, S. C. ; RODRIGUES, M. O.; CAMPOS, L. L. Correlation between zeta potential and electron paramagnetic resonance of thulium, europium co-doped yttria based suspensions. **Journal of Physics and Chemistry of Solids**, v. 195, p. 112290, 2024 (15137).

278 CARVALHO JR., P. S.; DINIZ, L. F. ; FERNANDES, C. Spontaneous resolution of RS-fluoxetine through tetrafluoroborate conglomerate salt and racemic kryptoracemate formation via the sulfate ion. **CrystEngComm**, v. 26, p. 4975-4984, 2024 (15138).

279 MARENA, G. D. ; NASCIMENTO, A. L. C. S. DO ; CARVALHO, G. C. ; SABIO, R. M.; BAUAB, T. M. ; CHORILLI, M. Amphotericin B and micafungin duo-loaded nanoemulsion as a potential strategy against *Candida auris* biofilms. **Biofouling**, v. 40, p. 602-616, 2024 (15140).

2023

Artigo em Periódico Indexado

Externa

1 PLAÇA, L. F. ; VITAL, P. L. S. ; GOMES, L. E.; ROVEDA, JR., A. C. ; CARDOSO, D. R.; MARTINS, C. A.; WENDER, H. Black TiO₂ Photoanodes for Direct Methanol Photo Fuel Cells. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v15, n.37, p.43259–43271, 2023 (12556).

2 DINIZ, S. D. ; PAULA, A. S. DOS ; BRANDÃO, L. P. M Structural Characterization of the Rolled and Annealed 7475 Aluminum Alloy. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.32, p.718–727, 2023 (12593).

3 ROSSI, M. A. DE L. S. ; RASTEIRO, L. F.; VIEIRA, L. H.; FRAGA, M. A.; ASSAF, J. M.; ASSAF, E. M. Investigation of In Promotion on Cu/ZrO₂ Catalysts and Application in CO₂ Hydrogenation to Methanol. **Catalysis Letters**, v.153, p. 2728–2744, 2023 (12710).

4 PEREZ, J.; SILVA, C. DA Oxygen Reduction Reaction on Pt-Y/C Catalysts: Activity and Long-Term Stability Study. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.34, n.4, p.549-559, 2023 (12714).

5 ULLMANN, M. A. ; SANTOS, J. H. Z. DOS The use of calcination as a cue for structure characterization of entrapped metallocene catalysts on hybrid organic–inorganic silicas. **Journal of Sol-Gel Science and Technology**, v.105, p. 186–201, 2023 (12729).

6 MAGALHÃES, D. C. C. ; HUITRON, S. A. E. ; MARRERO, J. M. C. ; CINTHO, O. M. ; KLIAUGA, A. M.; SORDI, V. L. The Effect of Preheating Temperature on the Forming Limit Diagram of AA1050/AA7050 Al Multilayered Sheets Produced by Accumulative Roll Bonding (ARB). **Advanced Engineering Materials**, v.25, n.3, p.2201092, 2023 (12798).

7 CAMANI, P. H. ; MIDHUN DOMINIC, C. D.; PARRA, D. F.; MALTEZ, H. F. ; ROSA, D. DOS S. Divalent metal ion removal from simulated water using sustainable starch aerogels: Effect of crosslinking agent concentration and sorption conditions. **International Journal of Biological Macromolecules**, p.226, p.628-645, 2023 (12906).

8 MONTANI, S. DA S.; LIMA, J. F. DE ; ZOTIN, F. M. Z.; PALACIO, L. A. Thermal stability of copper-based MOF under different atmospheres. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v.148, n.1, p.119-131, 2023 (12908).

9 FONSECA, E. B. DA; FATICHI, A. Z. ; TERADA, M.; BUGARIN, A. F. S.; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J.; COSTA, I.; LONDONO, A. J. R. Quantitative analysis of susceptibility to intergranular corrosion in alloy 625 joined by friction stir welding. **Corrosion Engineering Science and Technology**, v.58, n.2, p.138-144, 2023 (12912).

10 FIGUEIREDO, G. G. DE S. ; MARQUES, I. J.; SIQUEIRA, L. O. ; SHEN, J. ; OLIVEIRA, J. P. ; SANTOS, T. F. A. A coupled computational fluid dynamics approach as a viable tool for thermal history assessment of UNS S32205 duplex stainless steels friction stir welded joints. **Welding in the World**, v.67, p. 353–372 , 2023 (12918).

11 MEDEIROS, G. S. ; OLIVEIRA, L. F. M. ; FERREIRA, F. V.; SOUZA, L. P. ; MARTIN, R. A. ; OLIVEIRA, I. R. DE ; LOPES, J. H. A perfect pair: Niobium- and gallium-doped ceramic biomaterial enabled by coupled synthesis method with potential application for bone regeneration and cancer-targeted therapy . **Journal of Non-Crystalline Solids**, v.599, p.121962, 2023 (12919).

- 12 RODRIGUES, A. V. ; KAKITANI, R. ; SILVA, C. ; GIOVANETTI, L. ; DIAS, M.; HENEIN, H. ; GARCIA, A.; CHEUNG, N. Influence of Minor Additions of Be on the Eutectic Modification of an Al-33wt.%Cu Alloy Solidified under Transient Conditions. **Metals**, v.13, n.1, p.94, 2023 (12926).
- 13 DUARTE, L. G. R. ; FERREIRA, N. C. DE A. ; FIOCCO, A. C. T. R. ; PICONE, C. S. F. Lactoferrin-Chitosan-TPP Nanoparticles: Antibacterial Action and Extension of Strawberry Shelf-Life. **Food and Bioprocess Technology**, v.16, n.1, p.135-148, 2023 (12932).
- 14 VIEIRA, M. F. ; CALISTO, G. C. M. ; IZUMI, C. M. S. Construction of SERS substrates by gold nanoparticles assembly on polymeric matrices. **Applied Surface Science**, v. 612, p. 155818, 2023 (12938).
- 15 UTHAMAN, A. ; ZATTERA, A. J. ; ALVES, F. C.; ORNAGHI JR., H. L. ; LAL, H. M. ; TOM, M. ; NEVES, R. M. ; THOMAS, S. Creep and stress relaxation behavior of functionalized microcrystalline cellulose/epoxy composites. **Cellulose**, v. 30, p. 2197-2216, 2023 (12939).
- 16 VOLPI, M. P. C.; FUESS, L. T.; MORAES, B. DE S. Economic performance of biogas production and use from residues co-digestion in integrated 1G2G sugarcane biorefineries: Better electricity or biomethane?. **Energy Conversion and Management**, v. 277, p. 116673, 2023 (12942).
- 17 SOUZA, J. S. ; SILVA, L. S.; BESSA, C. V. X. ; SILVA, R. A. G. DA Effects of Sn and Gd on the (β 1\2009+\2009B3) stability field in the Cu-11%Al-10%Mn alloy. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v.148, p.2357–2366, 2023 (12943).
- 18 BANNWART, A. C. ; VAN DER GEEST, C. ; MERINO-GARCIA, D. ; MURACA, D.; BASSANI, G. S. ; VARET, G. ; PINHEIRO, I. F.; KNOBEL, M.; BROLLO, M. E. F.; GUERSONI, V. C. B. Effect of viscosity and colloidal stability on the magnetic hyperthermia of petroleum-based nanofluids. **Fuel**, v. 331, p. 125810, 2023 (12945).
- 19 KHALID, M. ; FONSECA, H. A. B.; VERGA, L. G. ; HATSHAN, M. R. ; SILVA, J. L. F. DA ; VARELA, H.; SHAHGALDI, S. Facile synthesis of Ru nanoclusters embedded in carbonaceous shells for hydrogen evolution reaction in alkaline and acidic media. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 929, p. 117116, 2023 (12947).
- 20 BOJORGE, C. D.; HEREDIA, E.; CÁNEPA, H. R. GISAXS: Grazing incidence angle selection applied to a nanostructured ZnO film. **Surfaces and Interfaces**, v. 36, p. 102532, 2023 (12948).
- 21 CAMPAROTTO, N. G. ; PREDIGER, P. ; NEVES, T. F. DE ; MASTELARO, V. R. Hydrophobization of aerogels based on chitosan, nanocellulose and tannic acid: Improvements on the aerogel features and the adsorption of contaminants in water. **Environmental Research**, v. 220, p. 115197, 2023 (12949).
- 22 COSTA, L. H. DA; VICENTINI, R. ; SILVA, T. A.; FRANCO, D. V. ; SILVA, L. M. DA ; ZANIN, H. G. Identification and quantification of the distributed capacitance and ionic resistance in carbon-based supercapacitors using electrochemical techniques and the analysis of the charge-storage dynamics. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 929, p. 117140, 2023 (12950).
- 23 SANTOS, D. F. ; SANTIAGO, A. DE A. G.; TEODORO, M. D.; MOTTA, F. V. DA; BOMIO, M. R. Investigation of the photocatalytic and optical properties of the SrMoO₄/g-C₃N₄ heterostructure obtained via sonochemical synthesis with temperature control. **Journal of Environmental Management**, v. 325, p. 116396, 2023 (12953).
- 24 FRANCISCO, C. R. L. ; SANTOS, T. P. DOS; CUNHA, R. L. DA Nano and micro lupin protein-grape seed extract conjugates stabilizing oil-in-water emulsions. **Food Hydrocolloids**, v. 135, p. 108117, 2023 (12958).

- 25 BIANCHI, J. R. DE O. ; SOUZA, S. M. DE ; SANTOS, I. J. B. Post-Harvest Application of Tara Gum Coating Incorporated With Silver Nanoparticles for Preservation of Banana. **Biointerface Research in Applied Chemistry**, v.13, n.1, p.81, 2023 (12960).
- 26 SALVADOR, G. H. M.; PINTO, E. K. R. ; ORTOLANI, P. L.; DIAS, C. L. D.; CAVALCANTE, W. L. G.; SOARES, A. M. ; LOMONTE, B.; LEWIN, M. R. ; FONTES, M. R. DE M. Structural basis of the myotoxic inhibition of the Bothrops pirajai PrTX-I by the synthetic varespladib. **Biochimie**, v. 207, p. 1-10, 2023 (12965).
- 27 CUNHA, R. L. DA ; MOREIRA, T. C. P. Ultrasonic process affecting interactions between sodium caseinate and whey proteins. **Food Research International**, v. 164, p. 112356, 2023 (12970).
- 28 CAETANO, I. W. I. A. ; FERREIRA, F. V.; SANTOS, D. M. DOS ; PINHEIRO, I. F.; LONA, L. M. F. Water-Dependent Upcycling of Eco-Friendly Multifunctional Nanocompartmentalized Films. **Advanced Sustainable Systems**, p. 2200430, 2023 (12971).
- 29 FRAGA, M. A. A. ; OLIVEIRA, D. C. R. S. DE ; ROCHA, M. G. ; SINHORETI, M. A. C. ; CORRER-SOBRINHO, L. ; CORRER, A. B. Curing profile and marginal gap formation using a liner containing long-wavelength-absorbing photoinitiator: an in vitro study. **Lasers in Medical Science**, v.38, n.1, p.69, 2023 (12976).
- 30 SORIGOTTI, A. R. ; BILATTO, S. ; GOMES, N. O. ; PASCHOALIN, R. T. ; FARINAS, C. S.; MATTOSO, L. H. C.; MACHADO, S. A. S.; OLIVEIRA JR., O. N. DE; RAYMUNDO- PEREIRA, P. A. Flexible, Bifunctional Sensing Platform Made with Biodegradable Mats for Detecting Glucose in Urine. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v. 11, p. 2209-2218, 2023 (12978).
- 31 MOREIRA, M. H. M. ; FELIX, L. C. ; COTTANCIN, E. ; PELLARIN, M. ; UGARTE, D. M.; HILLENKAMP, M. ; GALVAO, D. S.; RODRIGUES, V. Influence of Cluster Sources on the Growth Mechanisms and Chemical Composition of Bimetallic Nanoparticles. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 127, p. 1944-1954, 2023 (12980).
- 32 OLIVEIRA, F. A. DE ; BATISTA, C. C. DA S. ; ALBUQUERQUE, L. J. C.; CERNOCH, P.; STEINHAR, M. ; SINCARI, V. ; JÄGER, A.; JÄGER, E.; GIACOMELLI, F. C. Tuning the morphology of block copolymer-based pH-triggered nanoplatfoms as driven by changes in molecular weight and protocol of manufacturing. **Journal of Colloid and Interface Science**, v. 635, p. 406-416, 2023 (12982).
- 33 SENNA JUNIOR, L. DE S. ; PANCOTTI, A.; KILIAN, A. S.; SIERVO, A. DE; DIEHL, R. D. ; WEERD, M.-C. DE ; LEDIEU, J. ; GAUDRY, E. ; FOURNÉE, V. ; ABREU, G. J. P. X-ray photoelectron diffraction study of the approximant Al₅Co₂(001) quasicrystal. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 25, p. 3387-3394, 2023 (12983).
- 34 LLAUGER, G. ; MELERO, R. ; MONTI, D. ; SYCZ, G. ; HUCK-IRIART, C.; CERUTTI, M. L.; KLINKE, S.; MIKKELSEN, E. ; TIJMAN, A.; ARRANZ, R. ; ALFONSO, V. ; ARELLANO, S. M. ; GOLDBAUM, F. A.; STERCKX, Y. G. ; CARAZO, J. M. ; KAUFMAN, S. B. ; DANS, P. D. ; DEL VAS, M. ; OTERO, L. H. A Fijivirus Major Viroplasm Protein Shows RNA-Stimulated ATPase Activity by Adopting Pentameric and Hexameric Assemblies of Dimers. **mBio**, v.14, n.2, p.e00023-23, 2023 (12992).
- 35 STRIXINO, FRANCISCO TRIVINHO; MENCK, M. A. C; PISSOLITTO, Y. B. ; ARAÚJO, P. DOS S. ; SANTOS, J. S. ; MENDONÇA, V. R. Alumina Coatings Containing Niobium Pentoxide Polymorphs Prepared by Plasma Electrolytic Oxidation of Aluminum. **Advanced Engineering Materials**, v.25, n.9, p.2201284, 2023 (12993).
- 36 GIAROLA, R. C. ; FERRARI, R. A. ; FIOCCO, A. C. T. R. ; NETTO, F. M.; CUNHA, R. L. DA ; NABESHIMA, E. H. ; EISNER, P. ; MURANYI, I. ; SADAHIRA, M. S. Effect of pectin and temperature on sunflower

meal colloidal particles for emulsion structure and stabilisation. **International Journal of Food Science and Technology**, v.58, n. 10, p. e37-e45, 2023 (12997).

37 PIMENTEL, A. C.; LIBERATO, M. V.; CAIRO, J. P. L. F.; TOMAZETTO, G.; GANDIN, C. A.; OLIVEIRA NETO, M.; ALVAREZ, T.M.; SQUINA, F. M. Structural and functional insights of the catalytic GH5 and Calx-B domains from the metagenome-derived endoglucanase CelE2. **Enzyme and Microbial Technology**, v. 165, p. 110206, 2023 (13001).

38 HUSEYINOVA, S.; TRILLO, J. M. B. ; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; REQUEJO, F. G.; BUCETA, D.; LÓPEZ-QUINTELA, M. A. Synthesis of photocatalytic cysteine-capped CuE10 clusters using Cu5 clusters as catalysts. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 25, p. 6025-6031, 2023 (13002).

39 TORRES, J. A.; NOGUEIRA, A. E.; SILVA, G. T. S. T.; RIBEIRO, C. The Effect of SnO₂ Surface Properties on CO₂ Photoreduction to Higher Hydrocarbons. **ChemCatChem**, v.15, n.6, p.e202201534, 2023 (13003).

40 MICHELS, L. R. ; FACHEL, F. N. S. ; SCHUH, R. S. ; AZAMBUJA, J. H. ; SOUZA, P. O. DE ; GELSLEICHTER, N. E. ; LENZ, G. S. ; VISIOLI, F. ; BRAGANHOL, E. ; TEIXEIRA, H. F. Nasal administration of a temozolomide-loaded thermoresponsive nanoemulsion reduces tumor growth in a preclinical glioblastoma model. **Journal of Controlled Release**, v. 355, p. 343-357, 2023 (13006).

41 BORGES, R. J.; CARDOSO, F. F. ; CARVALHO, C. DE ; MARINO, I. DE ; PEREIRA, P. S.; SOARES, A. M. ; DAL PAI SILVA, M; USÓN, I.; FONTES, M. R. DE M. Structural and functional studies of a snake venom phospholipase A₂-like protein complexed to an inhibitor from *Tabernaemontana catharinensis*. **Biochimie**, v. 206, p. 105-115, 2023 (13007).

42 RIBAMAR, G. G. ; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; KWIATKOWSKI DA SILVA, A. ; SCHELL, N.; ÁVILA, J. A. ; NISHIKAWA, A. S.; OLIVEIRA, J. P. ; GOLDENSTEIN, H. Austenite carbon enrichment and decomposition during quenching and tempering of high silicon high carbon bearing steel. **Acta Materialia**, v. 247, p. 118742, 2023 (13010).

43 OLIVEIRA, S. A. DE A.; KUZNETSOVA, M. ; SOUZA, J. S. DE Effect of the microwave-assisted hydrothermal synthesis conditions on the photocatalytic properties of BiNbO₄ and silver nanocomposites. **Ceramics International**, v. 49, p. 10795-10806, 2023 (13012).

44 MOULTON, B. J. A.; SILVA, L. D. ; SABINO, S. DO R. F. ; EVARISTO, L. DE L. ; SAMPAIO, D. V.; BUCHNER, S.; SERBENA, F.C.; PIZANI, P. S.; ZANOTTO, E. D. Unusual crystallization pathways revealed in six barium disilicate (BaSi₂O₅) glasses. **Ceramics International**, v. 49, p. 10852-10863, 2023 (13013).

45 POROSK, L. ; HÄRK, H. H. ; BICEV, R. N. ; GAIDUTŠIK, I. ; NEBOGATOVA, J. ; ARMOLIK, E. J. ; ARUKUUSK, P. ; SILVA, E. R. DA; LANGEL, Ü. Aggregation Limiting Cell-Penetrating Peptides Derived from Protein Signal Sequences. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n.5, p. 4277, 2023 (13017).

46 FERREIRA, G. A.; RAM-ON., M. ; TALMON, Y. ; SCHILLÉN, K. ; PICULELL, L.; LOH, W. Complexes of Charged-Neutral Block Copolymers and Surfactants: Process-Dependent Features and Long-Term Stability of Their Aqueous Dispersions. **Langmuir**, v. 39, p. 4113-4124, 2023 (13018).

47 ANTUNES, L. H. M.; BÉRES, M.; HOYOS QUINTERO , J. J.; NOVOTNÝ, L. ; ABREU, H. F. G. DE; FARINA, P. F. Kinetics of FCC to HCP Transformation During Aging Heat Treatment of Co₂₀1328Cr₂₀136Mo Alloy Fabricated by Laser-Powder Bed Fusion. **Metallurgical and**

Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science, v.54, p.2329–2339, 2023 (13020).

48 MELO, S. S. ; LILGE, T. S.; GOMES, M. A. ; ANDRADE, A. B.; BISPO, G. F. C.; MACEDO, Z. S.; VALERIO, M. E. G. Undoped CdSiO₃ for contactless thermometer in the cryogenic range: pH-dependent intrinsic defects and emitting colour. **Journal of Solid State Chemistry**, v. 321, p. 123908, 2023 (13025).

49 MUNHOZ, L. L. S. ; ALVES, M. T. O. ; ALVES, B. C. ; NASCIMENTO, M. G. F. S. ; SABIO, R. M.; MANIERI, K. F. ; BARUD, H. DA S.; ESQUISATTO, M. A. M. ; ARO, A. A. ; CASAGRANDE, L. DE R. ; SILVEIRA, P. C, L.; SANTOS, G. M. T. ; ANDRADE, T. A. M. DE; CAETANO, G. F. Bacterial cellulose membrane incorporated with silver nanoparticles for wound healing in animal model. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, v. 654, p. 47-54, 2023 (13027).

50 CATTO, A. C.; BERNARDINI, S.; AGUIR, K.; LONGO, E.; SILVA, L. F. DA In-situ hydrothermal synthesis of oriented hematite nanorods for sub-ppm level detection of ozone gas. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 947, p. 169444, 2023 (13029).

51 FREITAS, S. L. R. DE; QUEIROZ, P. J. B.; FERNANDES, J. J. R.; NASCENTE, E. P. ; SANTOS, A. S. ; NASCIMENTO, K. S. ; SILVA, L. A. F. DA Occurrence of clinical laminitis after adaptation to confinement: effects on morphology, density, and mineral composition of the hoof of Nellore cattle after finishing. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.43, p.e07131, 2023 (13031).

52 SANTOS, J. C. DOS; HANDA, S.; FERNANDES, L. G. V. ; BLEICHER, L.; GANDIN, C. A.; OLIVEIRA NETO, M.; GHOSH, P. ; NASCIMENTO, A. L. T. O. Structural and biochemical characterization of *Leptospira interrogans* Lsa45 reveals a penicillin-binding protein with esterase activity. **Process Biochemistry**, v. 125, p. 141-153, 2023 (13032).

53 VIEIRA, D. H. ; NOGUEIRA, G. L. ; OZÓRIO, M. DA S.; FERNANDES, J. D.; SEIDEL, K. F. ; SERBENA, J. P. M.; ALVES, N. A performance comparison between honey and water as electrolytic dielectrics for ZnO liquid-gated transistors. **Applied Physics A-Materials Science & Processing**, v.129, n.4, p.272, 2023 (13042).

54 CANEDA, C. M. ; GARGARELLA, P.; RIVA, R. ; KIMINAMI, C. S.; AFONSO, C. R. M. Advanced characterization of bulk alloy and in-situ debris nanoparticles formed during wear of Fe₂₀Nb₁₃B ultrafine eutectic laser cladding coatings. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 23, p. 3455-3469, 2023 (13043).

55 AMORES, R. A. C. ; ROZA, N. A. V. ; MAZON, T. Applying CeO₂ nanorods in flexible electrochemical immunosensor to detect C-reactive protein. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 935, p. 117353, 2023 (13044).

56 LARA, M. L. ; CARVALHO, M. G. ; SOUZA, F. F. DE; SCHMITH, R. A. ; CODOGNOTO, V. M. ; DE VITA, B. ; DELL'AQUA, C. DE P. F. ; ALVARENGA, F. DA C. L. E ; ALVARENGA, M. L. E Influence of culture conditions on the secretome of mesenchymal stem cells derived from feline adipose tissue: Proteomics approach. **Biochimie**, v. 211, p. 78-86, 2023 (13055).

57 PILLING, S. P. G. DE O.; FREITAS, F. M. Laboratory investigation of x-ray photolysis of ethanol ice and its implication on Astrophysical environments. **Revista UNIVAP**, v.29, n.61, p.1-12, 2023 (13056).

58 SANGALI, M. ; OPINI, V. C.; FATICHI, A. Z. ; MELLO, M. G. DE; FANTON, L.; CARAM JR., R.; CREMASCO, A. Nb modified Ti-5553 alloy: Effects of heating rate on mechanical properties, corrosion behavior, and crystallographic texture. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 23, p. 5310-5317, 2023 (13059).

59 GOUVEIA JÚNIOR, F. S. ; SILVEIRA, J. A. DE M.; HOLANDA, T. M. ; MARINHO, A. D. ; RIDNOUR, L. A. ; WINK, D. A. ; SIQUEIRA, R. J. B. DE ; MONTEIRO, H. S. A. ; SOUSA, E. H. S. DE ; LOPES, L. G. DE F. New nitrosyl ruthenium complexes with combined activities for multiple cardiovascular disorders. **Dalton Transactions**, v. 52, p. 5176-5191, 2023 (13060).

60 PILLING, S. P. G. DE O.; SILVA, R. DE C. Photolysis of Astrophysical Water Ice by Soft X-Rays and the Production of H₂O₂ During the Phases of Irradiation and Heating. **Revista UNIVAP**, v.29, n.61, p.12-12, 2023 (13061).

61 BONATO, L. G.; DAL POGGETTO, G. ; MORAL, R. F. ; VALE, B. R. C.; GERMINO, J. C. ; ALMEIDA, D. B.; SANTIAGO, P. S.; FERNÁNDEZ, P. S.; TORMENA, C. F. ; PADILHA, L. A.; NOGUEIRA, A. F. Photostability of amine-free CsPbBr₃ perovskite nanocrystals under continuous UV illumination. **Journal of Materials Chemistry C**, v.11, p.8231-8242, 2023 (13062).

62 HÄRK, H. H. ; POROSK, L. ; MELLO, L. R. DE; ARUKUUSK, P. ; SILVA, E. R. DA; KURRIKOFF, K. Modification of the Linker Amino Acid in the Cell-Penetrating Peptide NickFect55 Leads to Enhanced pDNA Transfection for In Vivo Applications. **Pharmaceutics**, v. 15, p. 883, 2023 (13072).

63 SALLES, S. ; SALLES, R. ; PAVÃO, M. S. G. ; CARDOSO, S. C.; STELLING, M.P. Elemental profiles in distant tissues during tumor progression. **BMC Cancer**, v.23, n. 1, p.322, 2023 (13080).

64 RASERA, F. ; THILL, A. S.; MATTE, L. P.; GIROTTO, G. Z. ; CASARA, H. V. ; DELLA MEA, G. B.; BALZARETTI, N. M.; POLETTO, F. S.; BRITO, C. ; BERNARDI, F. Slowing Sintering to Increase the Lifetime of Cu Nanoparticles on Metal Oxide Supports. **ACS Applied Nano Materials**, v. 6, p. 6435-6443, 2023 (13084).

65 VOGT, M. A. H. ; THILL, A. S.; MATTE, L. P.; ESCUDERO, C. ; BERNARDI, F. CeO_{2-x} Nanoparticles Heated to 900 °C Afford Nanomaterials without Thermally Induced Mismatches: Implications for Catalyst Carriers. **ACS Applied Nano Materials**, v. 6, p. 5712-5720, 2023 (13089).

66 OLIVEIRA, J. D.; SILVA, G. H. R. DA ; MOURA, L. D. DE ; GÖETHEL, G. ; PAPINI, J. Z. B.; CASADEI, B. R. ; RIBEIRO, L. N. DE M. ; CABEÇA, L. F.; GARCIA, S. C. ; MARTINEZ, E. F.; TOFOLI, G. R.; DE PAULA, E. DoE development of ionic gradient liposomes: A successful approach to improve encapsulation, prolong anesthesia and decrease the toxicity of etidocaine. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 634, p. 122672, 2023 (13092).

67 FERNANDES, R. F. ; ATVAR, T. D. Z.; TEMPERINI, M. L. A. Exploring the non-traditional fluorescence emission of non-conjugated polymers dots for sensing pesticides. **Reactive & Functional Polymers**, v. 182, p. 105483, 2023 (13094).

68 FONSECA, L. P. From nano to the macro: tuning hierarchical aggregation of thermoresponsive PEG/PCL-based polyurethanes via molar mass/composition control. **Macromolecular Research**, v. 31, p. 285-297, 2023 (13097).

69 HUNVIK, K. W. B. ; SELJELID, K. K. ; WALLACHER, D. ; KIRCH, A. ; CAVALCANTI, L. P.; LOCH, P. ; ROREN, P. M. ; BRITO, P. H. M. ; DROPPA JR., R.; KNUDSEN, K. D.; MIRANDA, C. R. ; BREU, J.; FOSSUM, J. O. Intercalation of CO₂ Selected by Type of Interlayer Cation in Dried Synthetic Hectorite. **Langmuir**, v. 39, p. 4895-4903, 2023 (13099).

70 LIMA, L. R. P. DE A.; BERNARDEZ, L. A. Mineralogical and geochemical characterization of the tailings from the former lead/zinc flotation plant of Boquira mine, Brazil. **Environmental Earth Sciences**, v.82, n.1, p.10, 2023 (13105).

71 SANTOS, A. L. DOS ; DIAS, J. A. ; SILVA, G. T. S. T.; MENDONÇA, V. R.; GIRALDI, T. R. Niobium pentoxide as an adsorbent for methylene blue removal: Synthesis, characterization and thermal stability. **Materials Chemistry and Physics**, v. 301, p. 127659, 2023 (13106).

72 SANTOS, C. O.; PASSOS, S. DE T. A. DOS; SORTO, J. E. P.; MACHADO, D. F. S. ; CORRÊA, J.R.; SILVA JÚNIOR, E. N. DA ; RODRIGUES, M. O.; NETO, B.A.D. Sensitive hydrazine detection and quantification with a fluorescent benzothiadiazole sensor: selective lipid droplets and in vivo imaging. **Organic & Biomolecular Chemistry**, v.21, p.4606-4619, 2023 (13110).

73 AMARO, A. A. ; MATTOS, G. R. DA S. ; NISHIMURA, M. V. DE M. ; DIPOLD, J. ; WETTER, N. U.; KASSAB, L. R. P. Silver Nanoclusters Tunable Visible Emission and Energy Transfer to Yb³⁺ Ions in Co-Doped GeO₂-PbO Glasses for Photonic Applications. **Nanomaterials**, v. 13, n. 7, p. 1177, 2023 (13111).

74 COSTA, K. C. B. ; SCHLOGL, A. E. ; SOUZA, S. M. DE ; OLIVEIRA JÚNIOR, E. N. DE ; COIMBRA, J. S. DOS R.; SANTOS, I. J. B. Tara Gum Coating with Embedded ZnO Nanostructures for Increased Postharvest Guava Shelf Life. **ACS Food Science & Technology**, v. 3, p. 738-752, 2023 (13112).

75 ROSSINI, N. DE O. ; SILVA, C. DOS S.; DIAS, M. V. B. The crystal structure of Mycobacterium thermoresistibile MurE ligase reveals the binding mode of the substrate m-diaminopimelate. **Journal of Structural Biology**, v. 215, n.2, p. 107957, 2023 (13113).

76 BRAGA, D. P. ; CORRÊA, L. M. ; SORDI, V. L. ; DELLA ROVERE , C. A.; CINTHO, O. M. ; KLIAUGA, A. M. Influence of temperature and stress state on the TWIP behavior of 201LN and 316LV austenitic stainless steels. **Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing**, v. 863, p. 144527, 2023 (13119).

77 SOUSA, C. A. ; BONATO, L. G.; GONÇALVES, E. S. ; ALO, A.; VALE, B. R. C.; ALMEIDA, D. B.; NOGUEIRA, A. F.; ZAGONEL, L. F.; PADILHA, L. A. Addressing the Magnitude of the Nonlinear Refraction Response in Perovskite Nanocrystals. **ACS Photonics**, v. 10, p. 1334-1340, 2023 (13120).

78 FURLAN, J. P. R. ; ROSA, R. DA S. ; RAMOS, M. S. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; LOPES, R. ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Genetic plurality of blaKPC-2-harboring plasmids in high-risk clones of Klebsiella pneumoniae of environmental origin. **Science of the Total Environment**, v. 881, p. 163322, 2023 (13130).

79 FERREIRA, J. P. ; DI BELLA, D.; ANDREOTTI, D. Z.; CORTES, B. F. ; CARVALHO, M. H. ; KAWAMOTO, E. M. ; RODRIGUES, S. F. DE P. Gold Nanoparticles Improve Clinical Parameters and Reduce Neurological Alterations in Sepsis-Induced Mice. **Journal of Biomedical Nanotechnology**, v. 19, n.1, p. 182-193, 2023 (13131).

80 OLIVEIRA, J. P. DE ; BURGOS-FLOREZ, F. ; SAMPAIO, I.; VILLALBA, P. ; ZUCOLOTTI, V. Label-free electrochemical immunosensor for Ochratoxin a detection in coffee samples. **Talanta**, v. 260, p. 124586, 2023 (13133).

81 LEITE, A. DO A; MELO, L. C. A.; HURTARTE, I. C. C.; ZUIN, L. ; DELA PICCOLLA, C.; WERDER, D.; SHABTAI, I. ; LEHMANN, J. Magnesium-enriched poultry manure enhances phosphorus bioavailability in biochars. **Chemosphere**, v. 331, p. 138759, 2023 (13135).

82 RANGEL, T. C.; BACKES, C. C. W. ; MICHELS, A. F.; WEIBEL, D. E. Microwave-Assisted Fabrication of Superamphiphobic Surfaces on Aluminum Substrates. **Advanced Engineering Materials**, v.25, n.12, p.2201592, 2023 (13136).

83 RADAELLI, M. ; PIVA, M. M.; SOUZA, J. C.; LESSEUX, G. G.; JESUS, C. B. R. DE; TOBIA, D.; URBANO, R. R.; ROSA, P. F. S. ; PAGLIUSO, P. G. Probing putative orbital differentiation effects via Eu²⁺ spin dynamics in Sr_{1-x}Eu_xFe₂As₂. **Physical Review B**, v.107, n. 13, p.134512, 2023 (13139).

84 SILVA, L. M. DA ; SOUSA, L. F. DE ; VICENTINI, R. ; AGUIAR, J. P. ; DOUBEK, G. ; ZANIN, H. G. Proposal of a novel methodology for the electrochemical characterization of well-behaved redox-active materials used in supercapacitors. **Electrochimica Acta**, v. 457, p. 142458, 2023 (13141).

85 SILVA, M. A. R. DA ; ROCHA, G. F. S. R.; DIAB, G. A. A.; CUNHA, C. S. ; PASTANA, V. G. S. ; TEIXEIRA, I. F. Simple and straightforward method to prepare highly dispersed Ni sites for selective nitrobenzene coupling to Azo/Azoxy compounds. **Chemical Engineering Journal**, v. 460, p. 141068, 2023 (13142).

86 LIMA. A. F. ; GUIDO, V. S. ; MINA, N. ; TORQUATO, R. J. S.; SOUSA, A. A. Time Evolution of Ultrasmall Gold Nanoparticle-Protein Interactions. **Langmuir**, v. 39, p. 6823-6836, 2023 (13146).

87 BIANCHI, J. R. DE O. ; PAZ, B. E. R. ; FONSECA, L. G. ; CARVALHO, R. L. ; MAGALHAES, J. C. ; PACHECO, K. A. ; SCHLOGL, A. E. ; FABRINO, D. L. ; NUCCI, E. R. ; COIMBRA, J. S. DOS R.; SANTOS, I. J. B. Cytotoxicity, structural, conformational, and technological properties of α -lactalbumin nanostructured aggregates. **Journal of Food Science**, v.88, n.7, p.3049-3062, 2023 (13148).

88 MACIEL, C. C. ; BARROS, A. DE ; MAZALI, I. O.; FERREIRA, M. Flexible biodegradable electrochemical sensor of PBAT and CNDs composite for the detection of emerging pollutants. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 940, p. 117491, 2023 (13151).

89 ANDRIOTTI JÚNIOR, M. A. ; BERNARDI, M. I. B.; MESQUITA, A. SrTiO₃:Pr,Al phosphor mesocrystals: The role of Al-doping in short-range and electronic structure and its influence on photoluminescence properties. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 955, p. 170147, 2023 (13153).

90 BEVILACQUA, A. S. ; TRINCA, R. B.; FELISBERTI, M. I. Ternary segmented polyurethanes: morphology and kinetics of the crystallization. **Polimeros-Ciencia e Tecnologia**, v.33, n.1, p. e20230008, 2023 (13154).

91 STIGLIANI, T. P. ; CASAGRANDE, M. G. ; CAMPOS, E. V. R.; COSTA, T. G. DA ; JOSÉ, N. B. ; MIGLIORIN, B. B.; FEITOSA, L. O. ; SOUSA, B. T. ; OLIVEIRA, H. C. DE ; FRACETO, L. F.; LIMA, R. Titanium biogenic nanoparticles to help the growth of *Trichoderma harzianum* to be used in biological control. **Journal of Nanobiotechnology**, v.21, n.1, p.166, 2023 (13156).

92 CASTRO, D. K. S. V. ; ROSA, H. V. D.; MENDONÇA, D. C. ; CAVINI, I. A.; ARAÚJO, A. P. U. DE; GARRATT, R. C. Dissecting the Binding Interface of the Septin Polymerization Enhancer Borg BD3. **Journal of Molecular Biology**, v. 435, n.13, p. 168132, 2023 (13164).

93 MELLO, L. R. DE; ICIMOTO, M. Y. ; BICEV, R. N. ; HAMLEY, I. W.; CASTELLETTO, V.; NAKAIE, C. R.; SILVA, E. R. DA; LOURENÇO, T. C. DA DNA-templated self-assembly of bradykinin into bioactive nanofibrils. **Soft Matter**, v.19, p.4869-4879, 2023 (13166).

94 GEOVO, J. D. C. ; TORRES, J. A.; GIROTO, A. S. ; ROCHA, F. C. N. ; GARCIA, M. M. ; SILVA, G. T. S. T.; SOUZA, J. R. C. ; OLIVEIRA, J. A. DE; RIBEIRO, C.; NOGUEIRA, A. E. Evaluation of the activity and selectivity of mesoporous composites of MCM-41 and CuO in the CO₂ photoreduction process. **Journal of Photochemistry and Photobiology A-Chemistry**, v. 439, p. 114631, 2023 (13168).

95 SILVESTRINI, A. V. P.; PRAÇA, F. G. ; LEITE, M. N. ; FANTINI, M. C. DE A.; FRADE, M. A. C.; BENTLEY, M. V. L. B. Liquid crystalline nanoparticles enable a multifunctional approach for topical psoriasis

therapy by co-delivering triptolide and siRNAs. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 640, p. 123019, 2023 (13170).

96 KAWASSAKI, R. K. ; ROMANO, M. ; UCHIYAMA, M. K. ; CARDOSO, R. M. ; BAPTISTA, M. DA S.; FARSKY, S. H. P. ; CHAIM, K. T. ; GUIMARÃES, R. R.; ARAKI, K. Novel Gadolinium-Free Ultrasmall Nanostructured Positive Contrast for Magnetic Resonance Angiography and Imaging. **Nano Letters**, v. 23, n.12, p. 5497-5505, 2023 (13174).

97 RAMOS, M. S. ; FURLAN, J. P. R. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; ROSA, R. DA S. ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Patterns of antimicrobial resistance and metal tolerance in environmental *Pseudomonas aeruginosa* isolates and the genomic characterization of the rare O6/ST900 clone. **Environmental Monitoring and Assessment**, v.195, n.6, p.713, 2023 (13176).

98 CORRADINI, P. G.; HERNANDEZ, M. E. G.; MORAIS, C. M. ; KOKOH, K. B.; NAPPORN, T. W.; PEREZ, J. Rare-earth modified Pt-Sn catalysts obtained via bromide anion exchange for enhanced ethanol electrooxidation in alkaline medium. **Journal of Solid State Electrochemistry**, v.27, p. 2659–2670, 2023 (13179).

99 ZITO, C. DE A.; PERFECTO, T. M.; VOLANTI, D. P. Room-Temperature Triethylamine Sensor Based on Reduced Graphene Oxide/CeO₂ Nanocomposites. **ACS Applied Nano Materials**, v. 6, n.10, p. 9041-9049, 2023 (13180).

100 FELTRIN, F. DA S. ; D'ANGELO, N. A. ; GUARNIERI, J. P. DE O. ; LOPES, A. M. ; LANCELOTTI, R. F. ; LONA, L. M. F. Selection and Control of Process Conditions Enable the Preparation of Curcumin-Loaded Poly(lactic-co-glycolic acid) Nanoparticles of Superior Performance. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 15, p. 26496-26509, 2023 (13181).

101 LOPES, D. DOS S.; MIRANDA, E. V. ; ANDO, R. A.; CORIO, P. SERS-based detection of an organochlorine pesticide through surface plasmon-induced C–C coupling. **Environmental Science-Nano**, v.10, p.1920-1931, 2023 (13182).

102 ANDRIOTTI JÚNIOR, M. A. ; BERNARDI, M. I. B.; MESQUITA, A. Effect of synthesis route on the photoluminescence properties of SrTiO₃:Pr,Al phosphor: Nanoparticles and microcubes. **Materials Science and Engineering B-Advanced Functional Solid-State Materials**, v. 294, p. 116558, 2023 (13183).

103 DIAS, I. K. R. ; LACERDA, B. K. ; ARANTES, V. High-yield production of rod-like and spherical nanocellulose by controlled enzymatic hydrolysis of mechanically pretreated cellulose. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 242, n.4, p. 125053, 2023 (13191).

104 SILVA, G. T. S. T.; LOPES, O. F.; CATTO, A. C.; PATROCINIO, A. O. T.; RODRIGUES, J. E. F. S. ; MESQUITA, A.; RIBEIRO, C.; AVANSI JR., W.; SILVA, L. F. DA Long-and short-range structure of SnO₂ nanoparticles: Synthesis and photo(electro)catalytic activity. **Materials Chemistry and Physics**, v. 305, p. 127989, 2023 (13192).

105 PRAXEDES, F. R. ; NOBRE, M. A. DE L. ; OLIVEIRA, A. O. ; PORTUGAL, M. DE L. ; POON, P. S. ; TEIXEIRA, M. F. S. ; LANFREDI, S. ; MATOS, J. Photoelectrocatalytic oxygen evolution reaction on visible-light irradiated W-doped alkali niobate-based perovskite. **APPLIED CATALYSIS A-GENERAL**, v. 659, p. 119171, 2023 (13193).

106 ZILNYK, K. D. ; SUZUKI, P. A.; SANDIM, H. R. Z. Subtle microstructural changes during prolonged annealing of ODS-Eurofer steel. **Nuclear Materials and Energy**, v. 35, p. 101450, 2023 (13194).

107 RUIZ, Y. P. M.; MONCADA, E.; SANTOS, J. H. Z. DOS Supported Catalyst (nBuCp)₂ZrCl₂ on Nano/Micro Domains for High Performance Ethylene Polymerization. **ChemCatChem**, v.15, n.14, p.e202300465, 2023 (13195).

108 NOSKE, G. D. ; SONG, Y. ; FERNANDES, R. S. ; CHALK, R. ; ELMASSOUDI, H. ; KOEKEMOER, L. ; OWEN, C. D. ; EL-BABA, T. J. ; ROBINSON, C. V.; OLIVA, G.; GODOY, A. S. DE An in-solution snapshot of SARS-COV-2 main protease maturation process and inhibition. **Nature Communications**, v.14, n.1, p.1545, 2023 (13196).

109 CONDE, F. F.; RIBAMAR, G. G. ; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; JARDINI, A. L.; OLIVEIRA, M. F. DE ; OLIVEIRA, J. P. ; ÁVILA, J. A. EBSD-data analysis of an additive manufactured maraging 300 steel submitted to different tempering and aging treatments. **Materials Characterization**, v. 203, p. 113064, 2023 (13197).

110 GONÇALVES, A. C. R. ; DUARTE, L. G. R. ; FIOCCO, A. C. T. R. ; ALENCAR, W. M. P. DE ; IACUZIO, R. ; SILVA, N. C. C. ; PICONE, C. S. F. Improving chitosan properties through ionic and chemical crosslinking and their impact on emulsified systems. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 58, p. 4324-4331, 2023 (13200).

111 MENEZES, R. N. L. DE ; LOH, W.; FELISBERTI, M. I. Thermodynamics of aggregation of poly(2-ethyl-2-oxazoline-b-4-vinylbenzoic acid) in water and colloidal stability of their aggregates in water/DMF mixtures. **European Polymer Journal**, v. 195, p. 112208, 2023 (13203).

112 GONTIJO, L. O. L. ; BARBOSA JUNIOR, M. N. ; SÁ, D. S. DE S. ; LETICHEVSKY, S. ; PEDROZO-PEÑAFIEL, M. J. ; AUCELIO, R. Q. ; BOTT, I. S.; ALVES, H. D. L. ; FRAGNEAUD, B. ; MACIEL, I. O. ; ROSSI, A. L.; SAVIO, L. ; CARRARO, G. ; ANJA, D. ; FREIRE JR., F. L.; KHOSROW, G. ; PACIORNIK, S. ; PANDOLI, O. G. 3D conductive monolithic carbons from pyrolyzed bamboo for microfluidic self-heating system. **Carbon**, v. 213, p. 118214, 2023 (13208).

113 BATAGLIOLI, R. A. ; LEÃO, B. S. ; MILLS, C. E. ; ROCHA NETO, J. B. M. ; TAKETA, T. B.; OLSEN, B. D.; BEPPU, M. M. Automated, High-Throughput Screening of Hybrid Elastin-like Polypeptide/Polysaccharide Multilayer Film Deposition. **Biomacromolecules**, v. 24, p. 3159-3170, 2023 (13209).

114 BORGES, L. R.; BRAGA, A. H.; ZANCHET, D.; GALLO, J. M. R.; BUENO, J. M. C. CeO₂/Pt/Al₂O₃ catalysts for the WGS reaction: Improving understanding of the Pt-O-Ce-Ox interface as an active site. **Applied Catalysis B-Environment and Energy**, v. 325, p. 122361, 2023 (13210).

115 MIKHRALIEVA, A. ; NAZARKOVSKY, M. ; AUCELIO, R. Q.; XING, Y. T.; ZAITSEV, V. Highly luminescent graphene core N-doped carbon nanodots prepared under spatial nanoconfinement. **Materials Chemistry and Physics**, v. 307, p. 128151, 2023 (13213).

116 PERDOMO, C. P. F. ; ALMEIDA, D. F. ; CANCELLIERI, I. C. ; GARCIA, L. A. ; CARDOSO, A. L. F.; GUNNEWIEK, R. F. K. Magnetic and electric behavior of spike- and petal-like nanoscaled Cu:ZnO superstructures diluted magnetic semiconductors. **Materials Chemistry and Physics**, v. 307, p. 128051, 2023 (13214).

117 TOSCANI, L. M.; TROIANI, H. E.; LAMAS, D. G.; LARRONDO, S. A.; MOGNI, L. V. Ni-free CeO₂-ZrO₂-Sc₂O₃ nanostructured fuel electrodes for high performance solid oxide cells. **Electrochimica Acta**, v. 462, p. 142781, 2023 (13215).

118 PEREIRA, G. M.; CELLET, T. S. P.; WINKLER, M. E. G. ; RUBIRA, A. F.; SILVA, R. Printing specific active sites for ORR and hydrazine oxidation on N-doped carbon. **Materials Chemistry and Physics**, v. 307, p. 128102, 2023 (13216).

119 GARRIDO, G. DE S. ; FRANCISCO, L. R. ; RABELO NETO, R. C.; XING, Y. T.; MUNERA, J. ; MARCELLE, J. ; JACOBS, G.; NORONHA, F. B. The role of vanadium oxide species on the performance of Pd/VOx/SiO₂ catalysts for HDO of phenol. **Journal of Catalysis**, v. 425, p. 155-169, 2023 (13220).

120 PRAXEDES, F. R. ; NOBRE, M. A. DE L. ; OLIVEIRA, A. O. ; TEIXEIRA, M. F. S. ; POON, P. S. ; LANFREDI, S. ; MATOS, J. W-doped niobate-based perovskites: Synthesis by ultrasonic spray pyrolysis and structural characterization. **Ceramics International**, v. 49, p. 24004-24017, 2023 (13222).

121 SEVERO, L. DA S. ; THUE, P. S. ; LIMA, D. R. ; DIDÓ, C. A. ; VASCONCELLOS, M. A. Z.; ARMAS, L. E. G. ; LIMA, E. C. ; BENVENUTI, E. V.; MENEZES, E. W. DE 3D graphene sponge biomass-derived with high surface area applied as adsorbent for nitrophenols. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v. 11, n.3, p. 109924, 2023 (13223).

122 CESARIN, I. S.; ANTUNES, L. H. M.; DARIN FILHO, G. ; ULSEN, C. ; FARINA, P. F.DA S. Alternative Sample Preparation of Co-28Cr-6Mo to Avoid Strain-induced Phase Transformation. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.26, n.1, p. e20230080, 2023 (13226).

123 FIUZA, T. E. R.; SOUSA, L. DA S. ; ZANCHET, D. Bare and Pt-loaded LaCo_{1-x}FexO₃ perovskites as catalysts for CO-PROX reaction. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 48, p. 25016-25030, 2023 (13230).

124 SILVA, J. P. DOS S. ; COSTA, R. C.; NAGAY, B. E. ; BORGES, M. H. R. ; SACRAMENTO, C. M. ; CRUZ, N. C. DA; RANGEL, E. C.; FORTULAN, C. A. ; SILVA, J. H. D. DA; RUIZ, K. G. S.; BARÃO, V. A. R. Boosting Titanium Surfaces with Positive Charges: Newly Developed Cationic Coating Combines Anticorrosive and Bactericidal Properties for Implant Application. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v.9, n.9, p. 5389–5404, 2023 (13231).

125 VIEIRA, D. H. ; NOGUEIRA, G. L. ; NASCIMENTO, M. R. ; SANTOS, L. F.; ALVES, N. Charge-trap memory effect in spray deposited ZnO-based electrolyte-gated transistors operating at low voltage. **Current Applied Physics**, v. 53, p. 118-125, 2023 (13233).

126 CRUZ, A. R. M. ; VIEIRA, L. H. S.; ASSAF, E. M.; GOMES, J. F.; ASSAF, J. M. Cooperative effect of Pt and Cu on CeO₂ for the CO-PROX reaction under CO₂/H₂O feed stream. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 48, n.64, p. 24961-24975, 2023 (13235).

127 COSTA, H. L. ; COUSSEAU, T.; SOUZA, R. M. Current Knowledge on Friction, Lubrication, and Wear of Ethanol-Fuelled Engines - A Review. **Lubricants**, v. 11, n.7, p. 292, 2023 (13236).

128 SILVA, J. B. DA ; ABREU, L. G. F. DE; FERRARI, A. J. R.; CARVALHO, L. M. DE; GRANDIS, A.; BUCKERIDGE, M. S.; FILL, T. P.; PEREIRA, G. A. G.; CARAZZOLLE, M. F. Diurnal metabolism of energy-cane and sugarcane: A metabolomic and non-structural carbohydrate analysis. **Industrial Crops and Products**, v. 202, p. 117056, 2023 (13239).

129 JANUARIO, E. R.; CARMINATI, S. A.; TOFANELLO, A.; SILVA, B. L. DA ; FERREIRA, P. S. ; MACHADO, A. P. ; VAZ, J. M. ; SPINACÉ, E.V. Methane conversion coupled with hydrogen production from water using Au/Ga₂O₃ photocatalysts prepared by different methods. **Sustainable Energy & Fuels**, v. 7, n.17, p. 4288-4296, 2023 (13242).

130 GOMES, G. ; GOMES, M. L. F. ; SILVA, S. F. C. DA ; GARCIA JR., A. J.; RASTELLI, A.; COUTO JR., O. D. D.; MALACHIAS, A.; DENEKE, C. F. Review: using rolled-up tubes for strain-tuning the optical properties of quantum emitters. **Nanotechnology**, v. 34, p. 412001, 2023 (13248).

131 TANOUYE, F. T. ; ALVES, J. R. ; SPINOZZI, F.; ITRI, R. Unveiling protein-protein interaction potential through Monte Carlo simulation combined with small-angle X-ray scattering. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 248, p. 125869, 2023 (13250).

132 CAVADA, B. S.; BARI, A.F.; PINTO JR., V. R.; OLIVEIRA, M. V. ; MACHADO, P. I. M. ; SOUZA, L. A. G. ; NASCIMENTO, K. S. DO; OSTERNE, V. J. S. Biochemical and structural properties of a lectin purified from seeds of the legume *Parkia nitida* Miq.. **Process Biochemistry**, v. 132, p. 337-345, 2023 (13258).

133 FLORES, E. E. E. ; SIQUEIRA, L. B. ; CARDOSO, F. D. ; COSTA, T. M. H. ; BENVENUTTI, E. V.; MEDINA-RAMÍREZ, I. E. ; PERULLINI, M.; SANTAGAPITA, P. R.; RODRIGUES, R. C. ; HERTZ, P. F. Chitosan with modified porosity and crosslinked with genipin: A dynamic system structurally characterized. **Food Hydrocolloids**, v. 144, p. 109034, 2023 (13259).

134 ZUBAIR, U. ; JORI, K. ; THOMAS, J. E.; AMICI, J. ; FRANZIA, C. ; BODOARDO, S. Electrodeposited heterostructured manganese oxides on carbonized clothes for enhanced lithium polysulfides conversion as free-standing sulfur cathodes. **Journal of Power Sources**, v. 580, p. 233457, 2023 (13262).

135 MATTIOLI, I. A.; CASTRO, K. P. R.; SEDENHO, G. C.; MACEDO, L. J. A. DE ; OLIVEIRA, M. DAS N. ; MANULI, E. R. ; SABINO, E. C. ; CRESPILO, F. N. Expanding the application of graphene vertical devices to dual femtomolar detection of SARS-CoV-2 receptor binding domain in serum and saliva. **Biosensors & Bioelectronics**, v. 239, p. 115614, 2023 (13263).

136 MORAIS, A. DE; RODRIGUES, W. DE S. ; COUTINHO, D. J. ; NOGUEIRA, A. F.; FREITAS, J. N. DE Investigation of nitrogen-doped carbon dot/ZnO nanocomposites and their application as interlayer in solution-processed organic light emitting diodes. **Materials Science and Engineering B-Advanced Functional Solid-State Materials**, v. 297, p. 116749, 2023 (13266).

137 KELLERMANN, G.; CRAIEVICH, A. F. Novel methodology to determine thermal properties of nanoparticles exclusively based on SAXS measurements applied to Bi nanocrystals and nanodroplets in a glass matrix. **Journal of Applied Crystallography**, v. 56, p. 927-938, 2023 (13269).

138 ZAVARIZE, M.; SIBIREV, N. V. ; BERDNIKOV, Y.; MOREIRA, M. H. M. ; OBATA, H. T. ; RODRIGUES, V.; DUBROVSKII, V. G. ; COTTA, M. A. Planar vs Non-Planar Orientation in AuAg-Catalyzed InP Nanowire Growth. **Crystal Growth & Design**, v. 23, p. 6623-6630, 2023 (13270).

139 FERREIRA, M. M. L. ; SOUZA, S. E. G. DE ; SILVA, C. C. DA ; SOUZA, L. E. A. ; BICEV, R. N. ; SILVA, E. R. DA; NAKAIE, C. R. Pyroglutamination-Induced Changes in the Physicochemical Features of a CXCR4 Chemokine Peptide: Kinetic and Structural Analysis. **Biochemistry**, v. 62, p. 2530-2540, 2023 (13273).

140 SORIANO, F. G.; CEPPI, S.A.; COMETTO, F. P.; PRIMO, E. N. ; BARRACO DIAZ, D. E.; LEIVA, E. P. M.; LUQUE, G. L. ; STUTZ, G. E.; LENER, G.; BRACAMONTE, M. V. Sepiolite as a novel polysulfide trapper for energy applications: an electrochemical, X-ray spectroscopic and DFT study. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v.25, p. 24761-24769, 2023 (13275).

141 NAMIKUCHI, E. A. ; GASPAR, R. D. L. ; RAIMUNDO JR., I. M. ; MAZALI, I. O. A fluorescent magnetic core-shell nanosensor for detection of copper ions in natural waters. **Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, v. 300, p. 122915, 2023 (13280).

142 OLIVEIRA, M. C. DE ; BALBINOT, R. B. ; VILLA NOVA, M. ; GONÇALVES, R. S. ; BIDÓIA, D. L. ; CAETANO, W.; NAKAMURA, C. V.; BRUSCHI, M. L. Development of Environmentally Responsive Self-Emulsifying System Containing Copaiba Oil-Resin for Leishmaniasis Oral Treatment. **Pharmaceutics**, v. 15, p. 2127, 2023 (13282).

143 LEANI, J. J.; ROBLEDO, J. I.; SÁNCHEZ, H. J. Discriminating Chemical States of Rare Earth/heavy Elements by EDIXS spectroscopy through L-lines inspection. **Radiation Physics and Chemistry**, v. 213, p. 111207, 2023 (13283).

144 RODRIGUES, B. S.; VICENTE, M. R. DA S.; SOUZA, J. S. DE Investigating the role of microwave thermal and non-thermal effects on WO₃-graphene oxide composite synthesis. **RSC Advances**, v. 13, p. 26794-26803, 2023 (13284).

145 PETKOWICZ, D. I.; SILVA, A. DOS S. DA; MIGNONI, M. L.; SANTOS, J. H. Z. DOS Solvent-free synthesized zeolites as compatibility agents in FKM rubb. **Journal of Applied Polymer Science**, v.140, n.39, p.e54461, 2023 (13287).

146 BROLLO, M. E. F.; PINHEIRO, I. F.; BASSANI, G. S.; VARET, G.; MERINO-GARCIA, D.; GUERSONI, V. C. B.; KNOBEL, M.; BANNWART, A. C.; VAN DER GEEST, C.; MURACA, D. Iron Oxide Nanoparticles in a Dynamic Flux: Magnetic Hyperthermia Effect on Flowing Heavy Crude Oil. **ACS Omega**, v. 8, p. 32520-32525 (13298).

147 STRIXINO, FRANCISCO TRIVINHO; DELGADO SILVA, A. DE O.; SANTOS, J. S.; RODRIGUES, A.; MAMBRINI, G. P.; SIKORA, M. DE S. Anodization Time Effect on Silver Particles Deposition on Anodic Oxide Coating over Al Produced by Plasma Electrolytic Oxidation. **Plasma**, v. 6, p. 235-249, 2023 (13302).

148 BENEVENUTO, L. G. D.; BARUD, H. DA S.; CRUZ, S. A.; CAILLIER, B.; PAIVA, R. DA S.; ACHCAR, J. A.; MONTREZOR, L. H. Bacterial cellulose-based cell culture platform modified by oxygen plasma for tissue engineering applications. **Cellulose**, v. 30, p. 9625-9634, 2023 (13304).

149 VENÂNCIO, R.; VICENTINI, R.; PINZÓN-CÁRDENAS, M. J.; CORRÊA, D. A.; QUEIROZ, A. C.; DEGASPERI, F. T.; SILVA, L. M. DA; ZANIN, H. G.; MIRANDA, A. N. DE; SIQUEIRA, L. J. A. Combining electrochemical, molecular simulation and operando techniques to investigate the stability of electrodes and organic electrolytes used in EDLCs. **Energy Storage Materials**, v. 62, p. 102943, 2023 (13305).

150 MISOGUTI, L.; MATTOS, G. R. DA S.; KASSAB, L. R. P.; RODRIGUES JR., J. J.; ALENCAR, M. A. R. C. DE Influence of Au on the nucleation of Ag nanoparticles in GeO₂-PbO glasses and characterization of their ultrafast third-order nonlinear responses within the plasmon resonance region. **Optical Materials**, v. 144, p. 114323, 2023 (13308).

151 MOTA, D. R.; MARTINI, W. DA S.; PELLOSI, D. S. Influence of Ag size and shape in dye photodegradation using silver nanoparticle/ZnO nanohybrids and polychromatic light. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 57667-57682, 2023 (13309).

152 CHACÓN, G.; MORAIS, J.; LISBÔA, A. DE M.; EBERHARDT, D.; ESPESO, J.; DUPONT, J.; RODEMBUSCH, F. S.; ALBUQUERQUE, B. L.; GONÇALVES, W. D. G.; BAPTISTA, D. L.; FEIL, A. F. Photocatalytic effects on Au@TiO₂ confined in BMIm.NTf₂ ionic liquid for hydrogen evolution reactions. **International Journal of Hydrogen Energy**, v. 48, p. 31629-31642, 2023 (13318).

153 DELATORRE, F. M.; CUPERTINO, G. F. M.; PEREIRA, A. K. S.; SOUZA, E. C. DE; SILVA, A. M. DA; UCELLA FILHO, J. G. M.; SALONI, D.; PROFETI, L. P. R.; PROFETI, D.; DIAS JÚNIOR, A. F. Photoluminous Response of Biocomposites Produced with Charcoal. **Polymers**, v. 15, p. 3788, 2023 (13319).

154 XU, L.; MO, K.; MA, J.; ZHANG, L.; SUN, Y.; LONG, Q.; JIANG, G.; ZHAO, X.; ZOU, X.; RAM, D. An endolysin gene from *Candidatus Liberibacter asiaticus* confers dual resistance to huanglongbing and citrus canker. **Horticulture Research**, v.10, n.9. p.uhad159, 2023 (13327).

155 KURODA, P. A. B.; ROSSI, M. C. ; GRANDINI, C. R.; AFONSO, C. R. M. Assessment of applied voltage on the structure, pore size, hardness, elastic modulus, and adhesion of anodic coatings in Ca-, P-, and Mg-rich produced by MAO in Ti-25Ta-Zr alloys. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 26, p. 4656-4669, 2023 (13328).

156 KOMORIZONO, A. K. ; LIMA, B. S. DE; MASTELARO, V. R. Assessment of the ozonolysis effect of rGO-ZnO-based ozone sensors. **Sensors and Actuators B-Chemical**, v. 397, p. 134621, 2023 (13329).

157 SOUZA, J. R. C. ; TORRES, J. A.; GIROTO, A. S. ; OLIVEIRA, A. V. P. S. ; SILVA, P. H. M. ; SANTOS, F. L. ; IGA, G. D. ; RIBEIRO, C.; NOGUEIRA, A. E. Development of photocatalysts based on zeolite A with copper oxide (CuO) for application in the artificial photosynthesis process. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v. 11, p. 110990, 2023 (13337).

158 ROSA, R. DA S. ; FURLAN, J. P. R. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; RAMOS, M. S. ; SAVAZZI, E. A. ; STEHLING, E. G. Early dissemination of novel NDM-1-producing *Klebsiella pneumoniae* ST6326 to the environment. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, v. 34, p. 227-228, 2023 (13338).

159 SARAIVA, B. R. ; NOVOTNÝ, L. ; CARPENTIERI, B. ; KELLER, T. F. ; FÁBEROVÁ, M. ; BURES, R. ; RODRIGUES, S. F.; BARROS NETO, J. R. ; ANTUNES, L. H. M.; MASOUMI, M.; ABREU, H. F. G. DE; BÉRES, M. Effect of cyclic loading on microstructure and crack propagation in additively manufactured biomaterial CoeCreMo alloy. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 26, p. 3905-3916, 2023 (13339).

160 ALÍ, A.; CAETANO, R. ; BARRETO, J.; FELIX, G. ; ARCHANJO, B. S.; ANNESE, E.; ACHETE, C. A.; STAVALE JR. , F. L. Electronic properties of MnO(110) film grown on Cu (111). **Physica Scripta**, v. 98, p. 115954, 2023 (13342).

161 SCHEID, C. M. ; MONTEIRO, W. F. ; VIEIRA, M. O. ; ALBAN, L. ; LUZA, L.; EBERHARDT, D.; GONÇALVES, R. V.; FEIL, A. F.; LIMA, J. E. A. DE; LIGABUE, R. A. Glycerol carbonate synthesis over nanostructured titanate catalysts: Effect of morphology and structure of catalyst. **Chemical Engineering Research & Design**, v. 197, p. 392-404, 2023 (13344).

162 YUPANQUI-MENDOZA, S. L.; PRADO, C. A.; SANTOS, J. C. DOS; ARANTES, V. Hydrodynamic cavitation as a promising pretreatment technology to enhance the efficiency of cellulose nanocrystal production via enzymatic hydrolysis. **Chemical Engineering Journal**, v. 472, p. 144821, 2023 (13345).

163 KURODA, P. A. B.; SANTOS, R. F. M. ; AFONSO, C. R. M.; ROSSI, M. C. ; CORREA, D. R. N.; GRANDINI, C. R. Influence of Zr addition in β Ti-25Ta-xZr alloys on oxide formation by MAO-treatment. **Vacuum**, v. 217, p. 112541, 2023 (13346).

164 ALVES, J. R. DA C.; COLOMBES, A. ; D'OLIVEIRA, A. S. C. M. Interdiffusion between 316L Stainless Steel and Copper in Coatings Processed by High Velocity Oxyfuel. **Materials Performance and Characterization**, v. 12, p. 20220124, 2023 (13347).

165 SPIGAROLLO, D. C. F. S. ; GETNET, T. G. ; RANGEL, E. C.; RANGEL, R. DE C.C.; SILVA, T. F. DA; CRUZ, N. C. DA Less Energetic Routes for the Production of SiO_x Films from Tris(dimethylamino)silane by Plasma Enhanced Atomic Layer Deposition. **Coatings**, v. 13, p. 1730, 23023 (13349).

166 BRITO, M. L. ; HUBAND, S.; WALKER, M. ; WALTON, R. I. ; SOUSA FILHO, P. C. DE Nanoporous YVO₄ as a luminescent host for probing molecular encapsulation. **Chemical Communications**, v. 59, p. 11393-11396, 2023 (13356).

167 MOVILLA, F. ; REY, J. M. ; GONZALÉZ-CARVAJAL, M. ; SPODINE, E. ; CANCINO, P.; DI SALVO, F.; SALETA, M. E. Phenylalanine-Based Co²⁺ and Cd²⁺ 1D Coordination Polymers: Structural Properties and Catalytic Application for Solvent-Free Aerobic Oxidation of Cycloalkene. **Inorganic Chemistry**, v. 62, p. 17136-17149, 2023 (13358).

168 PERIN, G. B. ; FELISBERTI, M. I. Phosphorylated Polyesters Inspired by Phospholipids: Synthesis, Characterization, and Potential Applications. **Biomacromolecules**, v. 24, p. 5207-5218, 2023 (13359).

169 DAMASCENO, B. S. ; PEREIRA, R. M. ; BACHER, G. ; MASSI, M.; HORTA, I. M.; OLIVEIRA, R. S. DE ; SCHATKOSKI, V. M. ; THIM, G. P.; PEREIRA, A. L. DE J.; SOBRINHO, A. S. DA SILVA; LEITE, D. M. G. Recent improvements on surface acoustic wave sensors based on graphenic nanomaterials. **Materials Science in Semiconductor Processing**, v. 167, p. 107811, 2023 (13360).

170 SCHNEIDER, R. ; TANDEL, A. M. ; DENG, E. ; CORRÊA, D. S.; LIN, H. Scalable synthesis of ultrathin MoS₂ membranes for dye desalination. **Journal of Membrane Science Letters**, v. 3, p. 100058, 2023 (13361).

171 NASCIMENTO, L. S. M. ; BRITO, A. M. M. ; BRONZATO, J. D. ; OLIVEIRA, M. T. ; COSTA, S. A. DA; COSTA, S. M. DA ; NASCIMENTO, O. R.; NANTES-CARDOSO, I. L. Virucidal action of photogenerated pink phenothiazine radical cation impregnated in cotton fabric and polypropylene face mask. **Journal of Photochemistry and Photobiology A-Chemistry**, v. 445, p. 115110, 2023 (13371).

172 BARROS, N. G. DE ; GONZAGA NETO, A. C. ; VACCIOLI, K. B. ; ANGULO, H. R. V. ; SILVA, L. G. DE A. ; TOFFOLI, S. M. ; VALERA, T. S. Graphene Oxide: A Comparison of Reduction Methods. **C-Journal of Carbon Research**, v. 9, n.3, p. 73, 2023 (13372).

173 MASOUMI, M.; MOHTADI-BONAB, M. A. ; CARDOSO, J. L. ; NOVOTNÝ, L. ; LOUREIRO, R. DE C. P.; PINHEIRO, P. H.; BÉRES, M.; ABREU, H. F. G. DE Effect of combined cold deformation and subsequent heat treatment on the microstructure, texture, mechanical properties and cementite spheroidization in AISI 1070 steel. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v. 26, p. 9406-9418, 2023 (13381).

174 MORAIS, A. F.; SILVA, I. G. N. DA ; FERREIRA, B. J. ; TEIXEIRA, A. C. ; SREE, S. P.; TERRASCHKE, H. ; GARCIA, F. A. ; BREYNAERT, E.; MUSTAFA, D. Eu³⁺ doped ZnAl layered double hydroxides as calibrationless, fluorescent sensors for carbonate. **Chemical Communications**, v. 59, p. 13571-13574, 2023 (13382).

175 AGUILAR-HURTADO, J. Y. ; VARGAS-USCATEGUI, A. ; TORRES-MEJIA, L. G. ; MUJICA-RONCERY, L. ; ZAMBRANO-MERA, D.; PANTALEONE, S. ; WANG, B.; ROSENKRANZ, A. ; PAREDES-GIL, K. Experimental and computational analysis of stacking fault energy in B-doped Fe₅₀-X_{Mn30}Co₁₀Cr₁₀B_X multi-principal elements alloys. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 969, p. 172428, 2023 (13383).

176 PAULIN, J. V. ; BAYRAM, S. ; GRAEFF, C. F. DE O.; BOF BUFON, C. C. Exploring the Charge Transport of a Natural Eumelanin for Sustainable Technologies. **ACS Applied Bio Materials**, v. 6, p. 3633-3637, 2023 (13384).

177 ALÍ, A.; CISTERNAS, E.; STAVALE JR. , F. L.; ANNESE, E. Growth and electronic properties of Co-doped Mn₃O₄ thin films: a combined experimental and theoretical investigation. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v. 25, p. 31222-31229, 2023 (13387).

178 SOUSA JR., R. R.; SACRAMENTO, J. B. ; SILVA, L. C. E.; BECKER, D.; VIDOTTI, S. E.; CARASTAN, D. J. High-Performance Block-Copolymer-Based Dielectric Elastomers with Enhanced Mechanical Properties. **ACS Applied Polymer Materials**, v. 5, p. 9505-9514, 2023 (13388).

179 GASPERINI, F. M.; FERNANDES, G. V. O.; MITRI, F. F. ; CALASANS-MAIA, M. D.; MAVROPOULOS, E.; ROSSI, A. M.; GRANJEIRO, J. M. Histomorphometric evaluation, SEM, and synchrotron analysis of the biological response of biodegradable and ceramic hydroxyapatite-based grafts: from the synthesis to the bed application. **Biomedical Materials**, v. 18, p. 065023, 2023 (13389).

180 KURELO, B. C. E. S. ; LEPIENSKI, C. M.; OLIVEIRA, W. R. DE ; SOUZA, G. B. DE ; SERBENA, F.C.; CARDOSO, R. P. ; NEVES, J. C. K. ; BORGES, P. C. Identification of Expanded Austenite in Nitrogen-Implanted Ferritic Steel through In Situ Synchrotron X-ray Diffraction Analyses. **Metals**, v. 13, p. 1744, 2023 (13390).

181 GALVÃO, A. M. M. T. ; FREITAS, J. C. ; KARATAY, G. G. B. ; FURTADO, G. F.; RASERA, M. L. ; TAVARES, G. M. ; HUBINGER, M. D. Thermo-induced changes in the structure of lentil protein isolate (*Lens culinaris*) to stabilize high internal phase emulsions. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 253, p. 127313 (13395).

182 CASTELLETTO, V.; MELLO, L. R. DE; SILVA, E. R. DA; SEITSONEN, J. ; HAMLEY, I. W. Self-Assembly and Cytocompatibility of Amino Acid Conjugates Containing a Novel Water-Soluble Aromatic Protecting Group. **Biomacromolecules**, v. 24, p. 5403-5413, 2023 (13433).

183 KLANOVICZ, N.; JESUS, J. M. S. DE ; COSTA, F. M. ; ASSIS, G. C. DE ; RAMOS, B. ; CAMARGO, A. F. ; MICHELON, W. ; DALLEGRAVE, A.; BECKER, R. W. ; TREICHEL, H. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. A novel hybrid continuous-flow wastewater treatment for lamotrigine degradation by combining enzymatic and photo-oxidative reactions. **Journal of Water Process Engineering**, v. 56, p. 104395, 2023 (13434).

184 ALMEIDA, J.; CÂMARA, S. H. ; BERTAZZOLI, R.; RAJESHWAR, K. ; SILVA, R. A. G. DA; RODRIGUES, C. A. Selective photoelectrocatalytic CO₂ reduction to ethanol using nanotubular oxides grown on metastable Ti-Cu alloy. **Chemical Engineering Journal**, v. 477, p. 147117, 2023 (13435).

185 LIMA, I. DOS S. ; PEREIRA, R. S. ; RITTER, T. G. ; SHAHBAZIAN-YASSAR, R. ; GONÇALVES, J. M.; ANGNES, L. Nickel Glycerolate Overcoming a High-Entropy Configuration for High-Performance Oxygen Evolution Reaction. **Catalysts**, v. 13, p. 1371, 2023 (13436).

186 BENINI, K. C. C. DE C. ; MAROTTI, B. DE S. ; ARANTES, V. Hydrophobic enzymatic cellulose nanocrystals via a novel, one-pot green method. **Carbohydrate Research**, v. 534, p. 108970, 2023 (13437).

187 BARRETO, M. S. C.; GOMES, F. P. ; CARVALHO, H. W. P.; ALLEONI, L. R. F. Desorption kinetic and sequential extraction of Pb and Zn in a contaminated soil amended with phosphate, lime, biochar, and biosolids. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 120793-120804, 2023 (13439).

188 GOTTARDO, B. ; ZOCCAL, A. R. M. ; LIMA, T. M. ; LEMES, T. H. ; PAZIANI, M. H.; KRESS, M. R. VON Z.; PERFECTO, T. M.; ALMEIDA, M. T. G.; VOLANTI, D. P. Antifungal Activity of Nontoxic Nanocomposite Based on Silver and Reduced Graphene Oxide against Dermatophytes and *Candida* spp. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v. 9, p. 6870-6879, 2023 (13445).

189 CASERTA, L. C. ; NASCIMENTO, G. M. ; JOSHI, L. R. ; SIMAO, R. M. ; MILLER, M. E. ; FELIPPE, P. A. N. ; DIEL, D. G.; ARNS, C. W. Bacterial and Viral Diversity of Didelphid Opossums from Brazil. **EcoHealth**, v.20, p.362–369, 2023 (13446).

- 190 PERIN, G. B. ; MORENO, SILVIA; ZHOU, Y. ; GUENTHER, M.; BOYE, S.; VOIT, B.; FELISBERTI, M. I.; APPELHANS, D. Construction of Membraneless and Multicompartmentalized Coacervate Protocells Controlling a Cell Metabolism-like Cascade Reaction. **Biomacromolecules**, v. 24, p. 5807-5822, 2023 (13448).
- 191 HELENE, G. B. ; ONO, P. DE S. ; PELLOSI, D. S. Engineering anisotropic silver nanoparticles/TiO₂ nanocomposites and its photodegradation process optimization under polychromatic light irradiation. **ChemistrySelect**, v.8, n.46, p. e202302767, 2023 (13450).
- 192 MEIRA, A. C. R. ; ZAGO, J. V. G. ; TREMARIN, B. G. ; MEZALIRA, D. Z. ; CURSINO, A. C. T. ; BAIL, A. ; BASSO, R. L. O.; GIONA, R. M. Enhancing adsorption capacity of magnetic magnesium-aluminum layered double hydroxide by surface modification with sodium dodecyl sulfate for efficient removal of organic contaminants. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v. 11, p. 111443, 2023 (13451).
- 193 NUNES, M. A. B. S. ; FUENTES, D. P. ; MESQUITA, J. A. F. S. ; ROMANO, R. C. O. ; PILEGGI, R. G. ; OLIVEIRA, P. V.DE; PETRI, D. F. S. Feasibility of sugarcane bagasse/polydopamine as sustainable adsorbents for Cr(VI) with reusability in cement composition. **Journal of Hazardous Materials Advances**, v.12, p.100366, 2023 (13452).
- 194 NETO, B.A.D.; SORTO, J. E. P. ; LAPIS, A. A. M. ; MACHADO, F. Functional chromophores synthesized via multicomponent Reactions: A review on their use as cell-imaging probes. **Methods**, v. 220, p. 142-157, 2023 (13453).
- 195 SCHNEIDER, R. ; FACURE, M. H. M.; TEODORO, K. B. R.; MERCANTE, L. A.; CORRÊA, D. S. Hydrothermal Synthesis of Fluorescent Functionalized MoS₂ Quantum Dots for Heavy Metal Detection. **ACS Applied Nano Materials**, v. 6, p. 22435-22445, 2023 (13455).
- 196 CORREA, A. S. ; RABELO, L. G. ; ROSA, W. S. ; KHAN, N. ; KRISHNAMURTHY, S. ; KHAN, S.; GONÇALVES, R. V. Interfacial band alignment and photoelectrochemical properties of all-sputtered BiVO₄/FeNiOx and BiVO₄/FeMnOx p-n heterojunctions. **Energy Advances**, v.2, p.123-136, 2023 (13458).
- 197 BORGES, G. A. ; COSTA, R. C.; NAGAY, B. E. ; SACRAMENTO, C. M. ; RUIZ, K. G. S.; ALMEIDA, L. S. ; ROSSINO, L. S. ; FORTULAN, C. A. ; RANGEL, E. C.; BARÃO, V. A. R.; MESQUITA, M. F. Targeting Biomechanical Endurance of Dental-Implant Abutments Using a Diamond-Like Carbon Coating. **ACS Applied Bio Materials**, v. 6, p. 5630-5643 (13467).
- 198 CRUZ, C. B. DA; SOARES, T. ; BARROS, A. DOS S.; GARCIA, A.; CHEUNG, N. The Influence of Interfacial Thermal Conductance on the Tensile Strength of a Sn-Mg Solder Alloy. **Metals**, v. 13, p. 1813, 2023 (13469).
- 199 MELO, C. C. ; SILVA, L. S. ; CREMASCO, A.; CARAM JR., R. TiO₂ nanostructured layer formation on Ti-35Nb and Ti-35Nb-5Ta samples: Impact of Ta addition on polymorphic transformation and oxide composition. **Materials Letters**, v. 355, p. 135450, 2023 (13471).
- 200 COCO, J. C. ; SILVÉRIO, L. A. L. ; SANTOS, E. M. DOS ; SUEIRO, A. C. ; ATAIDE, J. A. ; SANTOS, A. C. P. ; MAZZOLA, P. G. Piperine Extraction and Encapsulation in Polycaprolactone Nanoparticles. **Cosmetics**, v. 10, p. 152, 2023 (13479).
- 201 PROENÇA, J. P. DE; RIBEIRO, R. P.; RANGEL, E. C.; CRUZ, N. C. DA; PINTO, B. DE O. ; GRANDINI, C. R.; CORREA, D. R. N. Alloying Element Depletion and Phase Transition in Stainless Steel 304 Induced by PEO Treatment in KOH- and TaOH-Rich Electrolyte. **Crystals**, v. 13, p. 1480, 2023 (13481).

202 FARIA, J. ; PAULA, A. DE ; SILVA, C. ; KAKITANI, R. ; BARROS, A. ; GARCIA, A.; BRITO, C. C.; CHEUNG, N. Fe-Containing Al-Based Alloys: Relationship between Microstructural Evolution and Hardness in an Al-Ni-Fe Alloy. **Metals**, v. 13, p. 1980, 2023 (13487).

203 SILVA, R. M. DA ; SALADINO, G. C. DOS R. ; LEONARDO, D. A. L.; PEREIRA, H. D ´M.; SCULACCIO, S. A. ; ARAÚJO, A. P. U. DE; GARRATT, R. C. A key piece of the puzzle: The central tetramer of the *Saccharomyces cerevisiae* septin protofilament and its implications for self-assembly. **Journal of Structural Biology**, v. 215, p. 107983, 2023 (13518).

204 GODOY, A. S. DE; NAKAMURA, A. M.; DOUANGAMATH, A.; SONG, Y. ; NOSKE, G. D. ; GAWRILJUK, V. O.; FERNANDES, R. S. ; PEREIRA, H. D ´M.; OLIVEIRA, K. I. Z.; FEARON, D.; DIAS, A. ; KROJER, T. ; FAIRHEAD, M. ; POWELL, A. ; DUNNET, L. ; BRANDÃO-NETO, J.; SKYNER, R. ; CHALK, R. ; BAJUSZ, D. ; BEGE, M. ; BORBÁS, A. ; KESERÚ, G. M. ; VON DELFT, F.; OLIVA, G. Allosteric regulation and crystallographic fragment screening of SARS-CoV-2 NSP15 endoribonuclease. **Nucleic Acids Research**, v. 51, p. 5255-5270, 2023 (13519).

205 BLÁZQUEZ-SÁNCHEZ, P. ; VARGAS, J. A. ; FURTADO, A. A. ; GRIÑEN, A. ; LEONARDO, D. A. L.; SCULACCIO, S. A. ; PEREIRA, H. D ´M.; SONNENDECKER, C. ; ZIMMERMANN, W. ; DÍEZ, B. ; GARRATT, R. C.; RAMIREZ- SARMIENTO, C. A. Engineering the catalytic activity of an Antarctic PETdegrading enzyme by loop exchange. **Protein Science**, v.32, n.9, p.e4757, 2023 (13520).

206 NOSKE, G. D. ; SILVA, E. DE S. ; GODOY, M. O. DE ; DOLCI, I. ; FERNANDES, R. S. ; GUIDO, R. V. C.; SJÖ, P. ; OLIVA, G.; GODOY, A. S. DE Structural basis of nirmatrelvir and ensitrelvir activity against naturally occurring polymorphisms of the SARS-CoV-2 main protease. **Journal of Biological Chemistry**, v. 299, p. 103004, 2023 (13522).

207 FONSECA, E. B. DA; GABRIEL, A. H. G. ; AVILA, J. A. ; VAZ, R. F. ; VALIM, D. B. ; GANO, I. G. ; LOPES, E. S. N. Fracture toughness and wear resistance of heat-treated H13 tool steel processed by laser powder bed fusion. **Additive Manufacturing**, v. 78, p. 103862, 2023 (13535).

208 FREITAS, F. M. ; PILLING, S. P. G. DE O. Experimental Simulation of Fast Electron Bombardment of Methanol Ice and its Implications in Astrochemistry. **Revista UNIVAP**, v.29, n.61, 2023 (13542).

209 CHAVES, D. A. D. ; VALERIO- CUADROS, M. I. V.; JIANG, L. ; ABBEY, E. A. ; COLAUTO, F.; OLIVEIRA, A. A. M.; ANDRADE, A. M. H.; PINHEIRO, L. B. L. G. ; JOHANSEN, T. H.; XUE, C. ; ZHOU, Y.-H.; SILHANEK, A. V. ; ORTIZ, W. A.; MOTTA, M. Magnetic field induced weak-to-strong-link transformation in patterned superconducting films. **Physical Review B**, v.108, n.21, p. 214502, 2023 (13549).

210 RAJA, S. ; SILVA, G. T. S. T.; REIS, E. A. ; CRUZ, J. C. DA; SILVA, A. B. DA; ANDRADE, M. B. ; PERIYASAMI, G. ; KARTHIKEYAN, P. ; PEREPICHKA, I. F. ; MASCARO, L. H. ; RIBEIRO, C. Perylenediimide-Incorporated Covalent Triazine Framework: A Highly Conductive Carbon Support for Copper Single-Atom Catalysts in Electrocatalytic CO₂ Conversion. **Sustainable Energy & Fuels**, v. 37, p. 19113-19123, 2023 (13552).

211 SALGADO, C. DE M. ; VIANA, L. R.; MARCONDES, M. C. C. G. Placental, Foetal, and Maternal Serum Metabolomic Profiles in Pregnancy-Associated Cancer: Walker-256 Tumour Model in a Time-Course Analysis. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n.17, p. 13026, 2023 (13553).

212 SIMON, A. P.; SILVA, B. L. DA ; BELUSSO, E. F. ; MAZZUCATTO, T. S. ; SANTOS, J. S. ; STRIXINO, FRANCISCO TRIVINHO; SIKORA, M. DE S. Synthesis of bioactive TiO₂ nanotubular thin films: Exploring biocompatibility and biocorrosion behavior in simulated body environments. **Surface & Coatings Technology**, v. 474, p. 130077, 2023 (13647).

213 GRASSI, J. ; DI BENEDETTO, N. ; MACIAS, M. A.; BASBUS, J. F.; SERQUIS, A.; SUESCUN, L. Power density vs ionic radii correlations in REBa₂Cu₃O₆+? (RE = La, Nd, Sm, Gd and Y) IT \u2013 SOFC potential cathodes. **Electrochimica Acta**, v. 464, p. 142931, 2023 (13652).

214 QUEIROZ, F. M.; BUGARIN, A. F. S.; AYUSSO, V. H. ; TERADA, M.; COSTA, I. Investigation on the Effect of a Chromium-Free Sealing Treatment for the Corrosion Resistance of AA2198-T851 after Tartaric Sulphuric Anodizing (TSA). **Corrosion and Materials Degradation**, v. 4, p. 331-344, 2023 (13667).

215 BENCHARSKI, C. ; SORIA, E. A.; FALCHINI, G. E. ; PASQUALINI, M. ; PÉREZ, R. D. Study of anti-tumorigenic actions of essential fatty acids in a murine mammary gland adenocarcinoma by micro-XRF. **Analytical Methods**, v.15, n.16, p.2044-2051, 2023 (13725).

216 VILLALOBOS, P. ; CARVAJAL, A. I.; CASTRO-FERNANDEZ, V.; BABUL, J.; RAMIREZ- SARMIENTO, C. A.; MEDINA, E. Unraveling the folding and dimerization properties of the human FoxP subfamily of transcription factors. **FEBS Letters**, v.597, n.14, p. 1894-1905, 2023 (13730).

217 PAULIN, M. A. ; ALEJANDRO, G. ; LAMAS, D. G.; QUINTERO, M. ; FUENTES, R. O.; GAYONE, J. E.; BUTERA, A. ; LEYVA, A. G. ; SACANELL, J. G. Oxygen vacancies and their role on the magnetic character of polycrystalline CeO₂. **Ceramics International**, v. 49, p. 5146-5153, 2023 (13767).

218 NISHIMURA, M. V. DE M. ; AMARO, A. A. ; BORDON, C. D. DA S. ; DIPOLD, J. ; WETTER, N. U.; KASSAB, L. R. P. Tunable Visible Light and Energy Transfer Mechanism in Tm³⁺ and Silver Nanoclusters within Co-Doped GeO₂-PbO Glasses. **Micromachines**, v. 14, p. 2078, 2023 (13993).

219 BUCETA, D.; HUSEYINOVA, S.; CUERVA, M. ; LOZANO, H. ; GIOVANETTI, L. J.; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; LÓPEZ-CABALLERO, P. ; ZANCHET, A. ; MITRUSHCHENKOV, A. O. ; HAUSER, A. W. ; BARONE, G.; HUCK-IRIART, C.; ESCUDERO, C. ; HERNÁNDEZ GARRIDO, J. C. ; CALVINO, J. J.; LÓPEZ-HARO, M.; CASTELLS, M. P. L. ; REQUEJO, F. G.; LÓPEZ-QUINTELA, M. A. Stability and Reversible Oxidation of Sub-Nanometric Cu₅ Metal Clusters: Integrated Experimental Study and Theoretical Modeling. **Chemistry-A European Journal**, v.29, n.49, p.e202301517, 2023 (14236).

220 SILVA, A. D. DA ; PASCHOALINO, W. J.; KUBOTA, L.T. A Simple, sensitive, and selective electrochemical aptasensor for cortisol based on rGO-AuNPs. **Electroanalysis**, v.35, n.5, p.e202200401, 2023 (14453).

221 SILVA, D. J. DA; DURAN, A. ; CABRAL, A. D.; FONSECA, F. L. A. ; WANG, S. H. ; PARRA, D. F.; BUENO, R. F. ; PEREYRA, I.; ROSA, D. DOS S. Bioinspired Antimicrobial PLA with Nanocones on the Surface for Rapid Deactivation of Omicron SARS-CoV-2. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v. 9, p. 1891-1899, 2023 (14454).

222 SILVA, D. J. DA; FERREIRA, G. S.; DURAN, A. ; FONSECA, F. L. A. ; PARRA, D. F.; BUENO, R. F. ; ROSA, D. DOS S. Copper coatings on poly(lactic acid) via rapid magnetron sputtering: Morphology, chemistry, and antimicrobial performance against bacteria and SARS-CoV-2. **Materials Today Communications**, v. 34, p. 105440, 2023 (14456).

223 KLOSTER, M. ; ALMEIDA , A. A. DE ; MURACA, D.; MARCOVICH, N. E.; MOSIEWICKI, M. A. Chitosan-based Magnetic Particles as Adsorbents for Anionic Contaminants. **Engineered Science**, v.22, p.851, 2023 (14457).

224 AYA RODRIGUEZ, M. D. ; VIDOTTO, D. C.; XAVIER, A. A. O. ; MANTOVANI, R. A.; TAVARES, G. M. Does the protein structure of β -lactoglobulin impact its complex coacervation with type A gelatin and the ability of the complexes to entrap lutein?. **Food Hydrocolloids**, v. 140, p. 108651, 2023 (14458).

225 MIRANDA, L. F. B. ; LIMA, C. V.; PAGIN, R. ; COSTA, R. C.; PEREIRA, M. M. A. ; AVILA, E. D. DE ; BERTOLINI, M. ; RETAMAL-VALDES, B. S.; SHIBLI, J. A. ; FERES, M.; BARÃO, V. A. R.; SOUZA, J. G. S. Effect of Processing Methods of Human Saliva on the Proteomic Profile and Protein-Mediated Biological Processes. **Journal of Proteome Research**, v. 22, p. 857-870, 2023 (14459).

226 GUIMARÃES, V. P. ; NANDENHA, J. ; ORZARI, L. O. ; FATIBELLO- FILHO, O.; NETO, A. O.; JANEGITZ, B. C. ; VICENTINI, F. C.; ASSUMPÇÃO, M.H.M.T. Effect of TiO₂ and Synthesis Strategies on Formate Oxidation: Electrochemical and Fuel Cell Approaches. **Electrocatalysis**, v. 14, p. 221-231, 2023 (14460).

227 SOUSA JR., R. R.; HEINZE, D. A. ; SACRAMENTO, J. B. ; LANFREDI, A. J. C. ; CARASTAN, D. J. Electrical Conductivity and In Situ SAXS Probing of Block Copolymer Nanocomposites Under Mechanical Stretching. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 15, p. 27156-27165, 2023 (14461).

228 JEZLER, P. C. DE O. C.; MAGALHÃES, H. I. R. ; SILVA, M. D. ; RIBEIRO, L. A. ; MIGLINO, M. A. ; PEREIRA, A. A. Evaluation of the ratio of different major and trace elements in the lens of dogs with cataract. **Veterinary Ophthalmology**, v. 26, p. 489-499, 2023 (14462).

229 BURSSÉD, B. ; ZAMARIOLLI, M. ; FAVILLA, B. P. ; MELONI, V. A.; BERTOLLO, E. M. G. ; BELLUCCO, F. T. ; MELARAGNO, M. I. Fold-back mechanism originating inv-dup-del rearrangements in chromosomes 13 and 15. **Chromosome Research**, v.31, n.1, p.10, 2023 (14463).

230 COELHO, S. F. N. ; BISPO JR., A. G. ; OLIVEIRA, N. A.; MAZALI, I. O.; SIGOLI, F. A. Functionalized β -NaGdF₄:YbIII luminescent nanothermometer based on the direct population of triplet states and NIR emission. **Optical Materials: X**, v. 19, p. 100243, 2023 (14464).

231 SANTOS, M. A. S. ; FONSECA, L. R. ; OKURO, P. K.; CUNHA, R. L. DA High internal phase emulsion stabilized by sodium caseinate:quercetin complex as antioxidant emulsifier. **Food Research International**, v. 173, p. 113247, 2023 (14465).

232 LOPES, R. ; FURLAN, J. P. R. ; RAMOS, M. S. ; SANTOS, L. D. R. DOS ; ROSA, R. DA S. ; STEHLING, E. G. Klebsiella quasipneumoniae subsp. similipneumoniae ST1859 O5:KL35 from Soil: First Report of qnrE1 in the Environment. **Microbial Drug Resistance**, v. 29, p. 492-496, 2023 (14467).

233 GUEDES, M. D. V. ; MARQUES, M. S. ; BERLITZ, S. J. ; FACURE, M. H. M.; CORRÊA, D. S.; STEFFENS, C. ; CONTRI, R. V. ; GUERREIRO, I. C. K. Lamivudine and Zidovudine-Loaded Nanostructures: Green Chemistry Preparation for Pediatric Oral Administration. **Nanomaterials**, v. 13, p. 770, 2023 (14468).

234 RODRIGUES, M. ; SOLTANGHEISI, A. ; ABDALA, D. B.; EBUELE, V. O. ; THOSS, V. ; WITHERS, P. J. A. ; PAVINATO, P. S. Long-term land use and tillage influence on phosphorus species in Brazilian Oxisols: A multi-technique assessment by chemical P fractionation, ³¹P NMR and P K-edge XANES spectroscopies. **Soil & Tillage Research**, v. 229, p. 105683, 2023 (14469).

235 PROCÓPIO, D. P. ; LEE, J. W. ; SHIN, J. ; TRAMONTINA, R.; ÁVILA, P. F. ; BRENELLI, L. B. ; SQUINA, F. M.; DAMÁSIO, A. R. DE L.; RABELO, S. C.; GOLDBECK, R.; FRANCO, T. T.; LEAK, D. ; JIN, Y. S. ; BASSO, T. O. Metabolic engineering of *Saccharomyces cerevisiae* for second-generation ethanol production from xylo-oligosaccharides and acetate. **Scientific Reports**, v.13, n.1, p.19182, 2023 (14470).

236 FRANÇA, R. C. A. S. ; SIMBARA, M. M. O. ; MALMONGE, S. M. ; SANTOS JR., A. R. DOS Morphological and biochemical analysis of cells cultured on fibrous poly(e-caprolactone) scaffolds with different degrees of fiber alignment produced by solution blow spinning. **Artificial Organs**, v. 47, p. 1395-1403, 2023 (14471).

237 BONI, F. I. ; FERREIRA, N. N.; RODERO, C. F. ; LEÃO, A. F. ; CURY, B. S. F. ; GREMIÃO, M. P. D. Multilayered polymer coating modulates mucoadhesive and biological properties of camptothecin-loaded lipid nanocapsules. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 635, p. 122792, 2023 (14472).

238 MAGALHÃES, M. T. Q. DE ; ARAUJO, T. S.; SILVA, B. M. ; ICART, L. P. ; SCAPIN, S. M. N.; ALMEIDA, M. S. DA; LIMA, L. M. T. DA R. E Mutations in asparaginase II from E. coli and implications for inactivation and PEGylation. **Biophysical Chemistry**, v. 299, p. 107041, 2023 (14473).

239 BECERRA, A. G.; MENOYO, E. ; FAGGIOLI, V.; CABELLO, M.; SALAZAR, M. J. Mycorrhizal fungal communities associated with three metal accumulator plants growing in an abandoned Pb smelting factory. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 54, p. 2979-2990, 2023 (14474).

240 SILVA, D. J. DA; DURAN, A. ; FONSECA, F. L. A. ; PARRA, D. F.; BUENO, R. F. ; ROSA, D. DOS S. Omicron SARS-CoV-2 antiviral on poly(lactic acid) with nanostructured copper coating: Wear effects. **Applied Surface Science**, v. 623, p. 157015, 2023 (14475).

241 YAMAKAWA, C. K.; ROJAS, S. T.; HERRERA, W. E.; ROSSEL, C. E. V.; MACIEL, M. R. W.; MACIEL FILHO, R. Recovery and characterization of cellulosic ethanol from fermentation of sugarcane bagasse. **Chemical Engineering Research & Design**, v. 196, p. 568-576, 2023 (14476).

242 BEVILAQUA, G. C. ; MAUGERI FILHO, F.; FORTE, M. B. S. Simultaneous production of xylitol and arabitol by *Candida tropicalis* fermentation improving agro-industrial wastes valorization. **Food and Bioproducts Processing**, v. 140, p. 29-45, 2023 (14479).

243 ERNZEN, J. R.; COVAS, J. A.; MARCOS-FERNÁNDEZ, A. ; FIORIO, R.; BIANCHI, O. Soybean-Based Polyol as a Substitute of Fossil-Based Polyol on the Synthesis of Thermoplastic Polyurethanes: The Effect of Its Content on Morphological and Physicochemical Properties. **Polymers**, v. 15, p. 4010, 2023 (14480).

244 BUCETA, D.; HUSEYINOVA, S.; CUERVA, M. ; LOZANO, H. ; GIOVANETTI, L. J.; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; LÓPEZ-CABALLERO, P. ; ZANCHET, A. ; MITRUSHCHENKOV, A. O. ; HAUSER, A. W. ; BARONE, G.; HUCK-IRIART, C.; ESCUDERO, C. ; HERNÁNDEZ GARRIDO, J. C. ; CALVINO, J. J.; LÓPEZ-HARO, M.; CASTELLS, M. P. L. ; REQUEJO, F. G.; LÓPEZ-QUINTELA, M. A. Stability and Reversible Oxidation of Sub-Nanometric Cu₅ Metal Clusters: Integrated Experimental Study and Theoretical Modeling**. **Chemistry-A European Journal**, v.29, n.49, p.e202301517, 2023 (14481).

245 KURODA, P. A. B.; GRANDINI, C. R.; AFONSO, C. R. M. Surface Characterization of New β Ti-25Ta-Zr-Nb Alloys Modified by Micro-Arc Oxidation. **Materials**, v. 16, p. 2352, 2023 (14482).

246 CARVALHO, A. S. DE; OLIVEIRA, D. M. ; ASSIS, L. K. C. S.; RODRIGUES, A. R. ; GUZZO, P. L.; ALMEIDA, L. C.; PADRÓN-HERNÁNDEZ, E. Synthesis of nanocomposites based on Fe₃O₄ nanoparticles and nitrogen-doped reduced graphene oxide aerogel by ex-situ approach and their magnetic properties. **Journal of Alloys and Compounds**, v. 968, p. 172038, 2023 (14483).

247 COSTA, L. H. M. DA ; FORNASIER, F. ; BARROS, D. A. M. DE ; SILVA, N. P. DA ; COSTA, J. M. J. DA ; VERÇOZA, B. R. F. ; RODRIGUES, J. C. F. ; PERCEBOM, A. M. The Effects of Single, Janus, and Triple Functionalization of Gold Nanoparticles on Physicochemical Properties and Cellular Uptake. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.35, n.3, p. 1 - 11, 2023 (14484).

248 COSTA, A. M. B. ; SILVA, A. R. S. T. ; SANTOS, A. DE J. ; GALVÃO, J. G. ; ANDRADE NETO, V. V. DE ; SANTOS, E. C. T. ; UEKI, M. M. ; ALMEIDA, L. E. ; SARMENTO, V. H. V.; DOLABELLA, S. S.; SCHER, R. ; LIRA, A. A. M.; NUNES, R. S. Thermosensitive system formed by poloxamers containing carvacrol: An

effective carrier system against *Leishmania amazonensis*. **Acta Tropica**, v. 237, p. 106744, 2023 (14485).

249 D'ANGELO, A. M. ; BRAND, H. E. A. ; MITCHELL, V. D. ; HAMILTON, J. L. ; OLDFIELD, D. ; LIU, A. C. Y. ; GU, Q. Total scattering measurements at the Australian Synchrotron Powder Diffraction beamline: capabilities and limitations. **Journal of Synchrotron Radiation**, v. 30, p. 327-339, 2023 (14486).

250 SILVA, P. M. M. DA ; ALKIMIN, G. D. DE ; CAMPAROTTO, N. G. ; PREDIGER, P. ; NUNES, B. Toxicological effects resulting from co-exposure to nanomaterials and to a β -blocker pharmaceutical drug in the non-target macrophyte species *Lemna minor*. **Environmental Pollution**, v. 322, p. 121166, 2023 (14488).

251 FERREIRA, N. N.; MIRANDA, R. R. ; MORENO, N. S. ; LINS, P. M. P.; LEITE, C. M. ; LEITE, A. E. T.; MACHADO, T. R. ; CATALDI, T. R.; LABATE, C. A.; REIS, R. M. ; ZUCOLOTTI, V. Using design of experiments (DoE) to optimize performance and stability of biomimetic cell membrane-coated nanostructures for cancer therapy. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, v.11, p.1120179, 2023 (14489).

2022

Artigo em Periódico Indexado

Externa

1 PESSANHA, T. M. ; PASCHOALINO, W. J.; DEROCO, P. B. ; KOGIKOSKI JR., S.; MORAES, A. C. M. DE; SILVA, C. DE C. C. E; KUBOTA, L.T. Interfacial Capacitance of Graphene Oxide Films Electrodes: Fundamental Studies on Electrolytes Interface Aiming (Bio)Sensing Applications. **Electroanalysis**, v.34, n.4, p.692-700, 2022 (11683).

2 CALVO, A.; ANDRINI, L. R.; WILLIAMS, F. J.; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; SOLER-ILLIA, G. J. A. A.; REQUEJO, F. G. Controlling the local-ensemble structure in mesoporous hybrid titania-silica thin films containing aminopropyl groups. **Journal of Sol-Gel Science and Technology**, v.102, p.172-184, 2022 (11733).

3 HUCK-IRIART, C.; MORALES, N. J. ; HERRERA, M. L.; CANDAL, R. J. Micro to mesoporous SiO₂xerogels: the effect of acid catalyst type in sol-gel process. **Journal of Sol-Gel Science and Technology**, v.102, p.197-207, 2022 (11745).

4 RODRÍGUEZ-NEGRETTE, A. C. ; RODRIGUEZ-BATILLER, M. J.; GARCÍA-LONDOÑO, V. A. ; BORRONI, V. ; CANDAL, R. J.; HERRERA, M. L. Effect of sucrose esters on polymorphic behavior and crystallization kinetics of cupuassu fat and its fractions. **Journal of the American Oil Chemists Society**, v.99, n.1, p.27-41, 2022 (11774).

5 BUCHNER, S.; BALZARETTI, N. M.; FERREIRA, E. B.; TSUCHIDA, J. E.; KULBIEDA, F. R. ; ZANOTTO, E. D. Structure and mechanical properties of pyrope (Mg₃Al₂Si₃O₁₂) glass: Effect of high pressure. **International Journal of Applied Glass Science**, v.13, n.1, p.21-29, 2022 (11794).

6 CHOCOBAR-PONCE, S. ; PRADO, C. ; TABERNERO, R. ; ILINA, N. ; PAGANO, E. ; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; MIZRAHI, M.; ROSA, M. The reduction of Cr(VI) in *Salvinia minima*, possible involvement of an h-type thioredoxin. **Environmental Science and Pollution Research**, v.29, p. 3958-3966, 2022 (11847).

7 BIAZATI, L. B. ; LORENZINI, L. ; FERREIRA, S. A. D.; PORTO, A. O.; CASTRO, E. V. R. DE; FABRIS, J. D.; FREITAS, M. B. J. G. ; LELIS, M. F. F. Influence of the Local Structure on the Photocatalytic Properties of Zinc Spinel Ferrite Nanoparticles. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v.33, n.2, p.135-142, 2022 (11861).

8 ARIAS, J. J. R. ; MOTA, I. C. ; ALBUQUERQUE, L. S. ; DAHMOUCHE, K.; MARQUES, M. DE F. V. A GIWAXS study of crystallization in annealed conjugated polymers presenting technological interest for organic solar cell applications. **Journal of Materials Science-Materials in Electronics**, v.33, p.1838-1850, 2022 (11996).

9 FEITOSA, A. L. M.; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; RIBAMAR, G. G. ; PADILHA, A. F.; ÁVILA, J. A. Direct Observation of Austenite Reversion During Aging of 18Ni (350 Grade) Maraging Steel Through In-Situ Synchrotron X-Ray Diffraction. **Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science**, v.53, p.420-431, 2022 (12001).

10 PRAKASH, D. J. ; CHEN, Y.; DEBASU, M. L. ; SAVAGE, D. E.; TANGPATJAROEN, C. ; DENEKE, C. F.; MALACHIAS, A.; ALFIERI, A. D. ; ELLEUCH, O. ; LEKHAL, K. ; SZLUFARSKA, I. ; EVANS, P. G. ; CAVALLO, F. Reconfiguration of Amorphous Complex Oxides: A Route to a Broad Range of Assembly Phenomena, Hybrid Materials, and Novel Functionalities. **Small**, v.18, n.1, p.2105424, 2022 (12017).

11 KHAN, Z. U. ; UCHIYAMA, M. K. ; KHAN, L. U.; ARAKI, K.; FELINTO, M. C. F. C.; SOUZA, A. O. DE ; BRITO, H. F.; GIDLUND, G. A. ; GOTO, H Wide visible-range activatable fluorescence ZnSe:Eu³⁺/Mn²⁺@ZnS quantum dots: local atomic structure order and application as a nanoprobe for bioimaging. **Journal of Materials Chemistry B**, v.10, n.2, p. 247-261, 2022 (12024).

12 CAETANO, G. A. ; GONORING, T. B. ; COELHO, L. M. ; LUZ, T. DE S. ; ROSSI, J. L.; ORLANDO, M. T. D. Mechanical Properties Study of a Duplex Stainless Steel Weld Using Physical Simulation and Work Hardening Models. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.31, p.113–127, 2022 (12038).

13 CARVALHO, B. G. DE; VIT, F. F. ; CARVALHO, H. F. DE; HAN, S. W.; DE LA TORRE, L. G. Layer-by-Layer Biomimetic Microgels for 3D Cell Culture and Nonviral Gene Delivery. **Biomacromolecules**, v.23, n.4, p.1545–1556, 2022 (12046).

14 FIRMANO, R. F. ; COLZATO, M.; ALLEONI, L. R. F. Phosphorus speciation and distribution in a variable-charge Oxisol under no-till amended with lime and/or phosphogypsum for 18 years. **European Journal of Soil Science**, v.73, n.1, p.e13198, 2022 (12067).

15 BONIATTI, J. ; TAPPIN, M. R. R. ; GANDOS, T. DE A. V.; FONSECA, L. B. DA; AMENDOEIRA, F. C. ; VIÇOSA, A. L. ; TEIXEIRA, R. G. DA S.; RIOS, L. P. S.; FERREIRA, I. A. M. ; OLIVEIRA, K. C. ; ELIAS, S. C. ; SANTANA, A. K. M. ; SHIMIZU, F. M.; CARR, O. ; OLIVEIRA JR., O. N. DE; DANTAS, F. M. L. In Vivo and In Vitro Taste Assessment of Artesunate-Mefloquine, Praziquantel, and Benznidazole Drugs for Neglected Tropical Diseases and Pediatric Patients. **AAPS PharmSciTech**, v.23, n.2, p. 22, 2022 (12097).

16 OLIVEIRA, M. G. DE ; FORTE, M. B. S.; FRANCO, T. T. A serial membrane-based process for fractionation of xylooligosaccharides from sugarcane straw hydrolysate. **Separation and Purification Technology**, v.278, p.119285, 2022 (12111).

17 COSTA, R. F. ; FIRMANO, R. F. ; COLZATO, M.; CRUSCIOL, C. A. C. ; ALLEONI, L. R. F. Sulfur speciation in a tropical soil amended with lime and phosphogypsum under long-term no-tillage system. **Geoderma**, v.406, p.115461, 2022 (12112).

18 CARVALHO, G. A.; PILLING, S. P. G. DE O. Chemical changes induced during heating of acetonitrile-rich ice pre-irradiated by X-rays and its implication in astrochemistry. **Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, v.267, n.1, p.120495, 2022 (12113).

19 MENESES, I. P. ; NOVAES, S. D.; DEZOTTI, R. S. ; OLIVEIRA, P. V.DE; PETRI, D. F. S. CTAB-modified carboxymethyl cellulose/bagasse cryogels for the efficient removal of bisphenol A, methylene blue and Cr(VI) ions: Batch and column adsorption studies. **Journal of Hazardous Materials**, v.421, p.126804, 2022 (12114).

20 ARAÚJO, L. C. ; GABRIEL, A. H. G. ; FONSECA, E. B. DA; ÁVILA, J. A. ; JARDINI, A. L.; SENO JUNIOR, R. ; LOPES, E. S. N. Effects of build orientation and heat treatments on the tensile and fracture toughness properties of additively manufactured AlSi10Mg. **International Journal of Mechanical Sciences**, v.213, p.106868, 2022 (12115).

21 SANTOS, P. L. L. DOS ; ÁVILA, J. A. ; FONSECA, E. B. DA; GABRIEL, A. H. G. ; JARDINI, A. L.; LOPES, E. S. N. Plane-strain fracture toughness of thin additively manufactured maraging steel samples. **Additive Manufacturing**, v.49, p.102509, 2022 (12118).

22 FIGUEIREDO, A. G. DE ; CANTARINO, M. R. ; SILVA NETO, W. R. DA; PAKUSZEWSKI, K. R. ; GROSSI, R. M. ; CHRISTOVAM, D. S.; SOUZA, J. C.; PIVA, M. M.; FREITAS, G. S. ; PAGLIUSO, P. G.; ADRIANO, C.;

GARCIA, F. A. Orbital localization and the role of the Fe and As 4p orbitals in BaFe₂As₂ probed by XANES. **Physical Review B**, v.105, n.4, p.045130, 2022 (12119).

23 OLIVEIRA, C. S. DE; TEIXEIRA-NETO, E.; MAZALI, I. O. Stabilization and Au sintering prevention promoted by ZnO in CeO_x-ZnO porous nanorods decorated with Au nanoparticles in the catalysis of the water-gas shift (WGS) reaction. **Journal of Alloys and Compounds**, v.892, p.162179, 2022 (12120).

24 PANCOTTI, A.; SILVA, J. J. ; SIERVO, A. DE; LANDERS, R.; NASCENTE, P. A. P. Surface structure characterization of a (√5 × √5)-R26.6° reconstruction of strontium titanate (001) by X-ray photoelectron diffraction. **Surface Science**, v.715, p.121937, 2022 (12121).

25 KAKITANI, R. ; KONNO, C. Y. N.; GARCIA, A.; CHEUNG, N. The Effects of Solidification Cooling and Growth Rates on Microstructure and Hardness of Supersaturated Al-7%Si-x%Zn Alloys. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v. 31, p.1956–1970, 2022 (12122).

26 SANTOS, E.; CATTO, A. C.; PETERLINE, A. F. ; AVANSI JR., W. Transition metal (Nb and W) doped TiO₂ nanostructures: The role of metal doping in their photocatalytic activity and ozone gas-sensing performance. **Applied Surface Science**, v.579, p.152146, 2022 (12123).

27 KAKITANI, R. ; OLIVEIRA, R. ; BARROS, A. DOS S.; GARCIA, A.; CHEUNG, N.; RODRIGUES, A. V. ; BRITO, C. C. Two-Phase Dendrite and Bimodal Structure in an Al-Cu-Ni Alloy: Their Roles in Hardness. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.31, p.3704–3715, 2022 (12124).

28 ANNESE, E.; ALÍ, A.; BARRETO, J.; FELIX, G. ; STAVALE JR. , F. L. Unraveling hausmannite (Mn₃O₄) thin films surface structure by X ray linear dichroism. **Applied Surface Science**, v.578, p.151944, 2022 (12125).

29 OLIVEIRA, T. C. G. DE; INTERLANDI, M. A. ; HANLON, K. E. ; MAYANGA-TORRES, P. C.; SILVELLO, M. A. C. ; TIMKO, M. T.; ROSTAGNO, M. A.; GOLDBECK, R.; FORSTER-CARNEIRO, T. Integration of Subcritical Water and Enzymatic Hydrolysis to Obtain Fermentable Sugars and Second-Generation Ethanol from Sugarcane Straw. **BioEnergy Research**, v.15, p 1071-1082, 2022 (12134).

30 MELLIS, E. V. ; KÖLLN, O. T.; MOREIRA, L. A. ; OTTO, R.; ALMEIDA, R. F. ; RAMOS, L. F.; ANDRADE, R. DE P. ; FRANCO, H. C. J. Molybdenum increases nitrogen use efficiency of sugarcane under limited N supply. **Journal of Plant Nutrition**, v.45, n.9, p.1360-1369, 2022 (12138).

31 RICHARD, D. ; MARTÍNEZ, J. ; MIZRAHI, M.; ANDRINI, L. R.; RENDTORFF, N. M. Assessment of structural order indices in kaolinites: A multi-technique study including EXAFS. **Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena**, v.254, p.147128, 2022 (12144).

32 BEZERRA, D. M.; FERREIRA, G. R.; ASSAF, E. M. Catalysts applied in biogas reforming: phases behavior study during the H₂ reduction and dry reforming by in situ X-ray diffraction. **Brazilian Journal of Chemical Engineering**, v.39, p.pages645–659, 2022 (12148).

33 SAMPAIO, D. V.; PENA, R. B. ; MOULTON, B. J. A.; REZENDE, M. V. DOS S.; SILVA, D. DO C. ; SILVA, R. S. DA; CUNHA, T. R. DA; MASTELARO, V. R.; ZANOTTO, E. D.; PIZANI, P. S. Chromium in lead metasilicate glass: Solubility, valence, and local environment via multiple spectroscopy. **Ceramics International**, v.48, n.1, p.173-178, 2022 (12151).

34 SOUZA, I. D. DE; ANDERSON, J. L.; QUEIROZ, M. E. C. Crosslinked zwitterionic polymeric ionic liquid-functionalized nitinol wires for fiber-in-tube solid-phase microextraction and UHPLC-MS/MS as an amyloid beta peptide binding protein assay in biological fluids. **Analytica Chimica Acta**, v.1193, p.339394, 2022 (12157).

35 FATICHI, A. Z. ; MELLO, M. G. DE; PEREIRA, K. D. ; ANTONIO, L. DE G. M.; LUCHESSI, A. D.; CARAM JR., R.; CREMASCO, A. Crystalline phase of TiO₂ nanotube arrays on Ti-35Nb-4Zr alloy: Surface roughness, electrochemical behavior and cellular response. **Ceramics International**, v. 48, n.4, p.5154-5161, 2022 (12158).

36 TEIXEIRA, M. M. ; SANTOS, L. C. ; TELLO, A. C. M. ; ALMEIDA, P. B. ; SILVA, J. S. DA ; LAIER, L. O. ; GRACIA, L.; TEODORO, M. D.; SILVA, L. F. DA; ANDRÉS, J.; LONGO, E. α -Ag₂WO₄ under microwave, electron beam and femtosecond laser irradiations: Unveiling the relationship between morphology and photoluminescence emissions. **Journal of Alloys and Compounds**, v.903, p.163840, 2022 (12162).

37 MARCOS, F. C. F.; CAVALCANTI, F. M. ; PETROLINI, D. D.; LIN, L. ; BETANCOURT, L. E. ; SENANAYAKE, S. D. ; RODRIGUEZ, J. A.; ASSAF, J. M.; GIUDICI, R. ; ASSAF, E. M. Effect of operating parameters on H₂/CO₂ conversion to methanol over Cu-Zn oxide supported on ZrO₂ polymorph catalysts: Characterization and kinetics. **Chemical Engineering Journal**, v.427, p.130947, 2022 (12163).

38 MASOUMI, M.; LOUREIRO, R. DE C. P.; PINHEIRO, P. H.; CARDOSO, J. L. ; BÉRES, M.; ABREU, H. F. G. DE Effect of Pre-strain on Microstructure, Texture, and Strengthening of Fully Pearlitic Steel. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v. 31, p.4642-4654, 2022 (12164).

39 FERREIRA, G. R.; LUCRÉDIO, A. F.; ASSAF, E. M.; NOGUEIRA, F. G. E. Ethanol Steam Reforming by Ni Catalysts for H₂ Production: Evaluation of Gd Effect in CeO₂ Support. **Catalysis Letters**, v.152, p.3125-3145, 2022 (12165).

40 LÓPEZ, E. O.; BERNARDO, P. L.; CHECCA, N. R. ; ROSSI, A. L.; MELLO, A.; ELLIS, D. E.; ROSSI, A. M.; TERRA, J. Hydroxyapatite and lead-substituted hydroxyapatite near-surface structures: Novel modelling of photoemission lines from X-ray photoelectron spectra. **Applied Surface Science**, v.571, p.151310, 2022 (12167).

41 MARTINEZ, E. D.; BRITES, C. D. S. ; URBANO, R. R.; RETTORI, C.; CARLOS, L. D. Hyperspectral imaging thermometry assisted by upconverting nanoparticles: Experimental artifacts and accuracy. **Physica B-Condensed Matter**, v.629, p.413639, 2022 (12168).

42 GOMES, F. P. ; BARRETO, M. S. C.; AMOOZEGAR, A. ; ALLEONI, L. R. F. Immobilization of lead by amendments in a mine-waste impacted soil: Assessing Pb retention with desorption kinetic, sequential extraction and XANES spectroscopy. **Science of the Total Environment**, v.807, n.1, p.150711, 2022 (12170).

43 MOREIRA, M. H. M. ; HILLENKAMP, M. ; DIVITINI, G. ; TIZEI, L. H. G.; DUCATI, C.; COTTA, M. A.; RODRIGUES, V.; UGARTE, D. M. Improving Quantitative EDS Chemical Analysis of Alloy Nanoparticles by PCA Denoising: Part I, Reducing Reconstruction Bias. **Microscopy and Microanalysis**, v.28, n.2, p. 338 - 349, 2022 (12171).

44 LOPES, D. DOS S.; VONO, L. L. R.; MIRANDA, E. V. ; ANDO, R. A.; CORIO, P. Inhibition of p-Nitrothiophenol Catalytic Hydrogenation on Ag-Containing AgAu/Pd/TiO₂ Plasmonic Catalysts Probed in situ by SERS. **ChemCatChem**, v.14, n.5, p.e202101943, 2022 (12174).

45 ONNA, D. A.; RICCI, M. L. M.; BILMES, S. A.; MARCHI, M. C. Loading insoluble sulfides in mesoporous oxide films from precursors in solution. **Journal of Sol-Gel Science and Technology**, v.102, p.264-278, 2022 (12175).

46 LONGHI, M. A. ; RODRÍGUEZ, E. D.; WALKLEY, B.; ECKHARD, D. ; ZHANG, Z. ; PROVIS, J. L. ; KIRCHHEIM, A. P. Metakaolin-based geopolymers: Efflorescence and its effect on microstructure and mechanical properties . **Ceramics International**, v.48, n.2, p.2212-2229, 2022 (12178).

47 FONSECA, L. R. ; SANTOS, T. P. DOS; CZAIKOSKI, A.; CUNHA, R. L. DA Microfluidics-based production of chitosan-gellan nanocomplexes encapsulating caffeine . **Food Research International**, v.151, p.110885, 2022 (12180).

48 PAIVA, K. ; MENESES, A. A. DE M. ; BARCELLOS, R. ; MOURA, M. S. DOS S.; MENDES, G.; SILVA, G. F. Q. DA; SENA, G.; COLAÇO, G.; SILVA, H. R. DA ; COLAÇO, M. V. C.; BARROSO, R. C.; BRAZ, D. Performance evaluation of segmentation methods for assessing the lens of the frog *Thoropa miliaris* from synchrotron-based phase-contrast micro-CT images. **Physica Medica-European Journal of Medical Physics**, v.94, p.43-52, 2022 (12183).

49 MILIÃO, G. L. ; SOARES, L. DE S. ; BALBINO, D. F. ; BARBOSA, E. A. A.; BRESSAN, G. C.; TEIXEIRA, A. V. N. C.; COIMBRA, J. S. DOS R.; OLIVEIRA, E. B. DE pH influence on the mechanisms of interaction between chitosan and ovalbumin: a multi-spectroscopic approach. **Food Hydrocolloids**, v.123, p.107137, 2022 (12184).

50 FACURE, M. H. M.; SCHNEIDER, R. ; MERCANTE, L. A.; CORRÊA, D. S. Rational hydrothermal synthesis of graphene quantum dots with optimized luminescent properties for sensing applications. **Materials Today Chemistry**, v.23, p.100755, 2022 (12185).

51 MATTE, L. P.; THILL, A. S.; LOBATO, F. O.; NOVÔA, M. T.; MUNIZ, A. R. ; POLETTO, F. S.; BERNARDI, F. Reduction-Driven 3D to 2D Transformation of Cu Nanoparticles. **Small**, v.18, n.7, p.2106583, 2022 (12188).

52 CAVAGLIERI, C. R.; DUFT, R. G.; CASTRO, A.; BONFANTE, I. L. P.; LOPES, W. A.; SILVA, L. R. DA ; CHACON-MIKAHIL, M. P. T.; LEITE, N. Serum metabolites associated with increased insulin resistance and low cardiorespiratory fitness in overweight adolescents. **Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v.32, n.1, p.269-278, 2022 (12190).

53 TANCREDI, P.; RIVAS-ROJAS, P. C.; MOSCOSO- LONDOÑO, O.; MURACA, D.; KNOBEL, M.; SOCOLOVSKY, L.M. Size and doping effects on the improvement of the low-temperature magnetic properties of magnetically aligned cobalt ferrite nanoparticles. **Journal of Alloys and Compounds**, v.894, p.162432, 2022 (12192).

54 BRUM, L. F. W. ; SANTOS, C. DOS; SANTOS, J. H. Z. DOS; BRANDELLI, A. Structured silica materials as innovative delivery systems for the bacteriocin nisin. **Food Chemistry**, v.366, p.130599, 2022 (12193).

55 ALMEIDA, A. DA S. V.; NEVES, T. F. DE ; SILVA, M. G. C. DA ; PREDIGER, P. ; VIEIRA, M. G. A. Synthesis of a novel magnetic composite based on graphene oxide, chitosan and organoclay and its application in the removal of bisphenol A, 17 α -ethinylestradiol and triclosan. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v.10, n.1, p.107071, 2022 (12194).

56 ROSA, W. S. ; RABELO, L. G. ; ZAMPAULO, L. G. T. ; GONÇALVES, R. V. Ternary Oxide CuWO₄/BiVO₄/FeCoO_x Films for Photoelectrochemical Water Oxidation: Insights into the Electronic Structure and Interfacial Band Alignment. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.14, n.20, p.22858–22869, 2022 (12195).

57 GALVÃO, E. S. ; SANTOS, J. M. ; REIS JUNIOR, N. C. ; FERONI, R. DE C. ; ORLANDO, M. T. D. The mineralogical composition of coarse and fine particulate material, their fate, and sources in an

industrialized region of southeastern Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, v.194, n.2, p.88, 2022 (12196).

58 GOMES, I. P. ; MAIA, A. L. C. ; LAGES, E. B. ; FERREIRA, F. A. ; ALVES, R. J.; LEITE, E. A.; MALACHIAS, A.; GIUBERTI, C. DOS S. ; BARROS, A. L. B. Thermosensitive liposomes containing cisplatin functionalized by hyaluronic acid: preparation and physicochemical characterization. **Journal of Nanoparticle Research**, v.24, n.2, p.30, 2022 (12198).

59 SIMON, A. P.; RODRIGUES, A.; SANTOS, J. S. ; STRIXINO, FRANCISCO TRIVINHO; PEREIRA, B. L. ; LEPIENSKI, C. M.; ZOREL JUNIOR, H. M. ; SIKORA, M. DE S. TiO₂NTs bio-inspired coatings: revisiting electrochemical, morphological, structural, and mechanical properties. **Nanotechnology**, v.33, n.2, p.025706, 2022 (12199).

60 MAROTTI, B. DE S. ; ARANTES, V. Ultra-refining for the production of long-term highly pH-stable lignin nanoparticles in high yield with high uniformity. **Green Chemistry**, v.24, n.3, p.1238-1258, 2022 (12200).

61 WEGERMANN, C. A. ; MONZANI, E. ; CASELLA, L. ; RIBEIRO, M. A.; BRUZEGUINI, C. E. T. ; VILCACHAGUA, J. D. ; COSTA, L. A. S. ; FERREIRA, A. M. DA C. Unveiling geometrical isomers and tautomers of isatin-hydrazones by NMR spectroscopy. **Journal of Molecular Structure**, v.1250, n.2, p.131633, 2022 (12201).

62 FONSECA, C. G. M. ; SARTORATTO, A.; PONEZI, A. N. ; MORITA, D. M. ; ISAAC, R. DE L. Contaminants of emerging concern (CECs) adsorption on superfine activated carbon. **Water Supply**, v.22, n.4, p.4334–4345, 2022 (12209).

63 SOARES, J. C.; SOARES, A. C.; ANGELIM, M. K. C. ; MÓDENA, J. L. P. ; VIEIRA, P. M. M. DE M; MATTOSO, L. H. C.; OLIVEIRA JR., O. N. DE Diagnostics of SARS-CoV-2 infection using electrical impedance spectroscopy with an immunosensor to detect the spike protein. **Talanta**, v.239, p.123076, 2022 (12210).

64 PALACIO, G. ; PULCINELLI, S. H.; SANTILLI, C. V. Fingerprint of semi-crystalline structure memory in the thermal and ionic conduction properties of amorphous ureasil–polyether hybrid solid electrolytes. **RSC Advances**, v.12, n.9, p.5225-5235, 2022 (12212).

65 COSTA, D. DA S.; KELLERMANN, G.; CRAIEVICH, A. F.; MONTORO, L. A.; OLIVEIRA, C. K. B. Q. M.; AFONSO, C. R. M.; HUCK-IRIART, C.; GIOVANETTI, L. J.; REQUEJO, F. G.; ZANELLA, I. G. ; MAZZARO, I.; SZAMEITAT, E. S. ; CARDOSO, R. P. Highly oriented NiSi₂@Si thin-nanocomposite produced by solid state diffusion: Morphological and crystallographic characterization. **Surfaces and Interfaces**, v.29, p.101763, 2022 (12214).

66 SILVA, R. B. M. ; OLIVEIRA, C. S. DE; TEIXEIRA-NETO, E.; SIGOLI, F. A.; MAZALI, I. O. Improvement of PROX-CO catalytical performance by modulation of the pore structure of CeO₂ nanorods decorated with Au nanoparticles. **Microporous and Mesoporous Materials**, v.330, p.111574, 2022 (12216).

67 COPLEY, J.; ELLYSON, B. ; KLEMM-TOOLE, J. ; FRISHKOFF, J. ; FINFROCK, C. ; FISHER, Z. ; CLARKE, K. D. ; CLARKE, A. J. ; COURY, F. G.; PARAB, N. ; SUN, T. ; FEZZAA, K. ; KEDIR, N. ; CHEN, W. ; KIRK, C. In-Situ Observation of FCC-HCP Transformation-Induced Plasticity Behavior During Dynamic Deformation of CoCrNi Multi-principal Element Alloys. **Metallurgical and Materials Transactions A-Physical Metallurgy and Materials Science**, v.53, p.1821–1830, 2022 (12217).

68 MARTINS, F. H.; PILATI, V. ; PAULA, F. L. O.; GOMES, R. C.; PERZYNSKI, R.; DEPEYROT, J. Lattice Strain of Zn-Mn Mixed Ferrite Nanocrystals in a Core-Shell Morpho-Chemical Structure. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.25, p.e20210596, 2022 (12218).

69 ALONSO, J. D.; FERREIRA, L. M. B.; OYAFUSO, M. H.; CASSIMIRO, D. L.; BARUD, H. DA S.; RIBEIRO, C. A. Meglumine-based supramolecular amphiphiles: The effect of chain length. **Journal of Molecular Liquids**, v.351, p.118684, 2022 (12221).

70 SILVA, L. C. E.; GONÇALVES, M. C.; PLIVELIC, T. S. Morphological investigation of ternary and semicrystalline organic inorganic hybrid nanocomposite. **Journal of Materials Science**, v.57, n.11, p.6196-6211, 2022 (12222).

71 SOUZA, M. G. DE ; MELO, D. M. DE A.; MEDEIROS, R. L. B. A.; MAZIVIERO, F. V.; MACEDO, H. P. DE ; OLIVEIRA, A. S. DE; BRAGA, R. M. NiO–MgAl₂O₄ systems for dry reforming of methane: Effect of the combustion synthesis route in the catalysts properties. **Materials Chemistry and Physics**, v.278, p.125599, 2022 (12224).

72 ROJAS, J. E. U.; OLIVEIRA, V. DE L. ; ARAUJO, D. R. DE; TOFOLI, G. R.; OLIVEIRA, M. M. DE ; CARASTAN, D. J.; PALACI, M. ; GIUNTINI, F.; ALVES, W. A. Silk Fibroin/Poly(vinyl Alcohol) Microneedles as Carriers for the Delivery of Singlet Oxygen Photosensitizers. **ACS Biomaterials Science & Engineering**, v.8, n.1, p.128-139, 2022 (12228).

73 PORTO, V. ; BUCETA, D.; DOMÍNGUEZ, B. ; CARNEIRO, C. ; BORRAJO, E. ; FRAILE, M.; DAVILA-FERREIRA, D. ; ARIAS, I. R. ; BLANCO, J. M.; BLANCO, M. C.; DEVIDA, J. M. ; GIOVANETTI, L. J.; REQUEJO, F. G.; HERNÁNDEZ-GARRIDO, J. C. ; CALVINO, J. J.; LÓPEZ-HARO, M.; BARONE, G.; JAMES, A. M. ; GARCÍA-CABALLERO, T.; GONZÁLEZ-CASTAÑO, D. M. ; TREDER, M. ; HUBER, W. ; VIDAL, A. ; MURPHY, M. P. ; LÓPEZ-QUINTELA, M. A.; DOMÍNGUEZ, F. Silver Clusters of Five Atoms as Highly Selective Antitumoral Agents Through Irreversible Oxidation of Thiols. **Advanced Functional Materials**, v.32, n.29, p.2113028, 2022 (12229).

74 FORTUNATO, G. V. ; BEZERRA, L. S. ; CARDOSO, E. S. F. ; KRONKA, M. S. ; SANTOS, A. J. DOS; GRECO, A. DOS S. ; RAPOSO JÚNIOR, J. L. ; LANZA, M.R.V.; MAIA, G. Using Palladium and Gold Palladium Nanoparticles Decorated with Molybdenum Oxide for Versatile Hydrogen Peroxide Electroproduction on Graphene Nanoribbons. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.14, n.5, p.6777–6793, 2022 (12233).

75 PAULA, T. N. M. DE; VENDEMIATTI, J. A. DE S. ; CAMPAROTTO, N. G. ; TOLEDO, B.; CALOTO-OLIVEIRA, A.; NEVES, T. F. DE ; UMBUZEIRO, G. A.; PREDIGER, P. Behavior of two classes of organic contaminants in the presence of graphene oxide: Ecotoxicity, physicochemical characterization and theoretical calculations. **Science of the Total Environment**, v.822, p.153515, 2022 (12237).

76 COMPARETTI, E. J.; LINS, P. M. P.; QUITIBA, J. V. B. ; ZUCOLOTTI, V. Cancer cell membrane-derived nanoparticles block the expression of immune checkpoint proteins on cancer cells and coordinate modulatory activity on immunosuppressive macrophages. **Journal of Biomedical Materials Research Part A**, v.110, n.8, p.1499-1511, 2022 (12261).

77 RODRIGUES, I. C. P.; LOPES, E. S. N.; PEREIRA, K. D. ; HUBER, S. C. ; JARDINI, A. L.; BIZZACCHI, J. M. A.; LUCHESSI, A. D.; GABRIEL, L. P. Extracellular matrix-derived and low-cost proteins to improve polyurethane-based scaffolds for vascular grafts. **Scientific Reports**, v.12, n.1, p.5230, 2022 (12265).

78 STARCK, L. F. ; SENRA, A. L. T.; NAMUR, R. S. ; IZUMI, M. T. ; CASTRO, M. ; MAEDA, M. Y. ; CINTHO, O. M. ; ZILNYK, K. D. ; RIGHETTI, V. A. N. ; LONDONO, A. J. R. In Situ x-ray Diffraction Study of the

Deformation of an AISI 316L Stainless Steel Produced by Laser Powder Bed Fusion. **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.31, n.8013-8026, 2022 (12270).

79 WOUK, L. ; HOLAKOEI, S. ; BENATTO, L. ; PACHECO, K. R. M. ; BASSI, M. DE J. ; OLIVEIRA, C. K. B. Q. M.; BAGNIS, D. ; PEREIRA, M. L. R. D. ; ROMAN, L. S. Morphology and energy transfer study between conjugated polymers thin films: experimental and theoretical approaches. **Journal of Physics-Condensed Matter**, v.34, n.21, p.214010, 2022 (12275).

80 MELLO, L. R. DE; CARRASCOSA, V. ; REBELATO, E. ; JULIANO, M. A.; HAMLEY, I. W.; CASTELLETTO, V.; VASSILIADES, S. V. ; ALVES, W. A.; NAKAIE, C. R.; SILVA, E. R. DA Nanostructure Formation and Cell Spheroid Morphogenesis of a Peptide Supramolecular Hydrogel. **Langmuir**, v.38, n.11, p.3434-3445, 2022 (12276).

81 REHMAN, A. U. ; KHAN, A. M. ; KHAN, L. U.; BRITO, H. F.; KHAN, Z. U. Surfactant-based synthesis of optically active colloidal GdF₃:Ce³⁺(5%), Eu³⁺(x%) and GdF₃:Ce³⁺(5%), Eu³⁺(5%)/SiO₂ phosphor nanocomposites. **Applied Nanoscience**, v.12, p.2183–2193, 2022 (12282).

82 PAIVA, A. B. DE ; VARGAS, L. M. B. ; SILVA, M. J. DA ; RODRIGUES, A. D.; SOARES, D. A. W. ; PERES, M. L. ; GODOY, M. P. F. DE The Negative Photoconductivity of Ag/AgO Grown by Spray-Pyrolysis. **Surfaces**, v.5, n.1, p.209-217, 2022 (12285).

83 TRINDADE, S. G. ; PICULELL, L.; LOH, W. Versatile Diblock Polyampholytes Can Form Two Types of Charged and Internally Structured Core-Shell Particles by Complexation with Cationic or Anionic Surfactants. **Langmuir**, v.38, n.9, p.2906-2918, 2022 (12287).

84 PASCHOALIN, R. T. ; GOMES, N. O. ; ALMEIDA, G. F.; BILATTO, S. ; FARINAS, C. S.; MACHADO, S. A. S.; OLIVEIRA JR., O. N. DE; RAYMUNDO- PEREIRA, P. A.; MATTOSO, L. H. C. Wearable sensors made with solution-blow spinning poly(lactic acid) for non-enzymatic pesticide detection in agriculture and food safety. **Biosensors & Bioelectronics**, v.199, p.113875, 2022 (12288).

85 BENITES, M. ; HEIN, J. ; MIZELL, K. ; FARLEY, K. A. ; TREFFKORN, J. ; JOVANE, L. Geochemical insights into formation of enigmatic ironstones from Rio Grande rise, South Atlantic Ocean. **Marine Geology**, v.444, p.106716, 2022 (12410).

86 ANCHIETA, C. G. ; ASSAF, E. M.; ASSAF, J. M. Syngas production by methane tri-reforming: Effect of Ni/CeO₂ synthesis method on oxygen vacancies and coke formation. **Journal of CO₂ Utilization**, v.56, p.101853, 2022 (12413).

87 ASSUMPÇÃO, N. R. L. ; LONA, L. M. F. Effect of Lignin without Surface Treatment in In Situ Methyl Methacrylate Miniemulsion Polymerization. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v.10, n.10, p. 3219-3226, 2022 (12416).

88 KWIATKOWSKI DA SILVA, A. ; SOUZA FILHO, I. R.; LU, W.; ZILNYK, K. D. ; HUPALO, M. F. ; ALVES, L. M. ; PONGE, D. ; GAULT, B. ; RAABE, D. A sustainable ultra-high strength Fe₁₈Mn₃Ti maraging steel through controlled solute segregation and a-Mn nanoprecipitation. **Nature Communications**, v.13, n.1, p.2330, 2022 (12421).

89 BONDANCIA, T. J. ; BATISTA, G. ; AGUIAR, J. DE ; LOREVICE, M. V. ; CRUZ, A. J. G. DA; MARCONCINI, J. M. ; MATTOSO, L. H. C.; FARINAS, C. S. Cellulose Nanocrystals from Sugar Cane Bagasse Using Organic and/ or Inorganic Acids: Techno-Economic Analysis and Life Cycle Assessment. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v.10, n.14, p.4660-4676, 2022 (12425).

90 BONDANCIA, T. J. ; LOPES, C. F. P. ; BACCARIN, G. S. ; FARINAS, C. S. Cellulose nanostructures obtained using enzymatic cocktails with different compositions. **International Journal of Biological Macromolecules**, v.2017, p. 299-307, 2022 (12426).

- 91 RIVAS ROJAS, P. C. R.; TANCREDI, P.; LONDOÑO-CALDERÓN, C. L.; MOSCOSO- LONDOÑO, O.; SOCOLOVSKY, L.M. Comparison of the anisotropy energy obtained from temperature dependent AC and DC magnetometry in iron oxide nanoparticles (IONPs) with controlled dipolar interactions. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials**, v.547, p.168790, 2022 (12427).
- 92 ZAPPA, S; HOYOS QUINTERO , J. J.; SVOBODA, H.; TUFARO, L. N. Effect of Heating Rate on Martensite to Austenite Transformation Kinetics in Supermartensitic Stainless Steel Weld Deposit . **Journal of Materials Engineering and Performance**, v.31, p.8668–8676, 2022 (12431).
- 93 CORREA, D. R. N.; GRANDINI, C. R.; ROCHA, L. A. ; PROENÇA, J. P. DE; SOTTOVIA, L. ; CRUZ, N. C. DA; RANGEL, E. C.; HANAWA, T. Effect of temperature on thermal oxidation behavior of biomedical Ti-Zr- Mo alloys. **Journal of Alloys and Compounds**, v.905, p.164202, 2022 (12432).
- 94 KONDAVEETI, S. ; PETRI, D. F. S.; JEONG, H. E. Efficiency of air-dried and freeze-dried alginate/xanthan beads in batch, recirculating and column adsorption processes. **International Journal of Biological Macromolecules**, v.204, p.345-355, 2022 (12433).
- 95 CAVICHINI, A. S.; ORLANDO, M. T. D.; FANTINI, M. C. DE A.; TARTAGLIA, R. ; GALDINO, C. W. ; DAMAY, F.; PORCHER, F.; GRANADO, E. Enhanced magnetism and suppressed magnetoelastic coupling induced by electron doping in Ca_{1-x}Y_xMnReO₆. **Journal of Physics-Condensed Matter**, v.34, n.4, p.245803, 2022 (12434).
- 96 FARIA, M. V. G. ; SOARES, E. A.; ANTONIAZZI, I. ; PANIAGO, R. M.; MIWA, R. H.; LOPES, J. M. J.; MALACHIAS, A.; OLIVEIRA JR., M. H. Experimental evidence of a mixed amorphous-crystalline graphene/SiC interface due to oxygen-intercalation. **Surfaces and Interfaces**, v.30, p. 101906, 2022 (12435).
- 97 PEREIRA, A. F. F. DE F.; GOMES, P. DE A. ; PINTO, C. DA C.; REBELO, Q. H. F.; GHOSH, A.; TRICHÊS, D. M.; LIMA, J. C. DE; SOUZA, S. M. DE High-pressure studies of a biphasic NiTiSn/Ni₂TiSn Heusler alloy by in situ X-ray diffraction and first principle calculations. **Journal of Alloys and Compounds**, v.905, p. 164149, 2022 (12437).
- 98 MOREIRA, M. H. M. ; HILLENKAMP, M. ; DIVITINI, G. ; TIZEI, L. H. G.; DUCATI, C.; COTTA, M. A.; RODRIGUES, V.; UGARTE, D. M. Improving Quantitative EDS Chemical Analysis of Alloy Nanoparticles by PCA Denoising: Part II. Uncertainty Intervals. **Microscopy and Microanalysis**, p. PII S1431927622000551, 2022 (12439).
- 99 TOMA, S. H. ; SANTOS, J. J. DOS; SILVA, D. G. DA ; HUILA, M. F. G. ; TOMA, H. E.; ARAKI, K. Improving stability of iron oxide nanofluids for enhanced oil recovery: Exploiting wettability modifications in carbonaceous rocks. **Journal of Petroleum Science and Engineering**, v.212, p.110311, 2022 (12440).
- 100 VENÂNCIO, R.; VICENTINI, R. ; COSTA, L. H. DA; TEÓFILO, R. F.; SILVA, L. M. DA ; ZANIN, H. G. In-situ electrochemical and operando Raman techniques to investigate the effect of porosity in different carbon electrodes in organic electrolyte supercapacitors. **Journal of Energy Storage**, v.50, p.104219, 2022 (12442).
- 101 GÓMEZ, E. M. P.; FERNANDO SILVA, O. ; DER OHANNESIAN, M. ; NÚÑEZ FERNÁNDEZ, M. ; OLIVEIRA, R. G.; FERNÁNDEZ, M. A. Micelle-to-vesicle transition of lipoamino Gemini surfactant induced by metallic salts and its effects on antibacterial activity. **Journal of Molecular Liquids**, v.353, p. 118793, 2022 (12444).

102 CARVALHO, A. L. M. DE; RENAUDIN, L. B. ; ZARA, A. J. ; MARTINS, J. P. Microstructure analysis of 7050 aluminum alloy processed by multistage aging treatments. **Journal of Alloys and Compounds**, v.907, p. 164400, 2022 (12445).

103 ASSIS, B. M.; QUEIROZ, P. J. B.; LIMA, C. R. DE O.; VULCANI, V. A. S.; RABELO, R. E.; SILVA, L. A. F. DA Microstructure of the hoof capsule of pigmented and partial albino buffaloes. **Anatomia Histologia Embryologia**, v.51, n.4, p.435-442, 2022 (12446).

104 GNOATTO, J. A. ; MORÁS, A. M. ; OLIVEIRA, J. V. DE; ARNDT, A. ; DALLEGRAVE, A.; CUNHA, A. C. B. DA ; MOURA, D. J. ; SANTOS, J. H. Z. DOS PEGylated and zwitterated silica nanoparticles as doxorubicin carriers applied in a breast cancer cell line: Effects on protein corona formation. **Journal of Drug Delivery Science and Technology**, v.71, p.103325, 2022 (12447).

105 FERREIRA JR., M. DE N. G. ; PARAGUASSU, W. ; SANTOS, A. O. DOS; REMÉDIOS, C. M. R. Pressure-induced phase transitions in MBANP crystal: A study by synchrotron radiation X-ray diffraction and Raman spectroscopy. **Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, v.272, p.120944, 2022 (12449).

106 DUFFLES, L. F. ; MENINO, A. P. ; TAIRA, M. M.; OLIVEIRA, S. DE ; SALVADOR, S. L. DE S. ; MESSORA, M. R. ; VINOLO, M. A. R. ; FUKADA, S. Y. Probiotic Bifidobacterium animalis subsp. lactis consumption slows down orthodontic tooth movement in mice. **Archives of Oral Biology**, v.134, p.105324, 2022 (12450).

107 ROSSI, M. A. DE L. S. ; VIEIRA, L. H.; RASTEIRO, L. F.; FRAGA, M. A.; ASSAF, J. M.; ASSAF, E. M. Promoting effects of indium doped Cu/CeO₂ catalysts on CO₂ hydrogenation to methanol. **Reaction Chemistry & Engineering**, v.7, p.1589-1602, 2022 (12452).

108 AMORES, R. A. C. ; OLIVEIRA, R. C. DE ; CICHETTO JR., L. ; DESIMONE, P. M. ; ALDAO, C. M; PONCE, M. A.; GRACIA, L.; SAMBRANO, J. R.; LONGO, E.; ANDRÉS, J.; SIMÕES, A. Z. Pure and Ni₂O₃-decorated CeO₂ nanoparticles applied as CO gas sensor: Experimental and theoretical insights. **Ceramics International**, v.48, n.10, p.14014-14025, 2022 (12454).

109 NAZARKOVSKY, M. ; MIKHRALIEVA, A. ; ACHETE, C. A.; ALVES, L. A. ; ARAUJO, J. R. DE; ARCHANJO, B. S.; BARROS, J. J. F. ; CARDOSO, L. M. DA F. ; COUCEIRO, J. S. S. ; MARQUES, F. D.; OLIVEIRA, B. S. ; SOUZA, R. N. D. DE ; TEIXEIRA, A. J. ; VASCONCELOS, T. L.; ZAITSEV, V. Rational design of large flat nitrogen-doped graphene oxide quantum dots with green-luminescence suitable for biomedical applications. **RSC Advances**, v.12, n. 23, p.14342-14355, 2022 (12455).

110 TORRES, J. A.; CRUZ, J. C. DA; NOGUEIRA, A. E.; SILVA, G. T. S. T.; OLIVEIRA, J. A. DE; RIBEIRO, C. Role of Cu₀-TiO₂ interaction in catalyst stability in CO₂ photoreduction process. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v.10, n.2, p.107291, 2022 (12456).

111 HILARIO, E. G. ; RODRIGUES, L. C. V.; CAIUT, J.M.A. Spectroscopic study of the 4f (n-1)5d transitions of LaPO₄ doped with Pr³⁺ or co-doped with Pr³⁺ and Gd³⁺ in the vacuum ultra violet region. **Nanotechnology**, v.33, n.30, p.305703, 2022 (12460).

112 BERTUZZI, D. L. ; MORRIS, M. A.; BRAGA, C. B. ; OLSEN, B. D.; ORNELAS, C. Synthesis of a Series of Folate-Terminated Dendrimer-b-PNIPAM Diblock Copolymers: Soft Nanoelements That Self-Assemble into Thermo- and pH-Responsive Spherical Nanocompounds. **Macromolecules**, v.55, n.7, p.2924-2939, 2022 (12462).

113 SILVA, A. L.; TRINDADE, F. J.; DALMASSO, J. - L. ; RAMOS, B. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. ; GOUVÊA, D. Synthesis of TiO₂ microspheres by ultrasonic spray pyrolysis and photocatalytic activity evaluation. **Ceramics International**, v.48, n.7, p.9739-9745, 2022 (12463).

- 114 DUARTE, L. G. R. ; ALENCAR, W. M. P. DE ; IACUZIO, R. ; SILVA, N. C. C. ; PICONE, C. S. F. Synthesis, characterization and application of antibacterial lactoferrin nanoparticles. **Current Research in Food Science**, v.5, p.642-652, 2022 (12464).
- 115 CAMPOS, E. V. R.; PROENÇA, P. L. DE F.; COSTA, T. G. DA ; LIMA, R.; FRACETO, L. F.; ARAUJO, D. R. DE Using Chitosan-Coated Polymeric Nanoparticles-Thermosensitive Hydrogels in association with Limonene as Skin Drug Delivery Strategy. **Biomed Research International**, p.9165443, 2022 (12465).
- 116 PINOS, J. Y. DE M.; MELO, L. B. DE ; SOUZA, S. D. DE; MARÇAL, L.; FARIA, E. H. DE Bentonite functionalized with amine groups by the sol-gel route as efficient adsorbent of rhodamine-B and nickel (II). **Applied Clay Science**, v.223, p.106494, 2022 (12466).
- 117 AMARAL, M. M.; YUKUHIRO, V. Y. ; VICENTINI, R. ; PETERLEVITZ, A. C.; SILVA, L. M. DA ; FERNÁNDEZ, P. S.; ZANIN, H. G. Direct observation of the CO₂ formation and C–H consumption of carbon electrode in an aqueous neutral electrolyte supercapacitor by in-situ FTIR and Raman. **Journal of Energy Chemistry**, v.71, p.488-496, 2022 (12467).
- 118 AMARAL, A. G.; SILVA, C. C. C. DA; SERNA, J. D. C. ; SAMPAIO, K. H. ; FREITAS, J. A. DE; DUARTE NETO, A. N. ; BLOISE, A. C. ; CASSINA, L. ; YOSHINAGA, M. Y. ; CHAVES-FILHO, A. DE B.; QIAN, F. ; MIYAMOTO, S.; BOLETTA, A. ; BORDIN, S. ; KOWALTOWSKI, A. J. ; ONUCHIC, L. F. Disruption of polycystin-1 cleavage leads to cardiac metabolic rewiring in mice. **Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease**, v.1868, n.6, p.166371, 2022 (12468).
- 119 LIMA, L. R. ; CONTE, G. V. ; BRANDÃO, L. R. ; SABIO, R. M.; MENEZES, A. S.; RESENDE, F. A. ; CAIUT, J.M.A.; RIBEIRO, S. J. L.; OTONI, C. G.; ALCA[^]NTARA, A. C. S. DE; BARUD, H. DA S. Fabrication of Noncytotoxic Functional Siloxane-Coated Bacterial Cellulose Nanocrystals. **ACS Applied Polymer Materials**, v.4, n. 4, p.2306-2313, 2022 (12472).
- 120 LEHN, I. ; PAIM, P. S. G. ; CHEMALE JUNIOR, F. Integrated correlation of the Camaquã Basin (Southernmost Brazil) with other Ediacaran units of southwestern Proto-Gondwana. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 116, p.103812, 2022 (12473).
- 121 NASCIMENTO, E. R. ; GERBELLI, B. B. ; FERREIRA, F. F.; COSTA, F. N.; CHATER, P. A. ; ALVES, W. A. Interfacial Self-Assembly of Silk Fibroin Polypeptides and a-NiCo(OH)₂ Nanocrystals with Tunable Energy Storage Applications. **ACS Applied Electronic Materials**, v.4, n.3, p.1214-1224, 2022 (12474).
- 122 SANTOS, A. DE J. ; MACÊDO, N. A. ; CAVALCANTI, S. C. DE H.; SARMENTO, V. H. V.; LIRA, A. A. M.; SANTOS, C. P. DOS ; SANTOS, R. L. C. ; NUNES, R. S. Larvicidal formulation containing N-tosylindole: A viable alternative to chemical control of *Aedes aegypti*. **Colloids and Surfaces B-Biointerfaces**, v.213, p.112380, 2022 (12475).
- 123 ARAUJO, G. R. S. DE ; MACIEIRA, G. M. DA C. ; OLIVEIRA, D. X. DE; MATOS, S. S. ; SANTOS, Q. N. DOS ; OTUBO, L.; ARAÚJO, A. A. DE S.; DUARTE, M. C. ; LIRA, A. A. M.; NUNES, R. S.; SARMENTO, V. H. V. Microemulsions formed by PPG-5-CETETH-20 at low concentrations for transdermal delivery of nifedipine: Structural and in vitro study. **Colloids and Surfaces B-Biointerfaces**, v.214, p.112474, 2022 (12476).
- 124 RIOS, J. ; SANTINI, V. N. ; PEREIRA, K. D. ; LUCHESSI, A. D.; LOPES, E. S. N.; CARAM JR., R.; CREMASCO, A. Self-organized TiO₂ nanotubes on Ti-Nb-Fe alloys for biomedical applications: Synthesis and characterization. **Electrochemistry Communications**, v.138, p.107280, 2022 (12479).

125 DARABIAN, L. M. ; GONÇALVES, G. DOS R.; SCHETTINO, M .A.; PASSAMANI, E. C.; FREITAS, J. C. C. Synthesis of nanostructured iron oxides and study of the thermal crystallization process using DSC and in situ XRD experiments. **Materials Chemistry and Physics**, v.285, p.126065, 2022 (12481).

126 ROSA, L. M. T.; BOTERO, W. G.; CARMO, J. B. DO; GABRIEL, G. V. DE M. ; WALDMAN, W. R.; CAVAGIS, A. D. M.; GOVEIA, D.; OLIVEIRA, L. C. DE Application of natural organic residues in the remediation of metals from e-waste. **Environmental Technology & Innovation**, v.27, p.102452, 2022 (12484).

127 CRUZ, P. R. S. DA; ANANINA, G. ; SECOLIN, R. ; LOPES, V. L. G. DA S. ; LIMA, C. S. P.; FRANÇA, P. H. C. ; DONATTI, A.; LOURENÇO, G. J.; ARAUJO, T. K.; SIMIONI, M.; LOPES-CENDES, I.; COSTA, F.F.; MELO, M. B. DE Demographic history differences between Hispanics and Brazilians imprint haplotype features. **G3-Genes Genomes Genetics**, v.12, n.7, p.1-13, 2022 (12488).

128 OROZCO-HENAO, J. M.; MURACA, D.; SÁNCHEZ, F. H.; ZÉLIS, P. M. Determination of the effective anisotropy of magnetite/maghemite nanoparticles from Mossbauer effect spectra. **Journal of Physics D-Applied Physics**, v.55, n.33, p.335302, 2022 (12489).

129 CONTIERI, R.J.; FLORIANO, R.; BATALHA, M. H. F.; CARUNCHIO, A. F. ; CREMASCO, A.; MAY, J. E. Evaluation of Mechanical and Corrosion Properties of Friction Stir-Welded AA6005-T6. **Materials Research-Ibero-american Journal of Materials**, v.25, p.e20210372, 2022 (12490).

130 VERISSIMO, N. C.; REN D. ; KLEINER, C. C. C.; HESSE, F. A. B. ; ZAKEERUDDIN, S. M.; GRÄTZEL, M. ; BERTAZZOLI, R. Photoelectrochemical Oxygen Evolution on Mesoporous Hematite Films Prepared from Maghemite Nanoparticles. **Journal of the Electrochemical Society**, v.169, n.5, p.056522, 2022 (12494).

131 FONSECA, E. B. DA; ESCOBAR ATEHORTUA, J. D.; GABRIEL, A. H. G. ; RIBAMAR, G. G. ; BOLL, T. ; LOPES, E. S. N. Tempering of an additively manufactured microsegregated hot-work tool steel: A high-temperature synchrotron X-ray diffraction study. **Additive Manufacturing**, v.55, p.102812, 2022 (12496).

132 FONTANA, L. A.; RIGOLIN, V. H.; RIBEIRO, M. A.; BARROS, W. P.; MEGIATTO JR., J. D. A synthetic tactic to substitute axial ligands in sterically demanding Ru(II)porphyrinates. **Dalton Transactions**, v.51, p. 9971-9977, 2022 (12501).

133 QUEIROZ, R. N. ; NEVES, T. F. DE ; SILVA, M. G. C. DA ; MASTELARO, V. R.; VIEIRA, M. G. A. ; PREDIGER, P. Comparative efficiency of polycyclic aromatic hydrocarbon removal by novel graphene oxide composites prepared from conventional and green synthesis. **Journal of Cleaner Production**, v.361, p.132244, 2022 (12502).

134 ALMEIDA, J.; KAMINAGAKURA, V. M. ; FELEZ, M. R. ; PONCE-DE-LEON, C.; BERTAZZOLI, R.; RODRIGUES, C. A. Effect of W concentration in the organized Ti-W alloy oxide nanotubes array on the photoelectrocatalytic properties and its application in the removal of endocrine disruptors using real water matrix. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v.10, n.3, p. 107830, 2022 (12504).

135 NEVES, R. M. ; KERCHE, E. F. ; ZATTERA, A. J. ; AMICO, S. C. Hybridization effect of functionalized microcrystalline cellulose and liquid acrylonitrile butadiene rubber on epoxy. **Journal of Composite Materials**, v.56, n.18, p.2867-2877, 2022 (12505).

136 TAVOLIERE, M. ; ZIMICZ, M. G.; VEGA- CASTILHO, J.; SOLDATI, A. L.; PRADO, F. D. On the Co solubility in Ce_{0.9}Zr_{0.1}O₂ nanoparticles studied by EXAFS. **Journal of Solid State Chemistry**, v.312, p.123184, 2022 (12509).

- 137 SILVA, M. A. R. DA ; GIL, J. C. ; TARAKINA, N. V. ; SILVA, G. T. S. T.; GABRIEL FILHO, J. B. ; KRAMBROCK, K.; ANTONIETTI, M. ; RIBEIRO, C.; TEIXEIRA, I. F. Selective methane photooxidation into methanol under mild conditions promoted by highly dispersed Cu atoms on crystalline carbon nitrides. **Chemical Communications**, v.58, p., 7419-7422, 2022 (12512).
- 138 KUMAR, H.; MORELHÃO, S. L.; PESSOTTO, G. ; SINGH, H. ; SINHA, A. K. ; CORNEJO, D. R. Structural and magnetic properties of FeRh films grown on MgO(0 0 1), MgO(0 1 1) and MgO(1 1 1) substrates. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials**, v.556, p.169442, 2022 (12513).
- 139 SILVA JÚNIOR, E. C. DA ; DURAN, N. M.; LESSA, J. H. L.; RIBEIRO, P. G. ; WADT, L. H. DE O.; SILVA, K. E. DA ; LIMA, R. M. B. DE ; BATISTA, K. D. ; GUEDES, M. C. ; OLIVEIRA JUNIOR, R. C. DE ; CARVALHO, H. W. P.; REIS, A. R. DOS ; LOPES, G. ; GUILHERME, L. R. G. Unraveling the accumulation and localization of selenium and barium in Brazil nuts using spectroanalytical techniques. **Journal of Food Composition and Analysis**, v.106, p.104329, 2022 (12514).
- 140 OLIVATI, C. A.; OLIVEIRA, V. J. R. DE ; BORRO, M. S. ; MONTE JESUS, L. R. ; BRAUNGER, M. L. Using Langmuir-Schaefer deposition technique to improve the gas sensing performance of regiorandom polythiophene films. **Sensors and Actuators Reports**, v.4, p.100094, 2022 (12515).
- 141 NETO, B.A.D.; ROCHA, R. O. ; LAPIS, A. A. M. What do we know about the ionic liquid effect in catalyzed multicomponent reactions?: A critical review. **Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry**, v.35, p. 100608, 2022 (12516).
- 142 SILVA, D. J. DA; ROSA, D. DOS S. Chromium removal capability, water resistance and mechanical behavior of foams based on cellulose nanofibrils with citric acid. **Polymer**, v.253, p. 125023, 2022 (12518).
- 143 FONSECA, R. O. DE ; PONSEGGI, A. R. ; RABELO NETO, R. C.; SIMÕES, R. DE C. C. ; MATTOS, L. V.; NORONHA, F. B. Controlling carbon formation over Ni/CeO₂ catalyst for dry reforming of CH₄ by tuning Ni crystallite size and oxygen vacancies of the support. **Journal of CO₂ Utilization**, v.57, p.101880, 2022 (12519).
- 144 CORDEIRO, J. M. ; NAGAY, B. E. ; DINI, C. ; SOUZA, J. G. S. ; RANGEL, E. C.; CRUZ, N. C. DA; YANG, F. ; VAN DEN BEUCKEN, J. J. J. P; BARÃO, V. A. R. Copper source determines chemistry and topography of implant coatings to optimally couple cellular responses and antibacterial activity. **Biomaterials Advances**, v.134, p.112550, 2022 (12520).
- 145 LONGHITANO, G. A.; JARDINI, A. L.; MACIEL FILHO, R.; ZAVAGLIA, C. A. C.; MACHADO, L. M. R. ; BALDIN, E. K. K.; SANTOS, P. B. ; MALFATTI, C. DE F. Fracture behavior under compression loading of surface-cleaned metallic lattice structures. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v.121, p. 3309–3321, 2022 (12523).
- 146 FERRÃO, V. ; PERIN, G. B. ; FELISBERTI, M. I. Green composites of poly(3-hydroxybutyrate-co- 3-hydroxyvalerate) and sugarcane bagasse fibers plasticized with triethyl citrate: Thermal, mechanical and morphological properties. **Journal of Applied Polymer Science**, v.139, n.33, p.e52782, 2022 (12524).
- 147 RAMON, A. P.; LI, X.; CLARK, A. H. ; SAFONOVA, O. V. ; MARCOS, F. C. F.; ASSAF, E. M.; VAN BOKHOVEN, J. ; ARTIGLIA, L. ; ASSAF, J. M. In situ study of low-temperature dry reforming of methane over La₂Ce₂O₇ and LaNiO₃ mixed oxides. **Applied Catalysis B-Environment and Energy**, v.315, p.121528, 2022 (12526).
- 148 NEVES, T. F. DE ; CAMPAROTTO, N. G. ; RODRIGUES, E. A. ; MASTELARO, V. R.; DANTAS, R. F. ; PREDIGER, P. New graphene oxide-safranin modified@polyacrylonitrile membranes for removal of

emerging contaminants: The role of chemical and morphological features. **Chemical Engineering Journal**, v.446, n. 3, p.137176, 2022 (12528).

149 VERBENO, C. H. ; PAES, V. Z. C.; KROHLING, A. C. ; BUENO, T. E. P.; GESHEV, J. P.; VAN LIEROP, J. ; PASSAMANI, E. C. Exchange bias and magnetic anisotropies in Co nanowire/IrMn film heterostructures. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials**, v.546, p.168768, 2022 (12537).

150 MATTIOLI, I. A.; CASTRO, K. P. R.; MACEDO, L. J. A. DE ; SEDENHO, G. C.; OLIVEIRA, M. DAS N. ; TODESCHINI, I. ; VITALE, P. A. M. ; LOMBARDI, S. C. F. S. ; MANULI, E. R. ; PEREIRA, G. M. ; SABINO, E. C. ; CRESPILOHO, F. N. Graphene-based hybrid electrical-electrochemical point-of-care device for serologic COVID-19 diagnosis. **Biosensors & Bioelectronics**, v.199, p. 113866, 2022 (12540).

151 ZUFELATO, N.; AQUINO, V. R. R. ; SHRIVASTAVA, N.; MENDANHA, S. ; MIOTTO, R.; BAKUZIS, A. F. Heat Generation in Magnetic Hyperthermia by Manganese Ferrite-Based Nanoparticles Arises from Neel Collective Magnetic Relaxation. **ACS Applied Nano Materials**, v.5, n.5, p.7521–7539, 2022 (12541).

152 KUMAR, A.; GONÇALVES, J. M.; LÜDER, J. ; NAKAMURA, M.; ANGNES, L.; BOUVET, M. ; BERTOTTI, M.; ARAKI, K. Interplay of hetero-MN4 catalytic sites on graphene for efficient oxygen reduction reaction. **Electrochimica Acta**, v.419, p.140397, 2022 (12542).

153 ALMEIDA, A. DE A.; SANTOS, R. M. M. DOS; ROSA, M. A. A. ; PULCINELLI, S. H.; JOHN, V. M. ; SANTILLI, C. V. MgAl-Layered Double Hydroxide Nanoparticles as Smart Nanofillers To Control the Rheological Properties and the Residual Porosity of Cement-Based Materials. **ACS Applied Nano Materials**, v.5, n. 6, p.7896-7907, 2022 (12543).

154 MISAEL, W. A. ; PÉAN, E. V. ; BORGES, B. G. A. L.; MELLO, G. DA C. ; WOUK, L. ; DAVIES, M. L.; ROMAN, L. S.; PEREIRA, M. L. R. D. Molecular Orientation and Femtosecond Electron Transfer Dynamics in Halogenated and Nonhalogenated, Eco-Friendly Processed PTB7- Th, ITIC, PTB7-Th:ITIC, and PTB7-Th:PCBM Films. **Journal of Physical Chemistry C**, v.126, n.26, p.10807–10817, 2022 (12544).

155 WESTPHAL, E. ; WINDISCH, A. C. ; MEZALIRA, D. Z. ; GALLARDO, H. Reaching Room-Temperature Mesomorphism through Expansion of the Tristriazolotriazine Core with Alkoxybenzoate Units. **European Journal of Organic Chemistry**, v.2022, n.29, p. e202200378, 2022 (12547).

156 ZANATA, D. DE M. ; FELISBERTI, M. I. Thermo- and pH-responsive POEGMA-b-PDMAEMA-b-POEGMA triblock copolymers. **European Polymer Journal**, v.167, p.111069, 2022 (12549).

157 TRINDADE, F. J.; DAMASCENO, S. ; OTUBO, L.; FELEZ, M. R. ; FLORIO, D. Z. DE; FONSECA, F. C.; FERLAUTO, A. S. Tuning of Shape, Defects, and Disorder in Lanthanum-Doped Ceria Nanoparticles: Implications for High-Temperature Catalysis. **ACS Applied Nano Materials**, v.7, n.5, p.8859–8867, 2022 (12550).

158 ZAITSEV, V.; BUDNYAK, T. ; MIKHRALIEVA, A. ; TKACHENKO, O. ; FREIRE, R. ; XING, Y. T.; PANTELEIMONOV, A. ; STROMME, M. Carbon Nanodots with Solvatochromic Photoluminescence for the Electrochemical Determination of Estrogenic Steroids. **ACS Applied Nano Materials**, v.5, n.8, p.10962-10972, 2022 (12557).

159 CARVALHO, G. A.; PILLING, S. P. G. DE O.; GALVÃO, B. R. L. Characterization of acetonitrile ice irradiated by X-rays employing the PROCODA code –I. Effective rate constants and abundances at chemical equilibrium. **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, v.515, n.3, p.3760-3772, 2022 (12558).

- 160 EIRAS, M. I. DE O. ; COSTA, L. S. DA; BARBIERI, E. Copper II oxide nanoparticles (CuONPs) alter metabolic markers and swimming activity in zebra-fish (*Danio rerio*). **Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology**, v.257, p.109343, 2022 (12560).
- 161 ALBORNOZ DIAZ, J. C. A. ; ZAMBRANO, M. V. ; RODRIGUES, A. D.; QUIROGA, D. A. B. ; CORDERO, F. ; SILVA JR., P. S. DA Ferroic glass behavior in (Bi,Na)TiO₃-based lead-free electroceramics. **Journal of Alloys and Compounds**, v.918, p.165717, 2022 (12566).
- 162 FREITAS, W. J.; MANERA, L. T. ; SWART, J. W. Functional cyclic bending test for integrated inductors on flexible Kapton substrate. **Microelectronics Reliability**, v.135, p. 114592, 2022 (12567).
- 163 CEPPI, S.A.; STUTZ, G. E. Influence of partially occupied sites on the near-edge structure in beta-rhombohedral boron: An X-ray Raman scattering study. **Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena**, v. 258, 2022 (12572).
- 164 RODRIGUES, B. S.; BRANCO, C. M. ; VICENTE, M. R. DA S. ; RODRÍGUEZ-LÓPEZ, J. ; SOUZA, J. DOS S. DE Influence of the Solvent Used for Microwave-Assisted Synthesis of W?? BiVO₄ on Properties and Photoelectroactivity of W-BiVO₄/WO₃. **ChemElectroChem**, v.9, n.16, p.e202200098, 2022 (12573).
- 165 SABINO, S. DO R. F. ; CORDEIRO, B. G. B. ; SILVA, L. D. ; PUKASIEWICZ, A. G. M.; ZANOTTO, E. D.; SERBENA, F.C. Microstructural and residual stress effects on toughening of stoichiometric BaO.2SiO₂ glass-ceramics. **Journal of the European Ceramic Society**, v.42, n.13, p6119-6134, 2022 (12576).
- 166 MISSIO, A. L. ; OTONI, C. G.; ZHAO, Z. ; BEAUMONT, M. ; KHAKALO, A. ; KÄMÄRÄINEN, T. ; SILVA, S. H. F. DA; MATTOS, B. D.; ROJAS, O. J. Nanocellulose Removes the Need for Chemical Crosslinking in Tannin-Based Rigid Foams and Enhances Their Strength and Fire Retardancy. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v.10, n.31, p.10303-10310, 2022 (12578).
- 167 CRUZ, B. M. ; LILGE, T. S.; ANDRADE, A. B.; MOURA, R. P. R. ; ALENCAR, M. A. R. C. DE; RODRIGUES JR., J. J.; VALERIO, M. E. G.; MACEDO, Z. S. One-step synthesis of YF₃:Nd rod-like particles for contactless luminescent thermometers. **Optical Materials**, v.131, p.112661, 2022 (12579).
- 168 ARAUJO, C. B. DE ; KASSAB, L. R. P.; SILVA, D. M. DA Optical properties of glasses and glass-ceramics for optical amplifiers, photovoltaic devices, color displays, optical limiters, and Random Lasers. **Optical Materials**, v.131, p.112648, 2022 (12580).
- 169 KÖLLN, O. T.; BOSCHIERO, B. N. ; FRANCO, H. C. J.; SOLDI, M. C. M. M; SANCHES, G. M.; CASTRO, S. G. Q.; TRIVELIN, P. C. O. Preferential mineral N form uptake by sugarcane genotypes contrasting in nitrogen use efficiency. **Experimental Agriculture**, v.58, p.e32; PII S0014479722000229, 2022 (12583).
- 170 SALVEGO, C. DE A. ; ANTONIASSI, M.; OLIVEIRA, N. M. P. ; BURILLE, F.; SOUSA, R. S. ; CONCEIÇÃO, A. L. C. Preliminary study on trace elements distribution and electron density variation in canine mammary tissues using a synchrotron-based micro X-ray fluorescence system. **Radiation Physics and Chemistry**, v.199, p.110326, 2022 (12584).
- 171 ANDRADE, M. C. M. ; ROSENBLATT, A. ; GALEMBECK, A. Silver nanoparticles penetration in dentin: Implications for long-term caries arrestment. **Materialia**, v.14, p.101489, 2022 (12588).
- 172 CORREA, R. DE S.; SANTOS, B. P. S.; RIBEIRO, A. DE C.; SILVA, L. A. F. DA; PÉAN, E. V. ; DAVIES, M. L.; MARQUES, M. DE F. V.; PEREIRA, M. L. R. D. Spectroscopic study of D-1-A-D-2-A terpolymer

films for optoelectronic applications. **Physical Chemistry Chemical Physics**, v.24, n.29, p.17852-17861, 2022 (12592).

173 ERNZEN, J. R.; ROMOALDO, C. H. ; GOMMES, C. ; COVAS, J. A. ; MARCOS-FERNÁNDEZ, A. ; FIORIO, R.; BIANCHI, O. Tuning Thermal, Morphological, and Physicochemical Properties of Thermoplastic Polyurethanes (TPUs) by the 1,4-Butanediol (BDO)/Dipropylene Glycol (DPG) Ratio. **Polymers**, v.14, n.15, p.3164, 2022 (12598).

174 GONÇALVES, T. A.; SODRÉ, V. ; SILVA, S. N. DA ; VILELA, N. ; TOMAZETTO, G.; ARAÚJO, J. N. ; MUNIZ, J. R. C.; FILL, T. P.; DAMÁSIO, A. R. DE L.; SILVA, W. J. G. DA ; SQUINA, F. M. Applying biochemical and structural characterization of hydroxycinnamate catabolic enzymes from soil metagenome for lignin valorization strategies. **Applied Microbiology and Biotechnology**, v.106, n.7, p.2503-2516, 2022 (12603).

175 STINCONE, P. ; VERAS, F. F. ; MICALIZZI, G. ; DONNARUMMA, D. ; CELANO, G. V. ; PETRAS, D. ; ANGELIS, M. DE ; MONDELLO, L. ; BRANDELLI, A. *Listeria monocytogenes* exposed to antimicrobial peptides displays differential regulation of lipids and proteins associated to stress response. **Cellular and Molecular Life Sciences**, v.79, n.5, p.263, 2022 (12605).

176 ANTUNES, N. C. M. ; FERREIRA, W. S. ; BARBOSA, G. M.; MARTINS, T. C. N. ; WEISSMULLER, G. ; ALMEIDA, F. C. L.; POIAN, A. T. DA The interaction of dengue virus capsid protein with negatively charged interfaces drives the in vitro assembly of nucleocapsid-like particles. **PloS One**, v.17, n.3, p.e0264643, 2022 (12609).

177 CORNEJO, H. E. L. ; CENENS, W. ; FAVARO, D. C.; SGRO, G. G. ; SALINAS, R. K.; CARVALHO, C. R. G.; FARAHA, C. S. The PilB-PilZ-FimX regulatory complex of the Type IV pilus from *Xanthomonas citri*. **PLoS Pathogens**, v.17, n.8, p.e1009808, 2022 (12610).

178 CHELONI, J. P. M. ; FONSECA, E. B. DA; GABRIEL, A. H. G. ; LOPES, E. S. N. The transient temperature field and microstructural evolution of additively manufactured AISI H13 steel supported by finite element analysis. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v.19, p. 4583-4597, 2022 (12611).

179 SOUZA, J. G. S. ; OLIVEIRA, B. E. C; COSTA, R. C.; BECHARA, K. ; CARDOSO-FILHO, O. ; BENSO, B. ; SHIBLI, J. A. ; BERTOLINI, M. ; BARÃO, V. A. R. Bacterial-derived extracellular polysaccharides reduce antimicrobial susceptibility on biotic and abiotic surfaces. **Archives of Oral Biology**, v.142, p.105521,2022 (12617).

180 TELES, C. A.; DUONG, N. ; RABELO NETO, R. C.; RESASCO, D. E.; NORONHA, F. B. Evidence of dependence between the deoxygenation activity and metal-support interface. **Catalysis Science & Technology**, v.12, p.5961-5969, 2022 (12621).

181 DI BENEDETTO, N. ; LOS SANTOS, C. DE ; PILAR YESTE, M. D. ; MORAIS, J.; LIMA, M. DO C. A. DE; AMAYA, A.; SUESCUN, L.; GATICA, J. M. ; VIDAL, H.; CASTIGLIONI, J. Influence of the Thermal Processing and Doping on LaMnO₃ and La_{0.8}A_{0.2}MnO₃ (A = Ca, Sr, Ba) Perovskites Prepared by Auto-Combustion for Removal of VOCs. **Catalysts**, v.12, n.8, p865, 2022 (12622).

182 TORRES LÓPEZ, E. A.; URIBE, J. A. G. ; MARQUES, I. J.; SANTOS, T. F. A. Microstructural Features of Dissimilar Thin Sheets Aging Aluminum Alloy – Low Carbon Steel Joined by Friction Stir Welding. **Metallography Microstructure and Analysis**, v.11, n.4, p.617-633, 2022 (12625).

183 LANZA, J. S.; VALLEJOS, V. M. R. ; RAMOS, G. S.; OLIVEIRA, A. C. B. DE ; DEMICHELI, C.; RIVAS, L. ; POMEL, S. ; LOISEAU, P. M.; FRÉZARD, F. Nanoassemblies from Amphiphilic Sb Complexes Target

Infection Sites in Models of Visceral and Cutaneous Leishmaniasis. **Pharmaceutics**, v.14, n. 8, p.1743, 2022 (12626).

184 FERNANDES, A. S. ; FERREIRA, S. B. DE S. ; OLIVEIRA, M. C. DE ; CAETANO, W.; BRUSCHI, M. L. The influence of different bioadhesive polymers on physicochemical properties of thermoresponsive emulgels containing Amazonian andiroba oil. **Journal of Molecular Liquids**, v.365, p.120102, 2022 (12638).

185 DUARTE, L. G. R. ; PICONE, C. S. F. Antimicrobial activity of lactoferrin-chitosan-gellan nanoparticles and their influence on strawberry preservation. **Food Research International**, v.159, p.111586, 2022 (12643).

186 HACKENHAAR, C. R. ; ROSA, C. F. ; FLORES, E. E. E. ; SANTAGAPITA, P. R.; KLEIN, M. P. ; HERTZ, P. F. Development of a biocomposite based on alginate/gelatin crosslinked with genipin for β -galactosidase immobilization: Performance and characteristics. **Carbohydrate Polymers**, v.291, p.119483, 2022 (12645).

187 CARNEIRO, S. V. ; OLIVEIRA, J. J. P. ; RODRIGUES, V. S. F. ; FECHINE, L. M.; ANTUNES, R. A. ; ALVES NETO, M. L. ; MOURA, T. A. DE ; CESAR, C. L.; CARVALHO, H. F. DE; PASCHOAL, A. R.; FREIRE, R. M.; FECHINE, P. B. A. Doped Carbon Quantum Dots/PVA Nanocomposite as a Platform to Sense Nitrite Ions in Meat. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.14, n.38, p.43597–43611, 2022 (12646).

188 CAMARGOS, C. H. M. DE ; POGGI, G. ; CHELAZZI, D. ; BAGLIONI, P. ; REZENDE, C. A. DE Protective Coatings Based on Cellulose Nanofibrils, Cellulose Nanocrystals, and Lignin Nanoparticles for the Conservation of Cellulosic Artifacts. **ACS Applied Nano Materials**, v.5, n.9, p.13245–13259, 2022 (12648).

189 BITTER, J. H. ; MASOUD, N. ; CLEMENT, V. ; VAN HAASTERECHT, T. ; FÜHRER, M. ; HOFMANN, J. P. Shedding Light on Solid Sorbents: Evaluation of Supported Potassium Carbonate Particle Size and Its Effect on CO₂ Capture from Air. **Industrial & Engineering Chemistry Research**, v.61, n.38, p.14211–14221, 2022 (12649).

190 SILVA, A. L.; ESTEVES, L. M. ; SILVA, L. DE P. C. ; RAMOS, V. S. ; PASSOS, F. B.; CARVALHO, N. M. F. Mn-doped Co₃O₄ for acid, neutral and alkaline electrocatalytic oxygen evolution reaction. **RSC Advances**, v.12, n.41, p.26846-26858, 2022 (12659).

191 SILVA, A. DOS S. DA ; SANTOS, J. H. Z. DOS; CICHERO, M. C. Hybrid solid sensitive arrays/polypropylene composites:A study on sensing alkaline vapors. **Journal of Applied Polymer Science**, v.139, n.46, p.e53158, 2022 (12661).

192 FREITAS, C. C. DE ; CARAM JR., R.; CAMPO, K. N. Semisolid deformation behavior and processing of CoCrCuFeNi high-entropy alloys. **Intermetallics**, v.150, p. 107682, 2022 (12662).

193 GONORING, T. B. ; SALUSTRE, M. G. DE M.; CAETANO, G. A. ; MARTINS, J. B. R. ; ORLANDO, M. T. D. A constitutive model for the uniaxial tensile plastic behavior of metals based on the instantaneous strain-hardening exponent. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v.20, p.2421-2443, 2022 (12677).

194 MARENA, G. D. ; RAMOS, M. A. DOS S. ; CARVALHO, G. C. ; LIMA, L. C. DE ; NASCIMENTO, A. L. C. S. DO ; SABIO, R. M.; RODERO, C. F. ; SPÓSITO, L. ; BAUAB, T. M. ; CHORILLI, M. Development and characterization of an amphotericin B - loaded nanoemulsion applied to Candida auris biofilms control. **Journal of Drug Delivery Science and Technology**, v.74, p.103566, 2022 (12678).

195 ANDRADE NETO, D. M.; COSTA, L. S. DA; SOUSA, C. P.; BECKER, H. ; CASCIANO, P. N. DA S. ; NASCIMENTO, H. O. ; BEZERRA NETO, J. R. ; LIMA NETO, P. DE ; NASCIMENTO, R. F.; GUEDES, J. A. C.

; OLIVEIRA, R. C. DE ; ZAMPIERI, D. ; CORREIA, A. N.; FECHINE, P. B. A. Functionalized Fe₃O₄ nanoparticles for electrochemical sensing of carbendazim. **Electrochimica Acta**, v.432, p.141193, 2022 (12679).

196 GUNJI, R. M. ; MATTOS, G. R. DA S. ; BORDON, C. D. DA S. ; GARCIA, J. A. M.; GÓMEZ-MALAGÓN, L. A.; KASSAB, L. R. P. Influence of the TiO₂ nanoparticles on upconversion luminescence of Er³⁺-doped and Er³⁺/Yb³⁺-codoped GeO₂-PbO glasses. **Journal of Luminescence**, v.251, p.119240, 2022 (12680).

197 AZEVEDO, I. R.; SILVA, A. A. A. DA ; XING, Y. T.; RABELO NETO, R. C.; LUCHTERS, N. T. J. ; FLETCHER, J. C. Q. ; NORONHA, F. B.; MATTOS, L. V. Long-term stability of Pt/Ce_{0.8}Me_{0.2}O₂-g/Al₂O₃ (Me $\frac{1}{4}$ Gd, Nb, Pr, and Zr) catalysts for steam reforming of methane. **International Journal of Hydrogen Energy**, v.47, n.35, p.15624-15640, 2022 (12681).

198 WISCHI, M. P.; CAMPO, K. N.; STARCK, L. F. ; FONSECA, E. B. DA; LOPES, E. S. N.; CARAM JR., R. Microstructure and mechanical behavior of the directionally solidified AlCoCrFeNi_{2.1} eutectic high-entropy alloy. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v.20, p.811-820, 2022 (12682).

199 BRAGA, J. P. ; AMORIM, C. A. DE ; LIMA, G. R. DE ; GOZZI, G.; SANTOS, L. F. The role of intrinsic trap states in the semiconductor/insulating interface on the electrical performance of spray-coated thin-film transistors. **Materials Science in Semiconductor Processing**, v.151, p.106984, 2022 (12684).

200 SILVA, A. L. C.; RODRIGUES, A. D.; JASINEVICIUS, R. G. ; GODOY, M. P. F. DE Tuning the photoconductivity of Co₃O₄ thin films by defect engineering. **Applied Surface Science**, v.606, p.154943, 2022 (12685).

201 BORGES, M. H. R. ; NAGAY, B. E. ; COSTA, R. C.; SACRAMENTO, C. M. ; RUIZ, K. G. S.; LANDERS, R.; VAN DEN BEUCKEN, J. J. J. P; FORTULAN, C. A. ; RANGEL, E. C.; CRUZ, N. C. DA; BARÃO, V. A. R. A tattoo-inspired electrosynthesized polypyrrole film: crossing the line toward a highly adherent film for biomedical implant applications. **Materials Today Chemistry**, v.26, p.101095, 2022 (12688).

202 DOURADO, A. H. B.; SILVA-JR., N. A. DA; GARCIA, T. N. ; BRAGA, A. H.; ROSSI, L. M.; TORRESI, S. I. C. DE Boosting SO₂ electrocatalytic oxidation reaction on highly dispersed subnanometric Au/TiO₂ catalyst. **Electrochimica Acta**, v.434, p.141339, 2022 (12691).

203 SOUZA, L. ; FERREIRA, F. V.; LOPES, J. H.; CAMILLI, J. A.; MARTIN, R. A. Cancer Inhibition and In Vivo Osteointegration and Compatibility of Gallium-Doped Bioactive Glasses for Osteosarcoma Applications. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v.14, n.40, p.45156–45166, 2022 (12692).

204 FERREIRA, M. O. ; ASSIS, H. F. C. DE ; PERCEBOM, A. M. Cocamidopropyl betaine can behave as a cationic surfactant and electrostatically associate with polyacids of high molecular weight. **Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects**, v.654, p. 130123, 2022 (12693).

205 GARCIA-FLORES, A. F.; MARTINEZ, E. D.; MUNEVAR, J. ; GARCIA, D. J.; CORNAGLIA, P. S.; FABRIS, F. ; URBANO, R. R.; RETTORI, C. Crystal-field Stark effect on the upconversion light emission spectrum of a-NaYF₄ nanoparticles doped with Dy³⁺, Er³⁺, or Yb³⁺. **Physical Review B**, v.106, n.12, p.125427, 2022 (12696).

206 BIA, G.; GARCIA, M. G. ; COSENTINO, N. J. ; BORGNINO, L. Dispersion of arsenic species from highly explosive historical volcanic eruptions in Patagonia. **Science of the Total Environment**, v.853, p.158389, 2022 (12699).

207 SOUZA, A. G. ; CODOGNOTO, V. M. ; SOUZA, F. F. DE; SCOTT, C.; RIZZOTO, G. ; CAMARGO, L. S. DE ; TIRONI, S. M. T. ; MARQUES, N. F. S. ; ALVAREZ, M. V. N. ; JANINI, L. C. Z. ; CARMO, L. M. DO; OBA, E. Distinct proteomic profile of ovarian follicular fluid in ewes from small versus large developing follicles. **Livestock Science**, v.264, p.105074, 2022 (12701).

208 COSTA, R. P. ; MEDEIROS, M. H. G. DE; RODRÍGUEZ, E. D.; QUARCIONI, V. A. ; SUZUKI, S. ; KIRCHHEIM, A. P. Effect of soluble phosphate, fluoride, and pH in Brazilian phosphogypsum used as setting retarder on Portland cement hydration. **Case Studies in Construction Materials**, v.17, p. e01413, 2022 (12703).

209 AGREN, H.; BJÖRNEHOLM, O.; ÖHRWALL, G.; CARRAVETTA, V.; NAVES DE BRITO, A. Ethanol in Aqueous Solution Studied by Microjet Photoelectron Spectroscopy and Theory. **ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH**, v.55, n.21, p. 3080–3087, 2022 (12704).

210 CARDONA-RODRÍGUEZ, A. ; REIBER, A. ; SCHULLER, I. K.; MURACA, D.; RAMÍREZ, J. G. Evidence of a glassy magnetic transition driven by structural disorder in BiFeO₃ nanoparticles. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials**, v.563, p.169917, 2022 (12705).

211 LIMA, M. N. DA S. ; LOUREIRO, R. DE C. P.; BÉRES, M.; MASOUMI, M.; MUÑOZ, J. C. ; RODRIGUES, S. F.; ABREU, H. F. G. DE; MARRERO, J. M. C. Influence of cold deformation on microstructure, crystallographic orientation and tensile properties of an experimental austenitic Fe-26Mn-0.4C steel. **Journal of Materials Research and Technology-JMR&T**, v.18, p.7-19, 2022 (12709).

212 GIROTTO, G. Z. ; THILL, A. S.; MATTE, L. P.; VOGT, M. A. H. ; MACHADO, T. V. ; DICK, L. F. P. ; MESQUITA, F. ; BERNARDI, F. Ni/SrTiO₃ Nanoparticles for Photodegradation of Methylene Blue. **ACS Applied Nano Materials**, v.5, n.9, p. 13295–13307, 2022 (12716).

213 NUNES, W. G. ; PIRES, B. M. ; THAINES, E. H. N. S. ; PEREIRA, G. M. A. ; SILVA, L. M. DA ; FREITAS, R. G.; ZANIN, H. G. Operando Raman spectroelectrochemical study of polyaniline degradation: A joint experimental and theoretical analysis. **Journal of Energy Storage**, v.55, part: D, p.105770, 2022 (12717).

214 MENEZES, R. N. L. DE ; FELISBERTI, M. I. pH-responsive crosslinked vesicles and micelles based on poly (2-ethyl-2-oxazoline-b-4-vinylpyridine). **European Polymer Journal**, v.180, p. 111598, 2022 (12718).

215 HELLMANN, T. ; ICHIKAWA, C. S. I. ; NEVES, M. F. F. DAS ; OLIVEIRA, M. M.; ROMAN, L. S.; ZARBIN, A. J. G.; PEREIRA, M. L. R. D. Preparation and characterization of polythiophene/gold nanoparticles/ carbon nanotubes nanocomposites thin films: Spectroscopy and morphology. **Materials Today Communications**, v.33, p.104314, 2022 (12719).

216 RUANO, S. A. G.; SANTOS JR., A. A. DOS Quality index for friction stir welds in 7050 aluminum plates. **Materials & Design**, v.222, p.111052, 2022 (12721).

217 FACUNDO, H. V. DE V. ; SCHMITZ, G. J. H. ; CATALDI, T. R.; LABATE, C. A.; NASCIMENTO, J. R. O.; LAJOLO, F. M. Shotgun proteomics of Nanicão and Prata bananas reveals changes that may account for their different resistance to low temperature. **Scientia Horticulturae**, v.306, p.111454, 2022 (12723).

218 MARTINS, M. P. B.; HORI, C. E.; BARROZO, M. A. DE S.; VIEIRA, L. G. M. Solar Pyrolysis of Spirulina platensis Assisted by Fresnel Lens Using Hydrocalumite-Type Precursors. **Energies**, v.15, n.20, p.7590, 2022 (12724).

- 219 ARAUJO, R. M. T.; MACHADO, K. D.; SIQUEIRA, M. C.; STOLF, S. F.; OLIVEIRA, C. M. Structural and optical investigations on amorphous SnSe₉ alloy. **Journal of Non-Crystalline Solids**, v.597, p.121897, 2022 (12725).
- 220 RUIZ, Y. P. M.; ESCOBAR, C. C.; SKOVROINSKI, E.; WEIBEL, D. E.; SANTOS, J. H. Z. DOS TiO₂/SiO₂ dopant-free nanophotocatalysts for highly efficient photocatalytic water splitting: Challenging traditional TiO₂-based systems. **Journal of Molecular Structure**, v.1269, p.133792, 2022 (12730).
- 221 SOUZA, J. P.; MANSANO, A. DA S.; VENTURINI, F. P.; MARANGONI, V. S.; LINS, P. M. P.; SILVA, B. P. C.; DRESSLER, B.; ZUCOLOTO, V. Toxicity of gold nanorods on Ceriodaphnia dubia and Danio rerio after sub-lethal exposure and recovery. **Environmental Science and Pollution Research**, v.28, n. 20, p.25316-25326, 2022 (12731).
- 222 ARPINI, B. H.; BRAGA, A. H.; BORGES, L. R.; VIDINHA, P.; GONÇALVES, R. V.; SZANYI, J.; ROSSI, L. M. Tuning CO₂ Hydrogenation Selectivity by N-Doped Carbon Coating over Nickel Nanoparticles Supported on SiO₂. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v.10, n. 7, p.2331-2342, 2022 (12733).
- 223 DIAS, I. K. R.; SIQUEIRA, G. A.; ARANTES, V. Xylanase increases the selectivity of the enzymatic hydrolysis with endoglucanase to produce cellulose nanocrystals with improved properties. **International Journal of Biological Macromolecules**, v.220, p.589-600, 2022 (12736).
- 224 PAIXÃO, G. R.; CAMPAROTTO, N. G.; BRIÃO, G. V.; OLIVEIRA, R. L. DE; COLMENARES, J. C.; PREDIGER, P.; VIEIRA, M. G. A. Synthesis of mesoporous P-doped carbon and its application in propranolol drug removal: Characterization, kinetics and isothermal studies. **Chemical Engineering Research & Design**, v.187, p.25-239, 2022 (12737).
- 225 VIEIRA, L. M.; SANTOS, D. B. L. DOS; HORI, C. E. Bifunctional NiCaO catalysts modified with CeO₂ and inert Ca₁₂Al₁₄O₃₃ for sorption-enhanced steam reforming of ethanol. **International Journal of Hydrogen Energy**, v.47, n.91, p. 38556-38570, 2022 (12758).
- 226 MATTOS, G. R. DA S.; BORDON, C. D. DA S.; VILELA, O. C.; GÓMEZ-MALAGÓN, L. A.; KASSAB, L. R. P. Enhancement of multijunction solar cell efficiency using a cover layer of Eu³⁺, Tb³⁺ and Eu³⁺/Tb³⁺ doped GeO₂-PbO-Al₂O₃ glasses as spectral converter of solar radiation. **Optical Materials**, v.132, p.112833, 2022 (12761).
- 227 FERREIRA, R. A. R.; ÁVILA NETO, C. N.; NORONHA, F. B.; HORI, C. E. Effect of nickel loading on the performance of Ni/ MgAl₂O₄ catalysts for LPG steam reforming. **Chemical Engineering Communications**, v.209, n.2, p.256-270, 2022 (12762).
- 228 FREITAS, A. DE S. M. DE; RODRIGUES, J. DE S.; BOTARO, V. R.; LEMES, A. P.; CRUZ, S. A.; WALDMAN, W. R. Formation of craze-like pattern in polypropylene UV-induced surface cracking. **Journal of Polymer Research**, v.29, n.12, p.506, 2022 (12764).
- 229 SILVA, C.; BARROS, A. DOS S.; RODRIGUES, A. V.; KAKITANI, R.; SOARES, T.; GARCIA, A.; CHEUNG, N. Microstructure and Tensile Strength of an Al-Si-Fe-V Alloy: Vanadium and Solidification Thermal Parameters as Recycling Strategies. **Sustainability**, v.14, n.21, p.13859, 2022 (12767).
- 230 LOURENÇO, C.; SOUZA, L. E. A.; SIQUEIRA, A. V.; MACHADO, M. F. M.; MIRANDA, A. DE; SILVA, E. R. DA Molecular Structure and Antibacterial Activity of Degradation Products from Cephalexin Solutions Submitted to Thermal and Photolytic Stress. **ChemistrySelect**, v.7, n.44, p.e202203032, 2022 (12768).

231 MALAGUTTI, M. A.; PAES, V. Z. C.; GESHEV, J. P.; CAMPOS, C. E. M. Polymorphism of the Co–Te nanophases in mechanochemical synthesis. **RSC Advances**, v.12, n.52, p.33488-33500, 2022 (12771).

232 DAMASCENO, J. P. V.; KUBOTA, L.T. The Electronic Origin of the Zeta Potential is Supported by a Redox Mechanism on an Aqueous Dispersion of Exfoliated Graphite. **Angewandte Chemie-International Edition**, v.61, n.52, p.e202214995, 2022 (12773).

233 REY, J. M. ; MOVILLA, F. ; SUÁREZ, S. A. ; DI SALVO, F. Synthesis, structural and electrochemical properties of a new family of amino-acid-based coordination complexes. **Acta Crystallographica Section B-Structural Science Crystal Engineering and Materials**, v.78, n.3, p.520-536, 2022 (12777).

234 ANZORENA, M. DEL R. S. ; MUÑOZ, F. F.; TOSCANI, L. M.; BONELLI, P. ; CUKIERMAN, A. L. ; LARRONDO, S. A. Ce–Zr–Sm ternary oxides synthesized via a template free urea-hydrothermal method. **Ceramics International**, v.48, n.18, p. 25714-25722, 2022 (12795).

235 MARCONDES, L. M.; SANTAGNELI, S. H.; RIBEIRO, S. J. L.; CAIUT, J.M.A.; MISOGUTI, L.; NALIN, M. Structural and optical characterization of tungsten phosphate glasses containing silver and erbium. **Optical Materials**, v.132, p.112717, 2022 (12797).

236 SILVA, B. C. DA ; COUTO JR., O. D. D.; OBATA, H. T. ; SENNA, C. A.; ARCHANJO, B. S.; IIKAWA, F.; COTTA, M. A. Wurtzite Gallium Phosphide via Chemical Beam Epitaxy: Impurity- Related Luminescence vs Growth Conditions. **ACS Omega**, v.7, n.48, p.44199–44206, 2022 (12799).

237 SILVA, B. B. DA S.; LOURENÇO, T. C. DA; GERBELLI, B. B. ; OSELIERO FILHO, P. L.; OLIVEIRA, C. L. P.; MIRANDA, A. DE; SILVA, E. R. DA A biophysical study of DNA condensation mediated by histones and protamines. **Journal of Molecular Liquids**, v.368, p.120745, 2022 (12800).

238 VELASCO, J. ; SEPULCHRO, A. G. V.; HIGASI, P. M. R. ; PELLEGRINI, V. O. A.; CANNELLA, D.; OLIVEIRA, L. C. DE; POLIKARPOV, I.; SEGATO, F. Light Boosts the Activity of Novel LPMO from *Aspergillus fumigatus* Leading to Oxidative Cleavage of Cellulose and Hemicellulose. **ACS Sustainable Chemistry & Engineering**, v.10, n.50, p.16969–16984, 2022 (12804).

239 CLOP, E. M. ; FRACETO, L. F.; MIGUEL, V. ; GASTALDI, S. ; DE PAULA, E.; PERILLO, M. A. Combined in-silico and in-vitro experiments support acid-base equilibrium as a tool to estimate the localization depth of 4-nitrophenol within a phospholipid bilayer. **Biochimica et Biophysica Acta-Biomembranes**, v.1864, n.11, p. 184009, 2022 (12819).

240 PALHARIM, P. H.; CAIRA, M. C. D.A.; GUSMÃO, C. DE A. ; RAMOS, B. ; SANTOS, G. T. DOS; RODRIGUES JR., O. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. Effect of temperature and time on the hydrothermal synthesis of WO₃-AgCl photocatalysts regarding photocatalytic activity. **Chemical Engineering Research & Design**, v.188, p.935-953, 2022 (12820).

241 BUZANICH, A. G. ; CAKIR, C. T. ; RADTKE, M.; HAIDER, M. B.; EMMERLING, F. ; OLIVEIRA, P. F. M. DE ; MICHALCHUK, A. A. L. Dispersive x-ray absorption spectroscopy for time-resolved in situ monitoring of mechanochemical reactions. **Journal of Chemical Physics**, v.157, n.21, p.214202, 2022 (12821).

242 GUSMÃO, C. DE A. ; BORGES, L. T. ; PALHARIM, P. H.; OTUBO, L.; RODRIGUES JR., O. ; GOUVÊA, D.; RAMOS, B. ; TEIXEIRA, A. C. S. C. Synthesis, Characterization, and Application of Pt/PtO₂-TiO₂/SiO₂ Materials on a Continuous Flow Packed Bed Microreactor for Enhanced Photocatalytic Activity under Sunlight. **Water**, v.14, n.23, p. 3864, 2022 (12822).

243 BARROS, A. DOS S.; CRUZ, C. B. DA; BOTELHO, T. ; SILVA, M.A. P. DE S. DA ; CASTELETTI, L. ; GARCIA, A.; CHEUNG, N. Dry Sliding Wear Features of an Al-20Sn-5Zn Alloy Affected by Microstructural Length Scales. **Lubricants**, v.10, n.12, p.352, 2022 (12849).

244 FIAMENGI, M. B. ; BUENO, J. G. R. ; CAMARGO, A. P. ; BORELLI, G. ; CARAZZOLLE, M. F.; PEREIRA, G. A. G.; SANTOS, L. V. DOS; JOSÉ, J. Machine learning and comparative genomics approaches for the discovery of xylose transporters in yeast. **Biotechnology for Biofuels and Bioproducts**, v.15, n.1, p.57, 2022 (12855).

245 CUNHA, T. R. DA; SAMPAIO, D. V.; PENA, R. B. ; MOULTON, B. J. A.; LANCELLOTTI, M.; ALABARSE, F. G.; RODRIGUES, A. D.; PIZANI, P. S. Thermal expansion and compressibility of alamosite (PbSiO₃) determined by in-situ synchrotron X-ray diffraction. **Ceramics International**, v.48, n.23, p.34350-34354, 2022 (12905).

246 ZAZALI, I. ; JARAMILLO, G. ; GABILONDO, J. ; MALLMANN, L. P. ; RODRIGUES, E. ; PERULLINI, M.; SANTAGAPITA, P. R. Fine-tuning of functional and structural properties of Ca(II)-alginate beads containing artichoke waste extracts. **Food Hydrocolloids for Health**, v.2, p.100097, 2022 (12910).

247 NOVAES, S. D.; OLIVEIRA, P. V.DE; PETRI, D. F. S. Hydroxypropyl methylcellulose-sugarcane bagasse adsorbents for removal of 17 α -ethinylestradiol from aqueous solution and freshwater. **Environmental Science and Pollution Research**, v.29, n.42, p.63936-63952, 2022 (12921).

248 CORAL, D. F.; SOTO, P. A. ; SOUSA, E. DE ; BROLLO, M. E. F.; MERA-CÓRDOBA, J. A. ; ZÉLIS, P. M.; SETTON-AVRUJ, P. C. ; ROIG, A.; VAN RAAP, M. B. F. Small-angle X-ray scattering to quantify the incorporation and analyze the disposition of magnetic nanoparticles inside cells. **Journal of Colloid and Interface Science**, v.608, p.1-12, 2022 (12928).

249 APARICIO, F; MIZRAHI, M.; RAMALLO-LÓPEZ, J. M.; LAURENTI, E. ; MAGNACCA, G. ; CARLOS, L. ; MÁRTIRE, D. O. Novel bimetallic magnetic nanocomposites obtained from waste-sourced bio-based substances as sustainable photocatalysts.. **Materials Research Bulletin**, v.152, p.111846, 2022 (12930).

250 BORGES, R. J.; SALVADOR, G. H. M.; PIMENTA, D. C.; SANTOS, L. D.DOS; FONTES, M. R. DE M.; USÓN, I. SEQUENCE SLIDER: integration of structural and genetic data to characterize isoforms from natural sources. **Nucleic Acids Research**, v.50, n.9, p.1-16, 2022 (12935).

251 MEDEIROS, J. A. DE ; OTONI, C. G.; NIRO, C. M. ; SIVIERI, K. ; BARUD, H. DA S.; GUIMARÃES, F. E. G.; ALONSO, J. D.; AZEREDO, H. M. C. Alginate films as carriers of probiotic bacteria and Pickering emulsion. **Food Packaging and Shelf Life**, v. 34, p. 100987, 2022 (12984).

252 TOLOSA, M. R. ; AURELIO, G.; ARIAS, D.; GONZÁLEZ, R. ; NIEVA, N. E. Experimental study of Fe-rich region in the Fe₂Nb₂Zr system at 1000 °C. **Calphad-Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry**, v. 79, p. 102499, 2022 (12985).

253 SILVA, W. R. DA; ROSOLEN, J. M.; DONATE, P. M. Hydrogenation of Biomass-derived 5-hydroxymethylfurfural (HMF) over Pd Catalysts in Aqueous Medium. **Orbital-The Electronic Journal of Chemistry**, v.14, n. 2, p. 74-81, 2022 (12986).

254 VIDOTTO, D. C.; TAVARES, G. M. Simultaneous binding of folic acid and lutein to β -lactoglobulin and α -lactalbumin: A spectroscopic and molecular docking study. **Food Bioscience**, v. 50, p. 102107, 2022 (12989).

255 ABRANTES, J. G. DE ; CANTARINO, M. R. ; SILVA NETO, W. R. DA; FREIRE, V. V. ; FIGUEIREDO, A. G. DE ; GERMANO, T. M. ; MOUNSSEF JR., B. ; BITTAR, E. M.; LEITHE-JASPER, A. ; GARCIA, F. A.

Vibrational and structural properties of the RFe_4Sb_{12} ($R = Na, K, Ca, Sr, Ba$) filled skutterudites. **Physical Review Materials**, v.6, n.8, p. 085403-1-085403-10, 2022 (13008).

256 PALMA, J. V. N. DE ; CATTO, A. C.; OLIVEIRA, M. C. DE; RIBEIRO, R. A. P. ; TEODORO, M. D.; SILVA, L. F. DA Light-assisted ozone gas-sensing performance of SnO₂ nanoparticles: Experimental and theoretical insights. **Sensors and Actuators Reports**, v. 4, p. 100081, 2022 (13082).

257 CAMPO, K. N.; FREITAS, C. C. DE ; LOPES, E. S. N.; MOON, S.-C.; DIPPENAAR, R. ; CARAM JR., R. Microstructure and mechanical behavior of Ti₅₀Ni₂₀Al₁₀Cu₂₀ alloys produced by semisolid processing. **Transactions Of Nonferrous Metals Society Of China**, v. 32, n.11, p. 3578-3586, 2022 (13086).

258 ARAÚJO, M. S. ; PAULO, O. L. DE O. H.; SCOTT, C.; PARANZINI, C. S. ; CODOGNOTO, V. M. ; DELL'AQUA, C. DE P. F. ; PAPA, F. O. ; SOUZA, F. F. DE Insights into the influence of canine breed on proteomics of the spermatozoa and seminal plasma. **Journal of Proteomics**, v. 257, p. 104508, 2022 (13253).

259 DELATORRE, F. M. ; CUPERTINO, G. F. M. ; OLIVEIRA, M. P. ; GOMES, F. DA S. ; PROFETI, L. P. R.; PROFETI, D.; GUIMARÃES JÚNIOR, M. ; AZEVEDO, M. G. DE ; SALONI, D. ; DIAS JÚNIOR, A. F. A Novel Approach to Charcoal Fine Waste: Sustainable Use as Filling of Polymeric Matrices. **Polymers**, v. 14, p. 5525, 2022 (13279).

260 ZAPPA, S; HOYOS QUINTERO , J. J.; TUFARO, L. N. ; SVOBODA, H. In-situ X-ray diffraction analysis of reverted austenite in supermartensitic stainless steel weld deposits. **Forces in Mechanics**, v. 6, p. 100067, 2022 (13296).

261 AMORIM NETO, D. P. ; FONSECA, M. DE C. Protocol for rapid obtention and fractionation of anaerobic bacterial conditioned media to study calcium signaling in enteroendocrine cells. **Star Protocols**, v. 3, p. 101486, 2022 (13297).

262 CALLEGARI, B.; OLIVEIRA, J. P. ; COELHO, R. S. ; BRITO, P. P. ; SCHELL, N.; SOLDERA, F. A. ; MÜCKLICH, F. ; PINTO, H. C. New aspects of globularization crystallography and dynamic phase evolution during thermomechanical processing of Ti-6Al-4V alloy. **Materials Chemistry and Physics**, v. 276, p. 125388, 2022 (13315).

263 SIMON, A. P.; LIMA, A. S. DE ; SANTOS, V. A. Q. ; SANTOS, J. S. ; SIKORA, M. DE S.; STRIXINO, FRANCISCO TRIVINHO Optimization of TiO₂ coatings properties and photochemical Ag-functionalization: Implications on bioactivity and antibacterial activity. **Journal of Materials Research**, v. 37, p. 4243-4254, 2022 (13317).

264 FURTADO, L. M. ; FUENTES, D. P. ; ANDO, R. A.; OLIVEIRA, P. V.DE; PETRI, D. F. S. Carboxymethyl cellulose/sugarcane bagasse/polydopamine adsorbents for efficient removal of Pb²⁺ ions from synthetic and undergraduate laboratory wastes. **Journal of Cleaner Production**, v. 380, p. 134969, 2022 (13374).

265 SILVA, J. F. L.; NAKASU, P. Y. S.; COSTA, A. C. DA; MACIEL FILHO, R.; RABELO, S. C. Techno-economic analysis of the production of 2G ethanol and technical lignin via a protic ionic liquid pretreatment of sugarcane bagasse. **Industrial Crops and Products**, v. 189, p. 115788, 2022 (13377).

266 ACUÑA, L. M.; CABEZAS, M. D.; FUENTES, R. O. Improvement on the electrochemical performance by morphology control of nanostructured La_{0.6}Sr_{0.4}CoO_{3-d}-Gd_{0.1}Ce_{0.9}O_{1.95} cathodes for IT-SOFC. **Energy Advances**, v.1, n.6, p.344-356, 2022 (13480).

267 PAULA, J. H.; MARGARIDO, V. DE O. ; SOUZA, A. L. DE Electroactivity toward hydrogen peroxide of an aminofunctionalized silica film containing silicotungstate nanoclusters. **Materia-Rio de Janeiro**, v.27, p.e20214490, 2022 (13674).

268 OLIVEIRA, N. C. ; PAULA, A. J. DE; MAIA, M. T.; NORONHA, V. T.; ALVES, A. C. ; FREIRE, R. M.; SOUZA FILHO, A. G.; FERREIRA, O.P.; FARIA, A. F.; NASCIMENTO, R. M. Silica Nanoparticles Modified with Fluorescent Dyes as Probes for in Situ Characterization of Natural Rubber Coatings. **ACS Applied Nano Materials**, v. 5, p. 14492-14506, 2022 (13778).

269 SARDELI, A. V. ; CASTRO, A.; GADELHA, V. B. ; SANTOS, W. M. DOS ; LORD, J. M. ; CAVAGLIERI, C. R.; CHACON-MIKAHIL, M. P. T. Metabolomic Response throughout 16 Weeks of Combined Aerobic and Resistance Exercise Training in Older Women with Metabolic Syndrome. **Metabolites**, v. 12, p. 1041, 2022 (13854).

270 GOMEZ-IRIARTE, G. A.; PENTON-MADRIGAL, A.; OLIVEIRA, L. A. S.; SINNECKER, J. P. XPS Study in BiFeO₃ Surface Modified by Argon Etching. **Materials**, v. 15, p. 4285, 2022 (13987).

271 GIAROLA, J. M. ; AVILA, J. A. ; CINTHO, O. M. ; PINTO, H. C.; OLIVEIRA, M. F. DE ; BOSE FILHO, W. W. The effect of hydrogen on the fracture toughness of friction-stir welded API 5L X70 pipeline steels. **Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures**, v. 45, p. 3009-3024 (13992).

272 RASERA, J. R. S; LIMA, R. G.; ALVES, D. S. ; MONTEIRO, R. T. R.; CARVALHO, H. W. P. X-ray spectrometry imaging and chemical speciation assisting to understand the toxic effects of copper oxide nanoparticles on zebrafish (*Danio rerio*). **Nanotoxicology**, v. 16, p. 645-657, 2022 (14490).

273 GUBIANI, J. R. ; BERNARDI, D. I. ; PAULA, C. C. P. DE ; SELEGHIM, M. H. R. ; FERREIRA, A. G. ; BATISTA, A. N. L. ; BATISTA JR., J. M. ; OLIVEIRA, L. F. P. DE; LIRA, S. P. DE ; BURDETTE, J. E. ; BERLINCK, R. G. S. Absolute configuration of cytotoxic anthraquinones from a Brazilian cave soil-derived fungus, *Aspergillus* sp. SDC28. **Archiv der Pharmazie**, v.355, n.4, p.2100441, 2022 (14491).

274 LEAL, G. F.; FURLAN, H.; MASSI, M.; FRAGA, M. A. An Approach on the Use of Co-sputtered W-DLC Thin Films as Piezoresistive Sensing Materials. **Current Materials Science**, v. 15, p. 3-9, 2022 (14492).

275 SILVA, D. J. DA; ROSA, D. DOS S. Antimicrobial Performance of Bioinspired PLA Fabricated via One-Step Plasma Etching with Silver and Copper. **ACS Applied Polymer Materials**, v. 4, p. 7162-7172, 2022 (14493).

276 SILVA, C. ; BARROS, A. ; VIDA, T. A.; GARCIA, A.; CHEUNG, N.; REIS, D. A. P.; BRITO, C. C. Assessing Microstructure Tensile Properties Relationships in Al-7Si-Mg Alloys via Multiple Regression. **Metals**, v. 12, p. 1040, 2022 (14494).

277 CRUZ, D. C. ; SORDI, V. L. ; VENTURA, C. E. H Assessment of the surface integrity of ground cemented tungsten carbide cutting inserts and its influence on tool wear in turning of ferritic nodular cast iron. **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**, v. 37, p. 613-622, 2022 (14495).

278 NUNES, W. G. ; MARQUE, A. M. P. DE; FREITAS, B. G. A. ; SOUSA, L. F. DE ; FRANCO, D. V. ; ZANIN, H. G.; SILVA, L. M. DA Electrochemical Behavior of Symmetric Electrical Double-Layer Capacitors and Pseudocapacitors and Identification of Transport Anomalies in the Interconnected Ionic and Electronic Phases Using the Impedance Technique. **Nanomaterials**, v. 12, p. 676, 2022 (14586).

279 CANTO, A. M. DO; GODOI, A. B. ; MATOS, A. H. B. DE; GERALDIS, J. C. ; ROGERIO, F. ; ALVIM, M. K. ; YASUDA, C. L.; GHIZONI, E. ; TEDESCHI, T. ; VEIGA, D. F. T. ; HENNING, B. ; SOUZA, W. ; ROCHA, C. S. ; VIEIRA, A. S.; DIAS, E. V.; CARVALHO, B. DE S. ; GILIOI, R. ; ARUL, A. B. ; ROBINSON, R. A. S. ;

CENDES, F. ; LOPES-CENDES, I. Benchmarking the proteomic profile of animal models of mesial temporal epilepsy. **Annals of Clinical and Translational Neurology**, v. 9, p. 454-467, 2022 (14588).

280 LINS, P. M. P.; RIBOVSKI, L. ; ANTONIO, L. C. ; ALTEI, W. F.; SELISTRE-DE-ARAÚJO, H. S.; BERNARDI, J. C. ; ZUCOLOTTO, V. Comparing extracellular vesicles and cell membranes as biocompatible coatings for gold nanorods: Implications for targeted theranostics. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, v. 176, p. 168-179, 2022 (14589).

281 TESTONI, S. A. ; PRANDEL, L. V. ; MELO, V. F. ; DAWSON, L. A. ; SALVADOR, F. A. DA S. Conjunctive use of synchrotron X-ray diffraction and Rietveld refinement in Fe₂O₃ clays for forensic applications. **Journal of Forensic Sciences**, v. 67, p. 2020-2031, 2022 (14590).

282 GIAROLA, R. C. ; NABESHIMA, E. H. ; CAMPOPIANO, J. M. ; FERRARI, R. A. ; MONTENEGRO, F. M. ; SADAHIRA, M. S. Effect of sunflower protein meal and electrostatic complexes of sunflower meal-pectin on the cake crumb structure and color. **Journal of Food Science and Technology**, v. 59, p. 1419-1428, 2022 (14591).

283 VERGARA, G. P. ; CASTRO, L. R. ; GASPARETTO, C. A. ; BIZZO, W. A. Energy from planted forest and its residues characterization in Brazil. **Energy**, v. 239, p. 122243, 2022 (14592).

284 SILVA, W. A. DOS S.; LIMA, B. S. DE; BERNARDI, M. I. B.; MASTELARO, V. R. Enhancement of the ozone-sensing properties of ZnO through chemical-etched surface texturing. **Journal of Nanoparticle Research**, v.24, n.5, p.96, 2022 (14593).

285 PIMENTA, A. R. ; FELIX, V. DE S. ; SILVA, D. M. ; CUNHA, M.P.; SOUZA, S. O. DE ; FERREIRA, D. S. M. ; CARVALHO, C. S.; SILVA, F. L. E; GONÇALVES, E. A. S. ; DUTRA, R. S. ; FEITOSA, L. O. ; PEREIRA, R. V. ; FREITAS, R. P. Exemplifying the use of macro elemental mapping by XRF (MA-XRF) scanning in forensic investigation of artworks. **Química Nova**, v.45, n. 3, p.297 - 303, 2022 (14594).

286 MEDRADES, J. DE P. ; MACIEL, C. C. ; SANTOS, A. DE S. M. DOS; LEITE, F. DE L.; FERREIRA, M. Flavin adenine dinucleotide functionalized gold nanoparticles for the electrochemical detection of dopamine. **Sensors and Actuators Reports**, v. 4, p. 100085, 2022 (14595).

287 MORGAN, T.; CUSTÓDIO, F. A. ; TAVARES, M. P. ; PEREIRA, O. L. ; GUIMARÃES, V. M.; MENDES, T. A. DE O. Genome sequencing and evolutionary analysis of a new endophytic *Trichoderma* species isolated from orchid roots with reduced repertoire of protein-coding genes. **Mycological Progress**, v.21, n.7, p.60, 2022 (14596).

288 IMAMURA, W.; USUDA, E. O.; LOPES, E. S. N.; CARVALHO, A. M. G. Giant barocaloric effects in natural graphite/polydimethylsiloxane rubber composites. **Journal of Materials Science-Materials in Electronics**, v. 57, p. 311-323, 2022 (14597).

289 GUIMARÃES, T. F. ; VITAL, I. C. F. ; SOUSA, E. G. R. DE ; BONIATTI, J. ; BANDINI, T. B. ; CARR, O. ; OLIVEIRA JR., O. N. DE; SHIMIZU, F. M.; FONSECA, L. B. DA; VIÇOSA, A. L. Investigation of Chloroquine Resinate Feasibility and In Vitro Taste Masking Evaluation for Pediatric Formulations. **AAPS PharmSciTech**, v.23, n.2, p. 69, 2022 (14598).

290 CAMPOS, F. L. ; LEMOS, J. DE A. ; ODA, C. M. R.; SILVA, J. DE O.; FERNANDES, R. S.; MIRANDA, S. E. M. ; CAVALCANTE, C. H. ; CASSALI, G. D. ; TOWNSEND, D. M.; LEITE, E. A.; BARROS, A. L. B. Irinotecan-Loaded Polymeric Micelles as a Promising Alternative to Enhance Antitumor Efficacy in Colorectal Cancer Therapy. **Polymers**, v. 14, p. 4905, 2022 (14599).

291 DALAPRIA, V. ; MARCOS, R. L. ; BUSSADORI, S. K. ; ANSELMO, G. ; BENETTI, C.; SANTANA, A. C. A DA S. ; MARINHO, N. S. R. ; PINTO, R. S. ; SALES, R. S. DE ; FRANÇA, L. S. DE ; DEANA, A. M. LED photobiomodulation therapy combined with biomaterial as a scaffold promotes better bone quality

in the dental alveolus in an experimental extraction model. **Lasers in Medical Science**, v. 37, p. 1583-1592, 2022 (14600).

292 SOUSA, A. R. DE O. ; SILVA, E. M. DE A. ; COELHO FILHO, M. A. C. ; COSTA, M. G. C.; SOARES FILHO, W. S. DOS ; MICHELI, F.; MASERTI, B. ; GESTEIRA, A. Metabolic responses to drought stress and rehydration in leaves and roots of three Citrus scion/rootstock combinations. **Scientia Horticulturae**, v. 292, p. 110490, 2022 (14601).

293 VOLPI, M. P. C.; MAGALHÃES, L. O. ; WINCK, F. V.; LABATE, M. T. V.; MORAES, B. DE S. Metaproteomic Analysis of the Anaerobic Community Involved in the Co-Digestion of Residues from Sugarcane Ethanol Production for Biogas Generation. **Biomass & Bioenergy**, v. 2, p. 358-373, 2022 (14602).

294 SILVA, B. L. DA; GARCIA, M. M. ; OSHIRO JR., J. A.; SATO, M. R. ; CAETANO, B.L.; CHIAVACCI, L. A. Modified zinc oxide nanoparticles against multiresistant Enterobacteriaceae: stability, growth studies, and antibacterial activity. **Journal of Sol-Gel Science and Technology**, v. 101, p. 244-255, 2022 (14603).

295 SOARES, B. S.; ROCHA, S. L. G.; BASTOS, V. A. ; LIMA, D. B.; CARVALHO, P. C.; GOZZO, F. C.; DEMELER, B. ; WILLIAMS, T. L. ; ARNOLD, J. ; HENRICKSON, A. ; JØRGENSEN, T. J. D. ; SOUZA, T.A.C.B.; PERALES, J. E. A. ; VALENTE, R. H.; LOMONTE, B.; GOMES NETO, F.; NEVES-FERREIRA, A. G. C. Molecular Architecture of the Antiopidic Protein DM64 and its Binding Specificity to Myotoxin II From Bothrops asper Venom. **Frontiers in Molecular Biosciences**, v.8, p.787368, 2022 (14604).

296 MATOS, R. S.; COSTA, I. C. DA ; YASUMURA, H. D. ; AZEVEDO, S. G. DE; SANCHES, E. A.; FONSECA FILHO, H. D. Nanoscale surface dynamics of spatial patterns of polymeric bilayered particles loaded with essential oil. **Microscopy Research and Technique**, v. 85, p. 3633-3641, 2022 (14605).

297 CHACON, D. S. ; SANTOS, M. D. M ; BONILAURI, B. ; VILASBOA, J. ; COSTA, C. T. DA ; SILVA, I. B. ; TORRES, T. M. ; ARAÚJO, T. F. DE ; ROQUE, A. DE A. ; PILON, A. C. ; SELEGATTO, D. M. ; FREIRE, R. T.; REGINALDO, F. P. S.; VOIGT, E. L. ; ZUANAZZI, J. A. S.; SCORTECCI, K. C.; CAVALHEIRO, A. J. ; LOPES, N. P.; FERREIRA, L. S.; SANTOS, L. V. DOS; FONTES, W.; SOUSA, M. V. DE; CARVALHO, P. C.; FETT NETO, A. G. ; GIORDANI, R. B. Non-target molecular network and putative genes of flavonoid biosynthesis in *Erythrina velutina* Willd., a Brazilian semiarid native woody plant. **Frontiers in Plant Science**, v.13, p.947558, 2022 (14607).

298 MORGAN, T.; FALKOSKI, D. L. ; TAVARES, M. P. ; OLIVEIRA, M. B. ; GUIMARÃES, V. M.; MENDES, T. A. DE O. Penicillium Ochrochloron RLS11 Secretome Containing Carbohydrate-Active Enzymes Improves Commercial Enzyme Mixtures During Sugarcane Straw Saccharification. **Electrochimica Acta**, v. 194, p. 2946-2967, 2022 (14608).

299 ROBLEDO, J. I.; LEANI, J. J.; SÁNCHEZ, H. J. Possibilities of spatially-resolved energy dispersive inelastic X-ray scattering (EDIXS) spectroscopy for painting characterization. **Spectrochimica Acta Part B-Atomic Spectroscopy**, v. 198, p. 106552, 2022 (14609).

300 MORENO, J. S. ; CONDE, F. F.; CORREA, C. A. ; BARBOSA, L. H. ; SILVA, E. P. DA ; ÁVILA, J. A. ; BUZOLIN, R. H. ; PINTO, H. C. Pulsed FCAW of Martensitic Stainless Clads onto Mild Steel: Microstructure, Hardness, and Residual Stresses. **Materials**, v. 15, p. 2715, 2022 (14611).

301 CAPPELLESSO, V. G. ; PETRY, N. DOS S. ; LONGHI, M. A. ; MASUERO, A. B.; DAL MOLIN, D. C. C. Reduction of concrete permeability using admixtures or surface treatments. **Journal of Building Pathology and Rehabilitation**, v.7, n.1, p.38, 2022 (14612).

302 OLIVEIRA, L. G. DE ; ANGELO, Y. DE S.; YAMAMOTO, P. ; CARREGARI, V. C. ; CRUNFLI, F. ; OLIVEIRA, G. R. DE ; COSTA, L. C. S. ; VENDRAMINI, P. H. ; DUQUE, E. A. ; SANTOS, N. B. DOS ; FIRMINO, E. M. ; PAIVA, I. M. ; ALMEIDA, G. M. ; SEBOLLELA, A.; POLONIO, C. M. ; ZANLUQUI, N. G. ; OLIVEIRA, M. G. DE ; SILVA, P. DA ; DAVANZO, G. G. ; AYUPE, M. C. ; SALGADO, C. L. ; SOUZA FILHO, A. F. DE ; ARAÚJO, M. V. DE ; PEREIRA, T. T. S.; CAMPOS, A. C. DE A. ; GÓES, L. G. B. ; CUNHA, M. DOS P. ; CALDINI, E. G.; LIMA, M. R. D. I.; FONSECA, D. M. ; GUIMARÃES, A. M. DE S. ; MINOPRIO, P. C. ; MUNHOZ, C. D. ; MORI, C. M. C. ; VIEIRA, P. M. M.; CUNHA, T. M. ; SOUZA, D. M. DE ; PERON, J. P. S. SARS-CoV- 2 infection impacts carbon metabolism and depends on glutamine for replication in Syrian hamster astrocytes. **Journal of Neurochemistry**, v. 163, p. 113-132, 2022 (14613).

303 ZUCCHI, L. S. ; SANTOS, M. V. P. DOS; RUFINO, F. C.; DINIZ, J. A. Silicon Nanowire Technologies: brief review, home-made solutions and future trends. **Journal of Integrated Circuits and Systems**, v. 17, p. 1-8, 2022 (14614).

304 SANTOS, E. B.; MATOS, L. C.; MAZALI, I. O. Synthesis of Gold Nanoparticles and Colorimetric Sensing of The Sulfathiazole: an Experimental Practice for Interdisciplinary Classes.. **Química Nova**, v.45, n.5, p. 630 - 635, 2022 (14615).

305 PEDREIRO, L. N. ; BONI, F. I. ; CURY, B. S. F. ; FERREIRA, N. N.; GREMIÃO, M. P. D. Solid dispersions based on chitosan/hypromellose phthalate blends to modulate pharmaceutical properties of zidovudine. **Pharmaceutical Development and Technology**, v. 27, p. 615-624, 2022 (14616).

306 FRIZON, T. E. A.; VIEIRA, A. A. ; GIACOMELLI, F. C.; CERCENÁ, R.; DAL BÓ, A. G.; ZAPP, E.; JUNCA, E. ; CHEPLUK, A. A. ; TOMASI, C. D. ; RIBEIRO, L. B.; SABA, S.; RAFIQUE, J. Synthesis of cholesterol containing unsymmetrical dimers: a new series of liquid crystals. **Liquid Crystals**, v. 49, p. 758-768, 2022 (14617).

307 GUBERT, G. ; GUBERT, P. ; SANDES, J. M. ; BORNHORST, J. ; ALVES, L. C. ; QUINES, C. B.; MOSCA, D. H. The nanotoxicity assessment of cube-like iron nitride magnetic nanoparticles at the organismal level of nematode *Caenorhabditis elegans*. **Nanotoxicology**, v. 16, p. 472-483, 2022 (14619).

308 OLIVEIRA, R. ; CRUZ, C. B. DA; BARROS, A. ; BERTELLI, F.; SPINELLI, J. E.; GARCIA, A.; CHEUNG, N. Thermal conductance at Sn-0.5mass%Al solder alloy/substrate interface as a factor for tailoring cellular/dendritic growth. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 147, p. 4945-4958, 2022 (14620).

309 GOULARTE, R. B. ; WINIARSKI, J. P. ; LATOCESKI, E. ; JOST, C. L. Novel analytical sensing strategy using a palladium nanomaterial-based electrode for nimesulide electrochemical reduction. **Journal of Electroanalytical Chemistry**, v. 920, p. 116622, 2022 (15411).

2025

Documentação Técnico-Científica

Interna

1 ASCENÇÃO, G. R. DA ; LIN, L. ; LUIZ, S. A. L. Spectrum-Based Alignment of Sirius Undulators. **Memorando Técnico**, MeT01/2025 (15151).

2 ASCENÇÃO, G. R. DA ; ALVES, M. B. ; LIN, L. ; LUIZ, S. A. L.; VELLOSO, M. M. S. Effects of New Sirius Undulators on Electron Beam Dynamics. **Memorando Técnico**, MeT02/2025 (15152).

3 VIEIRA, J. B. ; ASCENÇÃO, G. R. DA ; LUIZ, S. A. L. Specification of insertion devices for ORION project at SIRIUS. **Memorando Técnico**, MeT03/2025 (15153).

4 FERNANDES, F. F.; RABELO, R. S. ; POLO, C. C.; GALDINO, F. E.; CARDOSO, M. B. Preparação de amostras para experimento de Pticografia de Raios X 3D (PXCT) na linha de luz Cateretê – Sirius (LNLS/CNPEM). **Memorando Técnico**, MeT04/2025 (15154).

5 ALVES, M. B. ; SÁ, F. H. Beam-Based Characterization of Longitudinal Coupled-Bunch Instabilities at Sirius Storage Ring. **Memorando Técnico**, MeT05/2025 (15221).

6 LIUZZO, S. M. ; PONS, J. L. ; WHITE, S. M. ; SAKEERI, A. A. ; APOLLONIO, M. ; NIEUWENHUIS, R. ; ROCCA, R. ; ALVES, M. B. ; SÁ, F. H.; VELLOSO, M. M. S. ; GAUGHRAN, M. ; NICHOLLS, T. ; GUBAIDULIN, V. ; HIDAKA, Y. ; OLSSON, T. ; KHAIL, W. S. Exploratory Tests for the Design of a Python Accelerator Middle Layer. **Memorando Técnico**, MeT06/2025 (15222).

7 SHIMIZU, F. M.; PASQUALETI, A. M.; PIAZZETTA, M. H. O.; GOBBI, A. L.; LIMA, R. S. Tratamento com plasma para aumentar a reatividade eletroquímica de superfícies de eletrodos. **Memorando Técnico**, MeT07/2025 (15223).

8 SILVEIRA, O. J. DE R. ; SÁ, F. H. Ment Algorithm for Transverse Phase Space Reconstruction at Sirius. **Memorando Técnico**, MeT08/2025 (15224).

9 LIN, L. ; ASCENÇÃO, G. R. DA ; ALVES, M. B. ; ARROYO, F. C.; LIMA, A. P. B.; LUIZ, A. L. ; RESENDE, X. R.; ROSA, A. C.; SÁ, F. H.; TAVARES, D. DE O.; VELLOSO, M. M. S. ; WESTFAHL JR., H. Status of Sirius Operation. **Memorando Técnico**, MeT09/2025 (15225).

10 SILVEIRA, O. J. DE R. ; SÁ, F. H. Studies on the Large Residual Horizontal Orbit in the Sirius Booster. **Memorando Técnico**, MeT10/2025 (15226).

11 MENEZES, F. F.; ROCHA, G. J. M. Caracterização química de bagaço e palha de cana-de-açúcar in natura: metodologia analítica. **Memorando Técnico**, MeT11/2025 (15228).

12 DRIEMEIER, C. E.; CHAGAS, M. F.; MORAIS, E. R. DE; JUNQUEIRA, T.L. Contabilidade de carbono de hidrogênio eletrolítico: particularidades do contexto brasileiro. **Memorando Técnico**, MeT12/2025 (15229).

13 PADGURSCHI, M. DE C. G. Estratégias de Bioprospecção Ecológica para o Desenvolvimento Sustentável. **Memorando Técnico**, MeT13/2025 (15230).

14 MULATO, A. T. N. ; SILVA, E. E. D. ; DOMINGUES, M. N. Preparo de Amostras de Proteína para Biologia Estrutural. **Memorando Técnico**, MeT14/2025 (15231).

15 IACIA, A. A. S. ; BARBOSA, T. P. ; REIS, B. C. DOS ; SANTOS, S. A. C. S. ; QUILLES JUNIOR, J. C. ; AVELINO, T. M. ; OLIVEIRA, J. F. DE Aplicação do protocolo de Cell Painting em células HeLa para

análises fenotípicas de alto conteúdo por microscopia HCS-confocal Operetta. **Memorando Técnico**, MeT15/2025 (15265).

16 ROCCO, S. A.; SILVA, G. H. R. DA ; SFORÇA, M. L. Atualização e Desempenho do Espectrômetro de 600 MHz do Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) do LNBio: Avanços em Sensibilidade, Automação e Aplicações Científicas. **Memorando Técnico**, MeT16/2025 (15266).

17 SILVA, M. R. DA ; SANTOS, S. A. C. S. ; SILVA, I. R.; AVELINO, T. M. FRAP como Ferramenta para o Estudo de Condensados Biomoleculares. **Memorando Técnico**, MeT17/2025 (15267).

18 DE ROSSI, T.; CARDOSO, E. C. ; FIGUEIREDO, D. DE Isolamento de PBMC e Imunofenotipagem de CD45, CD3, CD4 e CD8 por Citometria de Fluxo Espectral no FACSDiscover™ S8. **Memorando Técnico**, MeT18/2025 (15268).

19 GODOY, J. V. P. DE; TRINDADE, D. M.; GARRIDO, G. L. ; TONOLI, C. C. C. Kit para Avaliação da Solubilidade e Estabilidade de Proteínas Recombinantes. **Memorando Técnico**, MeT19/2025 (15269).

20 SCORSATO, V.; TRINDADE, D. M.; GODOY, J. V. P. DE; TONOLI, C. C. C. Triagem para Otimização de Condições de Extração e Purificação de Proteínas Recombinantes. **Memorando Técnico**, MeT20/2025 (15270).

21 ROCCO, S. A.; SOUSA, I. L. ; SILVA, G. H. R. DA ; SFORÇA, M. L. Validação e consolidação do painel de ensaios de ADME in vitro. **Memorando Técnico**, MeT21/2025 (15271).

22 BERENGUEL, O. ; JANES, D. B. ; MELO, B. S. C. DE ; BIFFE, C. A. ; COSTA, C. A. R.; LEITE, E. R. Systematically Study of Acquisition Parameters in Scanning Thermal Microscopy. **Memorando Técnico**, MeT22/2025 (15272).

23 BIFFE, C. A. ; BERENGUEL, O. ; MELO, B. S. C. DE ; COSTA, C. A. R.; LEITE, E. R. AFM thermal stability tests: effects in the cantilever deflection detection system modifying sensitivity and force calibration. **Memorando Técnico**, MeT23/2025 (15290).

24 SILVA, L. C. E. Protocolo de vitrificação de géis e pastas para criomicroscopia. **Memorando Técnico**, MeT24/2025 (15301).

2025

Teses e Dissertações

Externa

1 PINHEIRO, C. H. **Hierarchical MgO catalysts for ethanol upgrading to 1-butanol.** 2025. 156 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Química, Rio de Janeiro (14768).

2 SANTOS, M. L. DE A. **Synthesis and Application of Mg_xAlO_y-SiO₂ Catalysts for the Conversion of Ethanol to 1,3-Butadiene.** 2025. 119 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE - Depto. de Engenharia Química, Rio de Janeiro (14769).

3 MARTINS, G. F. **Conversão de Etanol A Álcoois C₄+ Utilizando Catalisadores de Mg_xAlO_y.** 2025. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE - Depto. de Engenharia Química, Rio de Janeiro (15109).

4 VALENZUELA, I. A. **Evolución de la regulación alostérica por AMP en piruvato quinases de arqueas metanogénicas del orden Methanococcales.** 2025. 100 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímico) - Universidad de Chile, Departamento de Bioquímica, Santiago (15110).

5 INÁCIO, G. M. **Simbiose Micorrízica Arbuscular sob Estresse: Análise Composicional de Hifas Extrarradiculares por Microespectroscopia No Infravermelho com Transformada de Fourier.** 2025. 149 f. Dissertação (Mestrado em Biología Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas, IB/Biología Funcional e Molecular, Campinas (15111).

6 FONSECA, K. T. **X-ray induced persistent luminescence and applications.** 2025. 220 f. Tese (Doutorado em Química) - Universidade de São Paulo, Instituto de Química, São Paulo (15112).

7 BORTH, K. W. **Potenciais Magnetos Moleculares Luminescentes Contendo Metais do Bloco F E Ligantes O, O-Doadores.** 2025. 172 f. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Paraná, Departamento de Física, Curitiba (15113).

8 BAÚTI, S. B. **Síntese de Catalisadores Tipo Perovskita de Alta Entropia via Spray Drying com Foco Em Reforma a Seco de Metano.** 2025. 62 f. Dissertação (Mestrado em Energia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Campinas (15114).

9 SOUZA, A. B. C. **Impacto Dos Métodos de Preparo na Estrutura e Eficácia de Nanopartículas de ZNO Contra Células Tumorais.** 2025. 93 f. Dissertação (Mestrado em Biología Molecular) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo (15131).

10 MARTINEZ, R. R. M. **Cubossoma Biorresponsivo Revestido com Biopolimeros como Carreador de Acemanana da Aloe Vera para Administração pela Via Oral.** 2025. 140 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo (15198).

11 PRIMO, F. L. **Desenvolvimento de sistemas nanoemulsionados contendo Eritrosina para potencial aplicação em Terapia Fotodinâmica no tratamento de glioblastoma multiforme.** 2025. 143 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento de Fármacos e Medicamentos) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara (15200).

12 FERNANDES, M. A. **Desenvolvimento e Caracterização de Modelo 3d de Carcinoma Epidermoide Oral para Aplicação em Terapia Fotodinâmica Utilizando-se Nanocápsulas de Fenil-Tio-Ftalocianina.** 2025. 98 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento de Fármacos e

Medicamentos) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara (15201).

13 ZANELLA, M. H. **Reconstrução Paleoclimática do Pantanal Sul-Mato-Grossense: Caracterização Geoquímica de Testemunhos de Sondagens na Lagoa do Meio, Baixa Nhecolândia, Megaleque do Rio Taquari (Corumbá-Ms)**. 2025. 181 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Universidade Federal do Paraná, Departamento de Geologia (15202).

14 FLACH, E. DE C. **Síntese assistida por micro-ondas de filmes de TiO₂ sobre titânio: aplicações fotocatalíticas e fotoeletroquímicas**. 2025. 90 f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Química, Porto Alegre (15203).

15 AMARAL, E. M. **Efeito do teor de carbono na formação da microestrutura e no desempenho de aços dúplex Fe-25Cr-5Ni**. 2025. 160 f. Tese (Doutorado em Engenharia Metalúrgica) - Universidade de São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo (15205).

16 FEYH, J. V. T. **Síntese e caracterização de catalisador Ni_{0,25}Mg_{0,50}Al_{0,25}O_Y para reforma a vapor de etanol**. 2025. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Estadual de Campinas, FEQ - Departamento de Engenharia Química, Campinas (15209).

17 DELFINO, L. M. **Caracterização estrutural da Fábrica Viral de Mimivirus por meio de técnicas de Imageamento de Raios X Síncrotron**. 2025. 120 f. Dissertação (Mestrado em Física Biomolecular) - Universidade de São Paulo, IFSC - Departamento de Física e Ciência dos Materiais, São Carlos (15210).

18 FREITAS, L. V. C. **Estudo das Terminações de Superfície, Coexistência de Fases e Absorção de Água em Materiais Bidimensionais pela Análise de Crystal Truncation Rods**. 2025. 97 f. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, ICEx - Departamento de Física, Belo Horizonte (15211).

19 SILVA, M. F. P. DA **Desenvolvimento de Nanocápsulas Lipídicas com Benzocaina e Eugenol Visando a Aplicação Tópica Odontológica**. 2025. 129 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Universidade Estadual de Campinas, IB - Instituto de Biologia, Campinas (15212).

20 GODOY, M. O. DE **Descoberta de inibidores como candidatos a fármacos antivirais para covid-19: Estudos bioquímicos e estruturais das enzimas protease principal (nsp5), protease "papain-like" (nsp3) e complexo de replicação e transcrição (nsp12/nsp7/nsp8) de SARS-CoV-2**. 2025. 151 f. Tese (Doutorado em Física Biomolecular) - Universidade de São Paulo, IFSC - Departamento de Física e Instrumentação, São Carlos (15213).

21 ISSA, M. **Métodos para caracterização estrutural de Trypanosoma cruzi**. 2025. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, IFUSP - Departamento de Física Geral, São Paulo (15214).

22 SANTOS, M. A. **Análise Exploratória de Proteômica em Tecido Ruminal de Bovinos Nelore (Bos Indicus): Impacto da Alimentação e Relação Com a Emissão de Metano**. 2025. 100 f. Tese (Doutorado em Química Analítica) - Universidade Federal de São Carlos, CCET - Departamento de Química, São Carlos (15216).

23 LIMA, R. G. **Estudo Sobre a Auto-Organização e a Formação de Redes de Nanocelulose em Meio Aquoso**. 2025. 82 f. Tese (Doutorado em Nanociências e Materiais Avançados) - Universidade Federal do ABC, Pós-Graduação Nanociências e Materiais Avançados, Santo André (15217).

24 SOARES, T. A. DA S. **Porfirinas Complexadas como Aditivos para Células Fotovoltaicas Orgânicas: Modulação da Morfologia e Condutividade em Filmes Depositados por Blade**

Coating. 2025. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Polímeros) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, IMA - Instituto de Macromoléculas, Rio de Janeiro (15219).

25 CAVALCANTE, T. R. F. **Microstructural and mechanical characterization of Inconel 718 produced by directed energy deposition.** 2025. 171 f. Tese (Doutorado em Materials Science and Engineering) - Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Materiais, Lorena (15220).

26 AMARAL, M. R. B. **Síntese e Caracterização da Perovskita Lanio3 Dopada com IR e RU e Visando a Exsolução para Aplicação em Reação de Evolução de Oxigênio.** 2025. 86 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Materiais) - Universidade Federal de São Carlos, DEMA - Departamento de Engenharia de Materiais, São Carlos (15227).

27 MATTOS, D. DOS **Efeito Da Adição de Fitoesfingosina em Dentifrício Experimental Sobre o Esmalte Dental: Estudo in Vitro e In Situ.** 2025. 52 f. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Oral) - Universidade Federal de São Paulo, Depto Odontologia (15261).

28 PEREIRA, K. C. R. **Desenvolvimento de Sensores Eletroquímicos Baseados em Grafeno Induzido a Laser.** 2025. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Materiais e Nanotecnologia) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo (15262).

29 BATTISTON, L. L. **Síntese e Caracterização de Catalisadores de Ferro, Cobalto e Estruturas de Imidazolato Zeolítico.** 2025. 207 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Depto Engenharia Química (15263).

30 MENEGHETTI , P. M. **Efeitos das Vesículas Extracelulares Isoladas das Formas Tripomastigotas Metacíclicos do Trypanosoma Cruzi (Cepas G E Y) Na Interação Com a Célula Hospedeira.** 2025. 107 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo (15264).

31 BARROS, L. R. F. **Nanoestruturas Lípidico-Polímericas Auto-Organizadas Decoradas com Carboidratos para Carreamento do Ácido Ursólico como Plataforma de Liberação Controlada de Medicamentos Contra o Câncer.** 2025. 96 f. Tese (Doutorado em Nanociências e Materiais avançados) - Universidade Federal do ABC, Universidade Federal do ABC, Santo André (15291).

32 RUIZ, C. S. **Bosch Dry and Koh Wet Etching Methods to Obtain Micro-Channels and Flexible Crystalline Silicon for Solar Cell Application.** 2025. 159 f. Tese (Doutorado em Eletrônica, Microeletrônica e Optoeletrônica.) - Universidade Estadual de Campinas, IC-Instituto de Computação, Campinas (15292).

33 GELLI, B. P. **Development and characterization of MagLiTe.** 2025. 99 f. Tese (Doutorado em Física Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas, IFGW - Departamento de Física, Campinas (15293).

34 PIMENTEL, M. L. **Agricultural Intensification Systems Enhance Microbial Activity and Necromass Contribution to Soil Carbon Sequestration in Tropical Agroecosystems.** 2025. 110 f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade Ciências Agrárias, Botucatu (15294).

35 GUILHERMITTI NETO, D. M. **Development, Characterization, and Stability Testing of Perovskite Solar Cells Containing Mixed Cations-Halide Under Over Irradiance Conditions.** 2025. 100 f. Dissertação (Mestrado em Química Inorgânica) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas (15295).

36 NOGUEIRA, H. C. **Reações Em Meios Confinado De Micelas Gigantes Reversas**. 2025. 105 f. Tese (Doutorado em Físico Química) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas (15296).

37 SANTOS, I. C. A. **DOS Modelando a Metalômica Tumoral In Vitro: Investigação dos Efeitos de Cátions Divalentes no Comportamento da Linhagem de Carcinoma Pulmonar Murino (LLC)**. 2025. 106 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica e Biologia Molecular) - Instituto Fed de Educação, Ciencia e Tec. do Rio de Janeiro, Diretoria Adjunta de Desenvolvimento do Ensino, Rio de Janeiro (15297).

38 SELMI, G. S. **Transistores de Filmes Finos para Sinapse Artificial e Aplicações Neuromórficas**. 2025. 77 f. Dissertação (Mestrado em Física Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas, IFGW - Departamento de Física, Campinas (15298).

39 HELLMANN, T. **Estrutura Eletrônica, Orientação Molecular E Organização em Nanoescala de Filmes Finos de Nanocompósitos de Mos2: Uma Abordagem Espectroscópica**. 2025. 141 f. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Rio de Janeiro (15319).

40 BARBOSA, J. A. **Sensores vestíveis em folhas e machine learning para o monitoramento em tempo real da perda de água de plantas sob condições do microclima variáveis**. 2025. 161 f. Tese (Doutorado em Química Analítica e Inorgânica) - Universidade de São Paulo, IQSC - Departamento de Química, São Carlos (15344).

41 ELIAS, G. B. **Modulação das Vias Relacionadas ao Ppar gamma na Doença Hepática Esteatótica Associada à Disfunção Metabólica**. 2025. 124 f. Dissertação (Mestrado em Fármacos, Medicamentos e Insumos para a Saúde) - Universidade Estadual de Campinas, FCF - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Campinas (15345).

42 MORALES-NETO, R. **Estudos do Potencial Exacerbador da Mutação GALR2 W248L sob os Efeitos da Encefalomielite Autoimune Experimental (EAE)**. 2025. 107 f. Tese (Doutorado em Bioquímica) - Universidade Estadual de Campinas, IB - Instituto de Biologia, Campinas (15346).

43 REIS, B. C. **DOS Prolil-tRNA sintetases de bactérias Gram-negativas: estudos funcionais e busca por novos inibidores de microrganismos multirresistentes**. 2025. 76 f. Dissertação (Mestrado em Fármacos, Medicamentos e Insumos para a Saúde) - Universidade Estadual de Campinas, FCF - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Campinas (15347).

44 CARMO, K. L. **DO Explorando a Interface Vírus-Célula: Validação de Interações entre Proteínas Arbovirais e de Células Humanas**. 2025. 104 f. Dissertação (Mestrado em Imunologia) - Universidade Estadual de Campinas, IB - Instituto de Biologia, Campinas (15348).

45 GIMENIS, G. H. B. **Modelagem e simulações moleculares aplicadas a enzimas de novas famílias de hidrolases glicosídicas**. 2025. 123 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Universidade Estadual de Campinas, IB - Instituto de Biologia, Campinas (15349).

46 FRANCISCO, L. H. C. **Europium complexes as luminescent sensitizers in persistent phosphors with potential optical energy conversion, storage, and imaging applications**. 2025. 167 f. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear - Materiais) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo (15350).

47 BONI, R. **Kinetic Modeling of Pentose Fermentation: understanding the synergistic behavior of inhibitors in the metabolism of Genetically Modified Saccharomyces cerevisiae**. 2025. 136 f.

Tese (Doutorado em Bioenergia) - Universidade Estadual de Campinas, FEA - Programa Integrado de Pós-Graduação em Bioenergia, Campinas (15351).

48 ARRUDA, L. B. L. B. **Investigation of Malonyl-Coa Reductases Variants for Optimizing Bioproduction Of 3-Hydroxypropionic Acid In Yeast.** 2025. 84 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Universidade Estadual de Campinas, IB - Instituto de Biologia, Campinas (15380).

49 BEZERRA, I. R. S. **Biossensores Eletroquímicos Baseados em Eletrodos de Carbono: Soluções em anti-biopassivação, estabilidade do biorreceptor e throughput visando seu uso de rotina em aplicações point-of-care.** 2025. 222 f. Tese (Doutorado em Nanociências e Materiais Avançados) - Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas, Santo André (15402).

Anexo 6 – Recomendações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)

Recomendação: Dimensão Nacional do Centro: 1) Que ambas as instituições evidenciem esforços de forma a garantir que o Programa Embaixadores do CNPEM intensifique sua atuação nas regiões Norte e Nordeste. Sugere-se a participação institucional do MCTI no Programa Embaixadores.

2) Ademais, que sejam envidados esforços para a articulação e realização dos Programas Nacionais e outras ações do MCTI com a participação do CNPEM, quando pertinente.

Comentário CAA na Reunião Semestral 2025: RECOMENDAÇÃO MANTIDA E REFORÇADA.

Essa CAA tomou conhecimento, pelo Relatório Semestral de 2025 que “em março de 2025, foi realizada a primeira reunião anual do Programa Embaixadores em formato presencial, reunindo os embaixadores no campus do CNPEM e promovendo visitas às unidades. Nessa oportunidade, os embaixadores apresentaram painéis destacando os principais programas de pós-graduação de suas universidades, suas linhas de pesquisa e os desafios específicos enfrentados por essas comunidades acadêmicas. Essa dinâmica favoreceu uma interação mais profunda entre os embaixadores e os pesquisadores do CNPEM, que puderam conhecer melhor a realidade dessas instituições e contribuir com sugestões, reflexões e possibilidades concretas de uso das instalações abertas para apoiar a superação desses desafios...” “Como estratégia de aproximação mais direta com instituições das regiões Norte e Nordeste, destaca-se ainda a visita ao campus da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Belém, durante evento local, além da participação de um pesquisador do CNPEM como palestrante em evento científico, a convite de um dos embaixadores. Entre as ações atualmente em andamento, está a preparação de uma nova série de webinars técnicos, construída a partir dos temas que despertaram maior interesse nas consultas realizadas com os embaixadores e suas comunidades, com início previsto para agosto. Até o final deste ano, já estão agendados eventos presenciais no Maranhão, Bahia, Ceará e Alagoas. Dessa forma, o CNPEM reafirma seu compromisso de seguir ampliando seu alcance nacional e de permanecer atento às novas possibilidades de cooperação que reforcem o caráter nacional e inclusivo do Centro.”

Providências: A dimensão nacional do CNPEM está associada ao seu papel como infraestrutura científica aberta, estratégica e acessível a pesquisadores e instituições de todo o país, promovendo equidade regional, ampliando oportunidades e fortalecendo o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Programa Embaixadores do CNPEM foi concebido como instrumento central para fortalecer essa dimensão. O Programa prioriza a ampliação e consolidação da presença institucional do CNPEM nas regiões Norte e Nordeste, a aproximação com as comunidades acadêmicas locais, a qualificação do acesso às instalações abertas e a redução de desigualdades no uso de grandes infraestruturas científicas. Ao longo de 2025, o Programa avançou em diversas ações. Em julho, foi entregue relatório parcial elaborado pelos embaixadores, com a participação de 18 representantes, descrevendo as ações de divulgação realizadas, resultados obtidos e propostas de aprimoramento. Entre as recomendações destacam-se a ampliação da comunicação, a realização de dois encontros presenciais anuais, a criação de editais específicos para Norte e Nordeste, capacitações em escrita de propostas e o desenvolvimento de indicadores qualitativos de impacto.

Como parte da estratégia de aproximação institucional, o Programa intensificou sua presença em eventos científicos no Norte e Nordeste, articulando a participação do CNPEM a palestras de

divulgação do Programa de Usuários em universidades federais. Foram realizadas atividades em São Luís, Fortaleza, Salvador e Maceió, incluindo divulgação e visitas aos campi, permitindo contato direto com demandas e desafios locais.

No segundo semestre, o Fórum Estratégico dos Embaixadores foi responsável por estruturar a proposta da Chamada Multi-Institucional, que terá como temas prioritários bioeconomia, saúde, poluentes emergentes, mudanças climáticas, energia renovável, nanotecnologia e patrimônio cultural, alinhados às vocações regionais e a desafios nacionais. A partir dessa proposta, foi elaborado o Edital da Chamada Multi-Institucional, com apoio institucional do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que atuará na divulgação da iniciativa e na disponibilização de recursos para sua implementação. Voltada exclusivamente às regiões Norte e Nordeste, a iniciativa materializa a recomendação da Comissão ao incorporar formalmente o MCTI como parceiro estratégico e fortalecer a articulação nacional do CNPEM. O lançamento do edital está previsto para março de 2026.

Além do lançamento do Edital, está previsto para o primeiro semestre de 2026 a realização da 2ª Reunião Anual dos Embaixadores do CNPEM, em formato presencial no campus do Centro. O encontro consolida-se como espaço de integração, planejamento e fortalecimento das redes institucionais associadas ao Programa. A programação inclui apresentação das instalações abertas do CNPEM, sessões de networking e interação entre embaixadores, representantes da Andifes, do COPROPI e das Fundações de Amparo à Pesquisa das regiões Norte e Nordeste. Destaca-se, nesse contexto, o papel ativo dos embaixadores na articulação junto às FAPs, buscando aproximá-las do Programa Embaixadores e ampliar seu engajamento. Como resultado direto desse esforço, algumas Fundações já confirmaram o envio de representantes para participação na 2ª Reunião Anual, fortalecendo a integração entre o CNPEM, as universidades e os sistemas estaduais de fomento à pesquisa.

Dessa forma, o Programa Embaixadores tem avançado de maneira consistente no fortalecimento da dimensão nacional do CNPEM, por meio de ações de escuta, capacitação, presença institucional, estímulo à submissão de propostas e articulação interinstitucional. O apoio do MCTI à Chamada Multi-Institucional representa um avanço nesse processo e amplia as possibilidades de alinhamento com políticas públicas nacionais de ciência, tecnologia e inovação.

Recomendação ao MCTI e ao CNPEM: Tendo em vista os requisitos para um projeto de um laboratório de segurança biológica máxima (NB4), recomenda-se que o MCTI e o CNPEM envidem esforços no sentido de articular a participação efetiva de outros ministérios visando sustentabilidade e a governança do Projeto Orion.

Comentário CAA na Reunião de Avaliação Semestral 2024: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Foi criado GT pelo Ministério da Saúde para propor diretrizes e acompanhar as obras do NB4. Porém, sem aceno de aporte de recursos do MS e de outros órgãos à iniciativa.

Comentário CAA na Reunião Anual 2024: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. O Diretor-geral do CNPEM informou que, em âmbito governamental, o assunto está sendo coordenado

pela Casa Civil, juntamente com os ministérios com afinidade temática, e ainda não há decisão tomada, mas informou que parte dos esforços estão sendo concentrados em temas como regulação, biossegurança e governança.

Comentário CAA na Reunião Semestral 2025: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Essa CAA tomou conhecimento, pelo Relatório Semestral de 2025, que “o CNPEM tem conduzido

iniciativas voltadas à articulação com o Ministério da Saúde e suas unidades, visando garantir a participação nas discussões e no acompanhamento do Projeto Orion. Entre essas ações, foram realizados encontros com a presença de representantes do Ministério da Saúde e promovidos workshops técnicos que contaram com a participação presencial e online de convidados da pasta. Além disso, o CNPEM compartilhou os avanços do Projeto Orion em reuniões voltadas ao acompanhamento dos projetos vinculados ao Novo PAC, com a presença de representantes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e da Casa Civil”. Em algumas delas, houve a participação do Ministério da Saúde.

Providências: No decorrer de 2025, o CNPEM manteve ações voltadas à articulação com o Ministério da Saúde e de suas unidades para que participem ativamente das discussões e no acompanhamento do Projeto Orion. No segundo semestre, uma das ações de destaque foi o início das tratativas para a participação da Rede Vírus/MCTI no acompanhamento e assessoramento do Projeto Orion. Instituída pela Portaria MCTI nº 9.287 de 31/07/2025 no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a Rede Vírus constitui uma aliança estratégica na área de pesquisa, desenvolvimento e inovação em virologia. A iniciativa conectará pesquisadores, órgãos governamentais e infraestrutura de pesquisas com patógenos de alto risco biológico, como o Projeto Orion. Vale ressaltar que, no início de 2026, o CNPEM sediou a reunião do Comitê Diretor da Rede. Ademais, o Centro permanece compartilhando os avanços do Projeto em reuniões de acompanhamento do Novo PAC.

Anexo 7 – Recomendações de Órgãos de Controle

Não há novas recomendações de Órgãos de Controle, Tribunal de Contas da União (TCU) e Controladoria Geral da União (CGU) para o ano de 2025.

Anexo 8 – Informações Complementares

Tabela 1 – Pontuação da Avaliação Geral da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA) entre 2010 e 2024

INDICADOR	PONTUAÇÃO									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Avaliação Geral da CAA	9,23	9,15	9,2	9,5	9,5	9,7	9,6	9,74	10	9,75

INDICADOR	PONTUAÇÃO				
	2020	2021	2022	2023	2024
Avaliação Geral da CAA	9,79	10	9,8	9,8	10

Tabela 2 – CNPEM Operação: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão, exceto projetos (em R\$)

Fonte	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MCTI	28.340.000	70.340.000	59.333.275	53.031.350	51.667.399	27.100.000
Outras fontes	17.751.000	-	3.193.330	21.287.667	12.266.660	-
Restos a pagar do ano anterior	-	21.000.000	20.000.000	12.985.916	16.698.993	22.816.850
Total	46.091.000	91.340.000	82.526.605	87.304.933	80.633.052	49.916.850

Fonte	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MCTI	74.360.975	54.877.340	65.022.855	66.772.855	75.000.000	50.971.041
Outras fontes	-	-	-	-	-	-
Restos a pagar do ano anterior	65.500.000	-	19.676.682	-	-	-
Total	139.860.975	54.877.340	84.699.537	66.772.855	75.000.000	50.971.041

Fonte	2022	2023	2024	2025
MCTI	87.400.400	40.000.000	302.680.869	86.100.000
Outras fontes				
Restos a pagar do ano anterior	27.253.000	88.084.260	-	-
Total	114.653.400	128.084.260	302.680.869	86.100.000

Tabela 3 – SIRIUS: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MCTI	15.203.870	32.469.000	93.933.334	72.176.666	378.582.378	325.933.705	352.410.903

Fonte	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	277.150.000	150.000.000	28.120.820	142.910.750	206.063.376	229.742.712	223.000.000
Restos a pagar do ano anterior	-	-	-	83.299.250	220.000.000	-	-

Tabela 4 – SISNANO: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MCTI	11.180.000	11.346.100	14.927.638	6.664.393	8.985.674	8.985.674
Restos a pagar do ano anterior	-	-	-	-	-	-

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	8.000.000	4.013.446	1.000.000	1.000.000	698.447	-
Restos a pagar do ano anterior	-	-	3.797.000	-	-	-

Tabela 5 – ILUM: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2018	2019	2020	2021	2022	2023
MCTI	15.000.000	-	-	9.757.736	8.000.000	-
Restos a pagar do ano anterior	-	-	-	9.665.653	-	9.757.736

Fonte	2024	2025
MCTI	-	10.343.200
Restos a pagar do ano anterior	9.757.736	10.343.200

Tabela 6 – PCVE: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	45.000.000	-	-	-	-	-

Tabela 7 – Orion: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	-	-	18.000.000	69.000.000	300.000.000	300.000.000
Restos a pagar do ano anterior	-	7.500.000	22.000.000	131.000.000	-	-

Tabela 8 – CT Saúde: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	-	-	55.000.000	-	-	-
Restos a pagar do ano anterior	-	-	10.000.000	-	-	-

Tabela 9 – Plat Biotec: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	-	-	30.000.000	-	-	-
Restos a pagar do ano anterior	-	-	5.000.000	30.000.000	-	-

Tabela 10 – Centro de Visitantes: Histórico dos valores repassados pelo Contrato de Gestão (em R\$)

Fonte	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MCTI	-	-	15.000.000	-	-	-
Restos a pagar do ano anterior	-	-	-	-	-	-

Tabela 11 - Valores repassados pelo Contrato de Gestão em 2025
(em R\$)

Termo Aditivo	Nº Ação	Descrição	Valor	Data Recebimento
47º TA - 2024	212H	ILUM	10.343.200	03/01/2025
52º TA - 2025	212H	ILUM	10.343.200	23/12/2025
		Subtotal	20.686.400	
50º TA - 2025	13CL	SIRIUS	90.000.000	31/07/2025
50º TA - 2025	13CL	SIRIUS	75.000.000	08/10/2025
50º TA - 2025	13CL	SIRIUS	58.000.000	15/10/2025
		Subtotal	223.000.000	
50º TA - 2025	1630	ORION	17.000.000	15/10/2025
50º TA - 2025	1630	ORION	283.000.000	16/12/2025
		Subtotal	300.000.000	
51º TA - 2025	212H	CNPEM Operação	20.183.979	16/12/2025
54º TA - 2025	212H	CNPEM Operação	30.000.000	23/12/2025
55º TA - 2025	212H	CNPEM Operação	35.916.021	31/12/2025
		Subtotal	86.100.000	
Total Geral			629.786.400	

Tabela 12 - Contas Bancárias (em R\$)**Operação**

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	1268-8	45.252.195
Banco do Brasil	3360-x	5664-2	-
Banco do Brasil	3360-x	7012-2	388.160
Banco Bradesco	3389-8	1567-9	664.729
Banco Bradesco	3389-8	10815-4	34.183.982
Banco Bradesco	3389-8	1726-4	3.033.958
Banco Bradesco	0895	162798-8	586.709
Banco Santander	3910	13065284-8	82.811.996
Banco Rendimento (Cartão Viagem)			-
Suprimento De Fundos			9.859,69
Total CNPEM Operação			166.931.589

Sirius

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	5387-2	5.600.947
Banco do Brasil	3360-x	5671-5	1.787.436
Banco Bradesco	3389-8	10716-6	287.382.047
Banco Santander	3910	13065824-6	103.455.491
Banco Santander	3910	13065658-1	85.059.921
Total Sirius			483.285.843

Orion

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6702-4	8.124.564
Banco do Brasil	3360-x	6301-0	2.409.263
Banco Santander	3910	13015547-5	710.976.904
Total Orion			721.510.731

Ilum

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6013-5	4.286.074
Banco do Brasil	3360-x	6120-4	322.334
Banco Santander	3910	13053946-2	16.314.200
Suprimento De Fundos			3.523
Total Ilum			20.926.131

Sisnano

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	200305-8	20.892
Banco Santander	3910	13065068-8	917
Total Sisnano			21.809

CT Saúde

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6520-x	112.130
Banco Santander	3910	13065228-8	4.505.583
Total CT Saúde			4.617.712

Plat Biotec

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6521-8	582.360
Banco Santander	3910	13065255-6	12.227.644
Total Plat Biotec			12.810.004

Projeto PCVE

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6218-9	57.131
Banco Santander	3910	13065951-5	497.412
Total PCVE			554.543

Centro de Visitantes

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6577-3	774.866
Banco Santander	3910	13052201-9	11.333.585
Total Centro de Visitantes			12.108.451

Centro de Vivência

Banco	Agência	Conta	Saldo em 31/12/2025
Banco do Brasil	3360-x	6726-4	129.373
Banco Santander	3910	13003112-3	-
Total Centro de Vivência			129.373

Tabela 13 - CNPEM: Demonstração de receitas auferidas em 2025, exceto projetos do CG (em R\$)

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	86.100.000
Restos a pagar do ano anterior	-
Receita de convênios	57.401,14
Receita financeira	204.867.244
Receita com prestação de serviços	8.578,31
Outras receitas	4.397,21
Total	291.037.621

Tabela 14 - SIRIUS: Demonstração de receitas auferidas em 2025 (em R\$)

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	223.000.000
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	96.840.075
Total	319.840.075

Tabela 15 - SISNANO: Demonstração de receitas auferidas em 2025 (em R\$)

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	2.870
Total	2.870

Tabela 16 - ILUM: Demonstração de receitas auferidas em 2025 (em R\$)

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	10.343.200
Restos a pagar do ano anterior	10.343.200
Rendimentos e outras entradas	1.529.519
Total	22.215.919

Tabela 17 – Centro de Vivência: Demonstração de receitas auferidas em 2025 (em R\$)

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	51.803
Total	51.803

**Tabela 18 – PCVE: Demonstração de receitas auferidas em 2025
(em R\$)**

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Rendimentos e outras entradas	41.549
Total	41.549

**Tabela 19 – Orion: Demonstração de receitas auferidas em 2025
(em R\$)**

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	300.000.000
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	69.640.458
Total	369.640.458

**Tabela 20 – CT Saúde: Demonstração de receitas auferidas em
2025 (em R\$)**

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	485.258
Total	485.258

**Tabela 21 – Plat Biotec: Demonstração de receitas auferidas em
2025 (em R\$)**

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	7.407.295
Total	7.407.295

**Tabela 22 – Centro de Visitantes: Demonstração de receitas
auferidas em 2025 (em R\$)**

Receitas	2025
Contrato de Gestão - MCTI	-
Restos a pagar do ano anterior	-
Rendimentos e outras entradas	794.666
Total	794.666

Tabela 23 – CNPEM: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Reserva Técnica do Conselho de Administração	34.183.982
Reserva de Contingências	3.033.958
Recursos destinados às metas iniciadas em exercícios anteriores	129.713.647
Saldo Financeiros em 31/12	166.931.588

Tabela 24 – SIRIUS: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	483.285.843

Tabela 25 – SISNANO: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	21.809,04

Tabela 26 – ILUM: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	20.926,13

Tabela 27 – Centro de Vivência: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	129.373,36

Tabela 28 – PCVE: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	554.543,09

Tabela 29 – Orion: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão (em R\$)

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	721.510.731

**Tabela 30 – CT Saúde: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão
(em R\$)**

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	4.617.712

**Tabela 30 – Plat Biotec: Saldos Financeiros do Contrato de Gestão
(em R\$)**

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	12.810.004

**Tabela 31 – Centro de Visitantes: Saldos Financeiros do Contrato
de Gestão (em R\$)**

	2025
Saldo Financeiros em 31/12	12.108.451

Anexo 9 – Servidores Públicos Federais, Estaduais ou Municipais cedidos ao CNPEM

Tabela 1 - Relação dos servidores públicos federais, estaduais ou municipais cedidos ao CNPEM ativos em 2025

Servidor	Órgão de Cessão	Data de Cessão
Antonio Jose Roque da Silva	Universidade de São Paulo (USP)	13/07/2009
Carlos Roberto Scorzato	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	25/01/1988
Edson Roberto Leite	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	06/06/2017
Flavio Leandro de Souza	Universidade Federal do ABC (UFABC)	10/07/2019
Hugo Verti	Universidade Federal do Rio Grande Do Sul (UFRGS)	19/11/2025
Jose Guilherme Ribas Sophia Franco	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	25/01/1988
Rodrigo Barbosa Capaz	Universidade Federal do Rio De Janeiro (UFRJ)	27/10/2021
Tatiana Kugelmeier	Fundação Oswaldo Cruz	19/11/2024

Anexo 10 – Relatório dos Auditores Independentes



Shape the future
with confidence

ANÁLISE DO ARTIGO 47 DA PORTARIA Nº 8.944 DE 14 DE FEVEREIRO DE 2025

Ano base 2025

Parecer conclusivo

FEVEREIRO/2026



Shape the future
with confidence



**Shape the future
with confidence**

Relatório de asseguração razoável sobre o atendimento dos requisitos do Artigo 47 da Portaria Nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025 para contratos de gestão

**A Diretoria e ao Conselho de Administração do
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM**

Alcance

Fomos contratados pelo Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais (“CNPEM” ou “Entidade Beneficiária”) para apresentar o Relatório de asseguração razoável sobre o atendimento e cumprimento dos requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025 para o contrato de gestão vigente, para o ano base de 2025.

Responsabilidade da administração

A administração da Entidade Beneficiária é responsável pela elaboração das informações contidas nesse relatório, em cumprimento dos requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025, assim como pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir que tais informações estejam livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Responsabilidade dos auditores independentes

Nossa responsabilidade é a de expressar uma opinião sobre as informações contidas nesse relatório, elaboradas pela Entidade Beneficiária para cumprir com os requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025.

Conduzimos nosso trabalho de acordo com o Comunicado CT n.º 04/2018, emitido pelo Ibracon - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, tomando por base a NBC TO 3000 - Trabalho de Asseguração Diferente de Auditoria e Revisão (ISAE 3000 (Revised), Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information). Essa norma requer o cumprimento de exigências éticas pelo auditor, incluindo requisitos de independência, e que o trabalho seja planejado e executado de forma a obter segurança razoável sobre se as informações apresentadas no Anexo I deste relatório foram elaboradas, em todos os aspectos relevantes, de acordo com a com os requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025.

Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que os procedimentos de asseguração, de acordo com NBC TO 3000, sempre detectem as eventuais distorções relevantes existentes. Os procedimentos aplicados basearam-se na nossa compreensão do processo adotado pela Entidade Beneficiária para a elaboração das informações e cumprimento dos requisitos do artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025 e de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre distorções relevantes que poderiam existir nas informações, independentemente de estas serem causadas por fraude ou erro. Entretanto, tais procedimentos não incluem a investigação ou



**Shape the future
with confidence**

detecção de fraude ou erro.

Os procedimentos selecionados dependem de nosso julgamento, inclusive a avaliação dos riscos dos controles não atender significativamente os critérios. Ao fazer tais avaliações, consideramos os controles internos implantados para permitir o atendimento aos requisitos do artigo 47 da portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025, a fim de estabelecer procedimentos adequados às circunstâncias, mas não com a finalidade de expressar uma opinião sobre a eficácia dos controles internos da Entidade Beneficiária.

Acreditamos que as evidências obtidas são suficientes e apropriadas para fundamentar nossa opinião.

Opinião

Em nossa opinião, baseado nos procedimentos realizados, as informações contidas neste relatório, foram elaboradas em todos os aspectos relevantes, em cumprimentos aos requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025.


Restrição no uso e distribuição desse relatório

De acordo com os termos do nosso trabalho, este relatório foi elaborado para a diretoria da Entidade Beneficiária para fins de cumprimentos dos requisitos do Artigo 47 da Portaria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025, e não deve ser apresentado ou distribuído a terceiros, tendo em vista sua finalidade específica descrita no primeiro parágrafo deste relatório.

Qualquer outra parte que não seja a Entidade Beneficiária que obtiver acesso ao nosso relatório ou à cópia do mesmo e confiar nas informações contidas em nosso relatório (ou qualquer parte dela) irá fazê-lo por sua própria conta e risco. Não aceitamos ou assumimos qualquer responsabilidade e negamos qualquer responsabilidade perante qualquer outra parte que não seja o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM pelo nosso trabalho, pelo relatório de asseguarção razoável ou pelas nossas conclusões.

Campinas, 09 de fevereiro de 2026.

ERNST & YOUNG
Auditores Independentes S.S. Ltda.
CRC SP-027623/F


Cristiane Cléria S. Hilário
CRC SP-243766/O

ANEXO I - SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS EXECUTADOS E EXCEÇÕES VERIFICADAS

1. METODOLOGIA EY

Seguindo o escopo da proposta firmada entre a Ernst & Young Auditores Independentes S/S Ltda. (“nós” ou “EY”) e o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM. (“CNPEM”, ou “Entidade Beneficiária”), temos o prazer de apresentar nossos comentários sobre a análise do cumprimento do Artigo 47 da Portaria Nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025. Nossas análises abrangeram o período do ano de 2025.

Art. 47. O representante do MCTI nos Conselhos Fiscais, quando houver, deverá enfatizar a fiscalização do Contrato de Gestão e a aprovação dos relatórios de execução do contrato e prestação de contas, além da análise da documentação comprobatória referente a:

I - Limite percentual de gastos com pessoal em relação aos recursos financeiros repassados por intermédio do Contrato de Gestão;

A Cláusula Sétima do Contrato de Gestão - Dos recursos humanos, determina que:

“Observados os efeitos de eventuais repactuações orçamentárias, o CNPEM (antiga razão social ABTLuS) poderá gastar até 60% dos recursos financeiros a este repassados, com despesas de remuneração, encargos trabalhistas e vantagens de qualquer natureza a serem percebidos pelos seus dirigentes, empregos e servidores públicos cedidos.”

Os gastos com despesas de remuneração, encargos trabalhistas e vantagens de qualquer natureza a serem percebidos pelos seus dirigentes, empregados e servidores públicos cedidos foi de aproximadamente 42% no exercício de 2025. O cálculo está apresentado abaixo.

Recursos recebidos por intermédio do Contrato de Gestão	629.786.000
Gastos com pessoal	264.042.000
Limite percentual (%)	42%

Os montantes descritos acima foram testados através de procedimentos de *voucher* de forma amostral pela auditoria externa e divulgados nas demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2025, nas notas explicativas 6 (Recursos de convênios/projetos e subvenções) e 7 (Custos e despesas com e sem restrição).

II - Verificação da remuneração e percepção de outras vantagens pelos diretores executivos e empregados da OS, segundo os critérios pactuados no Contrato de Gestão;

A Cláusula Décima do Contrato de Gestão - Do teto remuneratório, determina que:

“A remuneração mensal dos dirigentes e empregados do CNPEM (antiga razão social ABTLuS), com recursos do Contrato de Gestão, aprovada pelo Conselho de Administração, observará, como limite máximo, o que dispõe o inciso XI, do art. 37 da Constituição Federal, sem prejuízo da observância dos valores praticados no mercado.”

O inciso XI, do art. 37 da Constituição Federal, dispõe que:

“A remuneração e o subsídio dos ocupantes de cargos, funções e empregos públicos da administração direta, autárquica e fundacional, dos membros de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios,

dos detentores de mandato eletivo e dos demais agentes políticos e os proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não, incluídas as vantagens pessoais ou de qualquer outra natureza, não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, aplicando-se como limite, nos Municípios, o subsídio do Prefeito, e nos Estados e no Distrito Federal, o subsídio mensal do Governador no âmbito do Poder Executivo, o subsídio dos Deputados Estaduais e Distritais no âmbito do Poder Legislativo e o subsídio dos Desembargadores do Tribunal de Justiça, limitado a noventa inteiros e vinte e cinco centésimos por cento do subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, no âmbito do Poder Judiciário, aplicável este limite aos membros do Ministério Público, aos Procuradores e aos Defensores Públicos; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 41, 19.12.2003)“.

De acordo com o Senado a remuneração dos ministros do Supremo Tribunal Federal (STF), do Defensor Público da União (DPU) e demais defensores públicos e do Procurador-Geral da República (PGR) vigente em 2025 é de R\$ 46.366,19 mensal.

Avaliamos as verbas trabalhistas dos 9 (nove) diretores da Entidade Beneficiária. O valor gasto em 2025 com as verbas remuneratórias dos dirigentes em folha de pagamento foi de R\$4.064.916,60 observando os limites estipulados pelas legislações aplicáveis.

III - situação de regularidade com o pagamento de tributos federais e existência de provisão para contingências passivas;

Obtivemos e analisamos todas as certidões negativas de débitos do âmbito federal com a vigência atualizada até a data de emissão deste relatório. Adicionalmente, com intuito de averiguar a existência de contingências passivas, solicitamos à Administração da Entidade Beneficiária a relação de todos os escritórios e advogados que patrocinam causas tributárias e realizamos o processo de confirmações externas (circularização) para o período de 2025, atualizadas para janeiro de 2026.

IV - Evolução das receitas e saldos do Contrato de Gestão e suas aplicações financeiras;

Para validação das receitas e saldos do Contrato de Gestão e suas aplicações financeiras, realizamos:

A. Subvenções Federais - Projetos (com restrição)

- i) Teste de detalhe em base amostral das despesas registradas por projeto (teste de voucher);
- ii) Validação da natureza e descritivos das despesas incorridas e confronto com a divulgação em nota explicativa por projeto;
- iii) Conferência entre total das receitas registradas e despesas correspondentes, evidenciando que os valores zeram (Nota 6.1 das Demonstrações Financeiras de 2025).

B. Subvenções federais - (“MCTI”)

- i) Confronto com o aditivo contratual firmado entre as partes, tendo o seu prazo de vigência prorrogado até 31 de dezembro de 2026 por meio do 54o Termo Aditivo (“TA”);
- ii) Avaliação do cumprimento das condições estabelecidas para usufruir da subvenção (manutenção das operações do CNPEM).

C. Receitas sobre ativos depreciáveis de projetos (com e sem restrição)

- i) Recálculo da depreciação anual dos ativos imobilizados de projetos;
- ii) Confronto dos saldos depreciados dos ativos imobilizados no ano com o valor reconhecido no resultado como receita;
- iii) Cruzamento dos valores com a movimentação da receita diferida registrada no passivo;
- iv) segregação da receita diferida circulante e não circulante no passivo.

D. Rendimentos financeiros

- i) circularização dos saldos junto às instituições financeiras;
- ii) teste de movimentação das aplicações financeiras (adições e resgates);
- iii) cruzamento dos saldos apresentados no mapa de movimentação das aplicações financeiras do ano;

Vide nota explicativa 6.1 da Demonstração Financeira de 31/12/2025 para verificação da evolução das receitas por convênios/projetos (através do mapa de movimentação).

V - Contabilização da reserva técnica e financeira, quando existente, e sua utilização/adequação;

O Contrato de Gestão prevê que:

*“Cláusula Sexta: Da Reserva Técnica Financeira
Com a finalidade de assegurar condições de operação, o CNPEM adotará providências para a constituição de uma reserva técnica de natureza financeiras nas seguintes situações:*

- I. Custeio das atividades básicas do CNPEM;*
- II. Pagamentos de contratos ou direitos trabalhistas, em casos não previstos; e*
- III. Outros gastos em atividades de relevantes interesse para os objetivos do Contrato de Gestão.*

A Entidade Beneficiária encerrou o exercício de 31 de dezembro de 2024 com os saldos de caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras no montante de R\$ 1.382.011.798,60, sendo o saldo de R\$ 1.308.108.793,00 repactuado para utilização no período de 2025, conforme Cláusula Terceira do XLV Termo Aditivo ao Contrato de Gestão:

Fica reprogramado o saldo financeiro apurado em 31/12/2024, referente a todos os projetos e ações do CNPEM, no montante de R\$ 1.308.108.793,00 (Um bilhão, trezentos e oito milhões, cento e oito mil, setecentos e noventa e três reais), da seguinte forma:

I - O valor de R\$ 30.694.458,00 (Trinta milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais) constituirá a Reserva Técnica Financeira estabelecida para o exercício de 2025;

II - O valor de R\$ 2.751.443,00 (Dois milhões, setecentos e cinquenta e um mil, quatrocentos e quarenta e três reais) constituirá a Reserva Técnica para Contingência estabelecida para o exercício de 2025;

III - O valor de R\$ 304.826.296,00 (Trezentos e quatro milhões, oitocentos e vinte e seis mil, duzentos e noventa e seis reais) será destinado a metas iniciadas em exercícios anteriores e continuadas no exercício de 2025;

IV - O valor de R\$ 417.666.288,00 (Quatrocentos e dezessete milhões, seiscentos e sessenta e seis mil, duzentos e oitenta e oito reais) será destinado à execução de compromissos já assumidos pelo Projeto Sirius;

V - O valor de R\$ 100.643,00 (Cem mil, seiscentos e quarenta e três reais) será

destinado à execução do Projeto SisNano;
 VI - O valor de R\$ 2.797.921,00 (Dois milhões, setecentos e noventa e sete mil, novecentos e vinte e um reais) será destinado à execução do Projeto PCVE;
 VII - O valor de R\$ 479.435.767,00 (Quatrocentos e setenta e nove milhões, quatrocentos e trinta e cinco mil, setecentos e sessenta e sete reais) será destinado à execução do Projeto Orion;
 VIII - O valor de R\$ 16.410.156,00 (Dezesseis milhões, quatrocentos e dez mil, cento e cinquenta e seis reais) será destinado à execução do Projeto CT Saúde;
 IX - O valor de R\$ 28.642.461,00 (Vinte e oito milhões, seiscentos e quarenta e dois mil, quatrocentos e sessenta e um reais) será destinado à execução do Projeto Plataforma de Biotecnologia Industrial - PBI;
 X - O valor de R\$ 12.881.075,00 (Doze milhões, oitocentos e oitenta e um mil e setenta e cinco reais) será destinado à execução do Projeto Centro de Visitantes;
 XI - O valor de R\$ 11.209.151,00 (Onze milhões, duzentos e nove mil, cento e cinquenta e um reais) será destinado à execução da ILUM - Escola de Ciência;
 XII - O valor de R\$ 693.134,00 (Seiscentos e noventa e três mil, cento e trinta e quatro reais) será destinado à execução do Projeto Centro de Vivência;

As informações estão divulgadas na nota 4 das demonstrações financeiras de 2025.

Verificamos a contabilização e confirmamos a existência dos valores através da análise dos extratos bancários. Ademais, realizamos o processo de confirmação externa (circularização) de todas as instituições financeiras que o CNPEM possuía relacionamentos.

Conforme discussão com a administração, verificamos que a reserva técnica registrada atende às necessidades para operações da Entidade para os próximos meses.

VI - Verificação da regularidade de contratos celebrados com recursos do Contrato de Gestão

Vide procedimentos ao final deste relatório.

VII - percentual de alavancagem de recursos extras ao Contrato de Gestão;

O percentual de alavancagem de recursos extras ao Contrato de Gestão é de 8,31% em 2025, e é determinado com base no racional abaixo:

Indicador 14 **	
Data base: 31/12/2025	(Em milhares de Reais - R\$)
Execução de recursos associados à inovação, exceto CG	29.373 [a]
Empresas	15.611
Outras receitas	2.911
Auxílios institucionais	2.143
EMBRAPII	4.802
Instituições internacionais	646
Ministério da Saúde	3.260
Execução de recursos do CG, exceto implementação de infra	353.511 [b]
212H - Operação e Programas	340.633
212H - MEC	12.878
Indicador 14:	8,31%

**Cálculo apresentado pela Entidade Beneficiária em 31/12/2025.

Além de validarmos o cálculo matemático, que se dá através da seguinte fórmula: $([a]/[b]) * 100$, realizamos as análises de cada montante que compõe o indicador final.

[a] Para o saldo de **“Execução de recursos associados à inovação, exceto CG”**, a validação foi realizada por meio da auditoria das demonstrações financeiras da Entidade Beneficiária através dos testes adições do imobilizado. Nesse contexto, foram selecionadas adições ao imobilizado para testes, com a conferência de documentos suporte, tais como notas fiscais, pedidos de compra, extratos de pagamento, termos de doação e contratos de convênios, conforme aplicável.

Adicionalmente, para demais transações de gastos incorridos, performamos testes de detalhes por meio de amostragem, verificando o adequado registro contábil dos itens e, quando pertinente, analisadas evidências adicionais, como notas fiscais, comprovantes, pedidos de compra, conforme aplicável. Essa abordagem assegurou a precisão e a conformidade do saldo analisado.

[b] Para o saldo de **“Execução de recursos do CG, exceto implementação de infra”**, a validação foi realizada por meio de procedimentos de auditoria que abrangeram tanto os testes de adições do imobilizado quanto a aplicação de testes de detalhes em gastos incorridos pela Entidade Beneficiária. No âmbito das adições do imobilizado, foram selecionadas amostras para teste, com a conferência de documentos suporte, tais como notas fiscais, pedidos de compra e extratos de pagamento, bem como a verificação do registro contábil e, quando pertinente, a análise de fotografias dos ativos. Adicionalmente, por meio de testes de detalhes amostral dos gastos incorridos, realizamos a segregação dos gastos por natureza, e analisamos evidências adicionais de auditoria, como notas fiscais, comprovantes de pagamentos, pedidos de compra, e folha de pagamento, conforme aplicável. Essa abordagem assegurou a precisão e a conformidade do saldo analisado.

VIII - evolução do ativo permanente (imobilizado e intangível) da OS, segregando os investimentos com recursos próprios e do Contrato de Gestão;

Para verificação da evolução do ativo permanente, realizamos:

- Teste documental das adições e baixas significativas ocorridas no período;
- Recálculo da depreciação anual dos ativos imobilizados de projetos;
- Confronto dos saldos depreciados dos ativos imobilizados no ano com o valor reconhecido no resultado como receita;
- Cruzamento dos valores com a movimentação da receita diferida registrada no passivo;
- Análises dos ativos em andamento;
- Inspeção física;
- Análise das doações e adiantamentos;
- Segregação dos ativos com restrição e sem restrição, conforme requisitos da Resolução CFC 1.409/12 (ITG 2002 (R1)) - Entidade Beneficiárias sem finalidade de lucros.

Vide nota explicativa 5 da Demonstração Financeira de 31/12/2025 para verificação da evolução (através do mapa de movimentação) dos investimentos vinculados ao Contrato de Gestão e próprios.

IX - Acompanhamento de eventuais pendências junto aos órgãos de controle governamentais e externos

De acordo com a Administração da Entidade Beneficiária, os Órgãos de controle governamentais e externos que competem à Portaria Nº 8.944 de 14 de fevereiro de 2025 são:

- Tribunal de Contas da União (TCU)
- Controladoria-Geral da União (CGU)

Realizamos entrevista de entendimento com a Gerente de Auditoria Interna da Entidade Beneficiária para entendermos como é realizado o acompanhamento de eventuais pendências para ambos os Órgãos.

- **Controladoria-Geral da União (CGU)**

O monitoramento é realizado através do da plataforma e-Aud:

“O e-Aud é o sistema desenvolvido pela Secretaria Federal de Controle Interno da Controladoria-Geral da União (CGU) para gestão da Atividade de Auditoria Interna Governamental. O sistema integra, em uma única plataforma eletrônica, todo o processo de auditoria, desde o planejamento das ações de controle até o monitoramento das recomendações emitidas e o registro dos benefícios (GOV.BR, 2024).”

Os responsáveis pela CGU realizam as análises, conforme sua própria metodologia, e posteriormente emitem um relatório de recomendações “denominado “Relatório de Avaliação”. Através desse relatório é criado dentro do e-Aud um “Monitoramento de Recomendações” com os pontos que a Entidade Beneficiária precisa regularizar dentro de um determinado prazo.

Obtivemos o conjunto de informações que contempla o conteúdo do relatório. Acessamos o portal do monitoramento do CGU, junto à auditoria interna da Entidade Beneficiária, em tempo real e pudemos constatar que o ponto de recomendação que constava no ano anterior foi sanado e que não constam pontos de recomendação remanescentes.

Adicionalmente, a gerente de auditoria interna da Entidade Beneficiária informou que, no momento da elaboração deste relatório, encontram-se em andamento duas fiscalizações conduzidas pela CGU, ambas iniciadas no ano de 2025, referentes ao Projeto Orion e ao FNDCT.

- **Tribunal de Contas da União (TCU)**

O monitoramento de pendências junto ao TCU é realizado através do portal do Órgão, denominado “Conecta TCU”. Acessamos o portal, junto à auditoria interna da Entidade Beneficiária, em tempo real e pudemos constatar que o status é “Nenhuma cientificação encontrada”.

X - Acompanhamento de eventuais processos administrativos ou judiciais, civis, trabalhistas ou fiscais

Para identificação de eventuais processos administrativos ou judiciais, civis, trabalhistas ou fiscais solicitamos à Administração do CNPEM uma carta de representação mencionando todos os escritórios e advogados que possuem causas processuais de todas as naturezas para todas as esferas e realizamos o processo de confirmação externa (circularização) para 100% dos advogados referente ao exercício findo em 31 de dezembro de 2025, atualizadas para janeiro de 2026 e confrontamos com saldos registrados e divulgados nas demonstrações financeiras.

VI - Verificação da regularidade de contratos celebrados com recursos do Contrato de Gestão;

XI - Verificação da adequação dos gastos realizados com os objetivos, ações e metas do Contrato de Gestão;

XII - Eficiência da gestão sob os aspectos de economicidade e de necessidade ou relevância das contratações representativas da unidade.

Para verificar a adequação dos incisos supracitados (VI, XI, e XII), faz-se necessário considerar as determinações pactuadas no Contrato de Gestão - firmado em 17 de setembro de 2010, com seus respectivos aditivos posteriores, bem como examinar o Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM e o Regulamento de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia Civil do CNPEM, ambos firmados em 24 de novembro de 2022.

Ademais, para a verificação dos aspectos de economicidade, faz-se necessário observar o que determina o Tribunal de Contas da União (TCU) a respeito:

“A economicidade é a minimização dos custos dos recursos utilizados na consecução de uma atividade, sem comprometimento dos padrões de qualidade (ISSAI 3000/1.5, 2004). Refere-se à capacidade de uma instituição gerir adequadamente os recursos financeiros colocados à sua disposição. O exame da economicidade poderá abranger a verificação de práticas gerenciais, sistemas de gerenciamento, benchmarking de processos de compra e outros procedimentos afetos à auditoria operacional, enquanto o exame estrito da legalidade de procedimentos de licitação, fidedignidade de documentos, eficiência dos controles internos e outros deverão ser objeto de auditoria de conformidade. Na prática, poderá haver alguma superposição entre auditoria de conformidade e auditoria operacional. Nesses casos, a classificação de uma auditoria específica dependerá do objetivo primordial da auditoria (ISSAI 100/41, 2001).”

a) O princípio da economicidade significa minimizar os custos dos recursos. Os recursos utilizados devem estar disponíveis tempestivamente, em quantidade suficiente, na qualidade apropriada e com o melhor preço (ISSAI 3100/5).

A Cláusula Oitava do Contrato de Gestão prevê que os bens adquiridos com recursos do Contrato de Gestão deverão ser registrados com identificação específica.

O Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM, determina entre outros, que:

“Art. 3º Para fins deste regulamente, entender-se á por:

(...)

IX. Melhor Compra - critério de decisão baseado em elementos e fatores que possam afetar o custo final de aquisição, tais como: condições comerciais e de fornecimento, que envolvam quesitos de qualidade, sustentabilidade, garantia, prazos, condição de pagamentos e preço.

“Art. 7º: A seleção de fornecedores será realizada mediante as modalidades de:

- *Compra direta;*
- *Simples Cotação (mínimo 3 cotações);*
- *Avaliação Competitiva (mínimo 3 cotações).”*

“Art. 30º. Os contratos firmados com base neste regulamento estabelecerão, com clareza e precisão, as condições para sua execução, expressas em cláusulas que definam os direitos, obrigações e responsabilidades das partes, em conformidade com os termos da Solicitação de Proposta e/ou Pedido de Cotação e da Proposta que se vinculam.”

Contratos examinados

Abaixo listamos os contratos selecionados para os quais efetuamos a revisão detalhada para fins de atendimento aos referidos incisos.

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000748	MSE ENGENHARIA LTDA	Construção de novas estações de trabalho e infraestrutura técnica e predial.	R\$ 47.961.357,60
102	000000000000743	MSE ENGENHARIA LTDA	Construção do auditório, com comissionamento, treinamentos, projeto as <i>built</i> e databook.	R\$ 34.657.127,85
102	000000000000763	MPD ENGENHARIA LTDA	Serviços de pré-construção e supervisão técnica das fundações.	R\$ 14.086.459,00
102	000000000000736	CONSTRUCIONE	Execução de fundações profundas do complexo de laboratórios NB2, NB3 e NB4.	R\$ 12.911.780,16
102	000000000000739	TURNER & TOWNSEND CONSULTORIA LTDA.	Gerenciamento da construção do complexo de laboratórios NB2, NB3 e NB4.	R\$ 8.641.766,00

Procedimentos realizados:

- Verificação da regularidade dos contratos, observando se todos os requisitos estabelecidos e formalizados foram cumpridos;
- Verificação da conformidade da seleção dos fornecedores, com base no Art. 7º do Regulamento de Compra, à luz da *Melhor Compra*;
- Verificação da existência de Solicitação de Proposta e Pedido de Compra devidamente aprovados;
- Quando da aquisição de bens com recursos do Contrato de Gestão, verificação da devida identificação específica, conforme Cláusula Oitava do Contrato de Gestão;
- Verificação dos gastos alocados nas fontes de recursos;
- Avaliação se todos os gastos/ investimentos são adequados com base no Contrato firmado. Ademais, examinar se os pagamentos efetuados são pertinentes às contratações.
- Análise da economicidade das contratações.

Contrato nº 748/2025 - e respectivos aditivos

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000748	MSE ENGENHARIA LTDA	Construção de novas estações de trabalho e infraestrutura técnica e predial.	R\$ 47.961.357,60

Análise da regularidade do contrato:

- Devidamente assinado - Regular
- Identificações do contratante e contratada - Regular
- Objeto com o detalhamento claro da execução dos serviços - Regular
- Definição das obrigações de ambas as partes - Regular
- Determinação do preço - Regular
- Especificações dos termos e condições de pagamentos - Regular
- Prazo de vigência e execução do contrato - Regular
- Especificações técnicas - Regular
- Pedido de compra 533154 - Aprovado
- Solicitação de Compras 522243 - Aprovada
- Avaliação de parentesco entre os fornecedores e diretores do CNPEM - Regular

Economicidade:

Foi aberto o processo de avaliação competitiva, enviado convite aos fornecedores e publicado no site oficial do CNPEM.

Conforme determinado no Art. 7º do Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Aliações do CNPEM, a seleção do fornecedor MSE ENGENHARIA LTDA, se deu mediante a modalidade Avaliação Competitiva.

Foram realizadas oito cotações com os fornecedores HOGA, JBENS, PKT, TATION, SOLUFARMA, MSE, MENDES e AFFIT. A definição do fornecedor MSE se deu pautada nos critérios de economicidade, determinadas pelo TCU, bem como em observância aos termos de "Melhor Compra", descritos no Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Aliações do CNPEM sendo a proposta vencedora.

A escolha foi baseada no atendimento aos requisitos técnicos e administrativos exigidos pelo CNPEM, bem como na análise comparativa de custo-benefício entre as empresas participantes. Embora a maioria das candidatas atendesse aos quesitos técnicos para a execução da obra da Fase 2 do Sirius, a MSE Engenharia apresentou o menor preço entre as propostas válidas.

Considerando que a MSE Engenharia, além de ser a proponente com menor valor, foi aprovada em todas as validações obrigatórias – incluindo a Validação Econômico-Financeira, Validação de Parentesco, prazo de entrega/conclusão e adequação do código do serviço ao ISS –, não se fez necessária a continuidade da avaliação desses mesmos critérios para as demais empresas participantes.

HOGA	JBENS	PKT	TATION
R\$ 110.000.260,00	R\$ 88.321.784,70	R\$ 67.121.580,10	R\$ 66.399.788,86
SOLUFARMA	MSE	MENDES	AFFIT
R\$ 57.960.763,10	R\$ 47.961.357,60	R\$ 52.985.757,38	R\$ 72.202.370,11

Verificação da adequação dos gastos/ investimentos:

Análise Notas Fiscais Incorridas ao Contrato					Check Financeiro / Fonte de Recurso			
Nº	Emissão	Valor Líquido de Impostos - R\$	Informações Complementares	Natureza da Aquisição	Valor Pago - R\$	Fonte de Recurso descrita no PC	Identificação Específica no Imobilizado Conforme solicitado pelo CG	Check
5861	24/10/2025	R\$ 2.114.704,60	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 2.114.704,60	10010202	10010202	REGULAR
5879	26/11/2025	R\$ 569.374,20	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 569.374,20	10010202	10010202	REGULAR
5885	05/12/2025	R\$ 223.514,02	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 223.514,02	10010202	10010202	REGULAR

Constatamos que a natureza das aquisições está prevista na Cláusula Oitava do Contrato de Gestão;

O valor total das aquisições está inferior ao total do contrato, pois no momento de nossas análises ainda haviam execuções a serem realizadas, dentro do prazo de vigência do contrato;

Valores pagos são condizentes com as respectivas notas fiscais.

Contrato nº 743/2025 - e respectivos aditivos

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000743	MSE ENGENHARIA LTDA	Construção do auditório, com comissionamento, treinamentos, projeto as built e databook.	R\$ 34.657.127,85

Análise da regularidade do contrato:

- Devidamente assinado - Regular
- Identificações do contratante e contratada - Regular
- Objeto com o detalhamento claro da execução dos serviços - Regular
- Definição das obrigações de ambas as partes - Regular
- Determinação do preço - Regular
- Especificações dos termos e condições de pagamentos - Regular
- Prazo de vigência e execução do contrato - Regular
- Especificações técnicas - Regular
- Pedido de compra 533010 - Aprovado
- Solicitação de Compras 522192 - Aprovada
- Avaliação de parentesco entre os fornecedores e diretores do CNPEM - Regular

Economicidade:

Foi aberto o processo de avaliação competitiva, enviado convite aos fornecedores e publicado no site oficial do CNPEM.

Conforme determinado no Art. 7º do Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM, a seleção do fornecedor MSE ENGENHARIA LTDA, se deu mediante a modalidade Avaliação Competitiva.

Foram realizadas cinco cotações, enviadas aos fornecedores AFFIT, JBENS, MSE, RIBEIRO CARAM e WME. No entanto, a WME foi considerada “não habilitada” por estar inadimplente com o FGTS.

A escolha foi baseada no atendimento aos requisitos técnicos e administrativos exigidos pelo CNPEM, bem como na análise comparativa de custo-benefício entre as empresas participantes. Para a construção do auditório do Sirius, a MSE Engenharia apresentou o menor preço entre as propostas válidas.

Além disso, a MSE Engenharia foi a única empresa a atender integralmente a todos os quesitos avaliados, incluindo a concordância com a minuta contratual, a validação econômico-financeira, a validação de parentesco, o prazo de entrega/conclusão e a adequação do código do serviço ao ISS. As demais empresas atenderam apenas parcialmente aos requisitos, cumprindo somente com a concordância com a minuta, a validação de parentesco e o código do serviço ISS, o que contribuiu para a sua desclassificação no processo.

AFFIT	JBENS	MSE	RIBEIRO CARAM
R\$ 36.174.035,22	R\$ 35.902.666,14	R\$ 34.657.127,85	R\$ 35.718.688,00

Verificação da adequação dos gastos/ investimentos:

Análise Notas Fiscais Incorridas ao Contrato					Check Financeiro / Fonte de Recurso			
Nº	Emissão	Valor Líquido de Impostos - R\$	Informações Complementares	Natureza da Aquisição	Valor Pago - R\$	Fonte de Recurso descrita no PC	Identificação Específica no Imobilizado Conforme solicitado pelo CG	Check
5838	26/09/2025	R\$ 3.802.447,32	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 3.802.447,32	10010202	10010202	REGULAR
5862	24/10/2025	R\$ 1.077.848,91	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 1.077.848,91	10010202	10010202	REGULAR
5878	26/11/2025	R\$ 1.702.163,72	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 1.702.163,72	10010202	10010202	REGULAR
5886	05/12/2025	R\$ 962.856,79	Suficientes	Serviços prestados	R\$ 962.856,79	10010202	10010202	REGULAR

Constatamos que a natureza das aquisições está prevista na Cláusula Oitava do Contrato de Gestão;

O valor total das aquisições está inferior ao total do contrato, pois no momento de nossas análises ainda havia execuções a serem realizadas, dentro do prazo de vigência do contrato;

Valores pagos são condizentes com as respectivas notas fiscais.

Contrato nº 763/2025 - e respectivos aditivos

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000763	MPD ENGENHARIA LTDA	Serviços de pré-construção e supervisão técnica das fundações.	R\$ 14.086.459,00

Análise da regularidade do contrato:

- Devidamente assinado - REGULAR
- Identificações do contratante e contratada - REGULAR
- Objeto com o detalhamento claro da execução dos serviços - REGULAR
- Definição das obrigações de ambas as partes - REGULAR
- Determinação do preço - REGULAR
- Especificações dos termos e condições de pagamentos - REGULAR
- Prazo de vigência e execução do contrato - REGULAR
- Especificações técnicas - REGULAR
- Pedido de compra 533630 - Aprovado
- Solicitação de Compras 522482 - Aprovada
- Avaliação de parentesco entre os fornecedores e diretores do CNPEM - REGULAR

Economicidade:

Foi aberto o processo de avaliação competitiva, enviado convite aos fornecedores e publicado no site oficial do CNPEM.

Conforme determinado no Art. 7º do Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Aliações do CNPEM, a seleção do fornecedor MPD & Solufarma, se deu mediante a modalidade Avaliação Competitiva.

Houve a realização de três cotações, enviadas aos fornecedores Andrade Gutierrez/ RAC/ Endeal, Consórcio Construcap / Engeform e MPD & Solufarma. A definição do fornecedor MPD & Solufarma se deu pautada nos critérios de economicidade, determinadas pelo TCU, bem como em observância aos termos de "Melhor Compra", descritos no Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Aliações do CNPEM sendo a proposta vencedora.

A escolha foi baseada na análise integrada das propostas técnicas e comerciais apresentadas no âmbito do Projeto Orion, cujo objetivo foi verificar a conformidade das propostas ao escopo integral e aos parâmetros contratuais definidos pelo CNPEM para a contratação dos serviços de pré-construção, supervisão técnica das fundações, elaboração de projetos executivos e execução das obras.

Nesse contexto, o Consórcio MPD + Solufarma apresentou proposta tecnicamente consistente e comercialmente aderente, com atendimento integral às exigências do processo, restando apenas ajustes formais sem impactos materiais. O Consórcio Andrade Gutierrez + RAC + Endeal, por sua vez, demonstrou aderência técnica satisfatória e consistência comercial, condicionada ao tratamento de apontamentos pontuais, permanecendo como proposta potencialmente viável.

O Consórcio Construcap + Engeform não foi selecionado em razão de sua proposta não contemplar, de forma integral, o escopo estabelecido na Solicitação de Propostas. Foram identificadas divergências relevantes entre as bases técnica e comercial, exclusões formais de escopo e utilização indevida de premissas próprias da futura fase de pré-construção para justificar alterações técnicas e orçamentárias no momento de apresentação da proposta, etapa em que tais ajustes não são admitidos. Essas inconsistências comprometeram simultaneamente a aderência técnica e a consistência comercial da proposta, configurando risco contratual inaceitável e inviabilizando sua continuidade no certame.

Como resultado, o processo prosseguiu com as propostas consideradas aderentes, apresentadas pelos Consórcios MPD + Solufarma e Andrade Gutierrez + RAC + Enddeal, sendo a proposta do MPD + Solufarma reconhecida como a mais vantajosa sob os aspectos técnico e comercial.

AG / Enddeal / RAC	CONSTRUCAP / ENGEFORM	MPD / SOLUFARMA
R\$ 1.248.082.017,85	R\$ 696.116.019,05	R\$ 874.000.000,00

Considerando que o contrato foi celebrado no último trimestre, não houve, até o presente momento, a execução de despesas ou a realização de aquisições no centro de custo a ele vinculado, tornando-se, assim, dispensável a realização da análise de verificação da adequação dos gastos e investimentos, não havendo, portanto, irregularidades quanto ao *check* financeiro e ao *check* de fonte de recursos.

Contrato nº 616/2023 - e respectivos aditivos

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000736	CONSTRUCIONE	Execução de fundações profundas do complexo de laboratórios NB2, NB3 e NB4.	R\$ 12.911.780,16

Análise da regularidade do contrato:

- Devidamente assinado - REGULAR
- Identificações do contratante e contratada - REGULAR
- Objeto com o detalhamento claro da execução dos serviços - REGULAR
- Definição das obrigações de ambas as partes - REGULAR
- Determinação do preço - REGULAR
- Especificações dos termos e condições de pagamentos - REGULAR
- Prazo de vigência e execução do contrato - REGULAR
- Especificações técnicas - REGULAR
- Pedido de compra 532805 - Aprovado
- Solicitação de Compras 522098 - Aprovada
- Avaliação de parentesco entre os fornecedores e diretores do CNPEM - REGULAR

Economicidade:

Foi aberto o processo de avaliação competitiva, enviado convite aos fornecedores e publicado no site oficial do CNPEM.

Conforme determinado no Art. 7º do Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM, a seleção do fornecedor CONSTRUCIONE, se deu mediante a modalidade Avaliação Competitiva.

Houve a realização de quatro cotações, enviadas aos fornecedores WME, Construcione, Certek e MPD/SOLUFARMA. A definição do fornecedor Construcione se deu pautada nos critérios de economicidade, determinadas pelo TCU, bem como em observância aos termos de "Melhor Compra", descritos no Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM sendo a proposta vencedora.

A escolha foi baseada na análise comparativa das propostas técnicas, comerciais e de habilitação apresentadas no processo, conforme consolidado no quadro comparativo de fundações, no qual a empresa WME havia alcançado inicialmente a primeira colocação em razão do menor valor global apresentado para a execução das fundações do Projeto Orion, após as etapas de habilitação e negociação.

Todavia, durante a fase subsequente de verificação institucional, foram identificadas pendências contratuais relevantes da empresa WME junto ao CNPEM, especialmente relacionadas ao contrato do Centro de Vivência Ilum, envolvendo atrasos, descumprimentos contratuais e garantias pendentes. A área de Desenvolvimento e Implantação de Projetos (DIP) manifestou-se formalmente de forma contrária à contratação, e, apesar de notificada em junho de 2025 para apresentação de

esclarecimentos e eventual regularização, a empresa não se manifestou dentro do prazo estabelecido.

Tais pendências configuram impedimento objetivo à habilitação. Diante disso, foram avaliadas alternativas institucionais, incluindo a contratação da segunda colocada, a concessão de novo prazo para regularização ou a constituição imediata de inadimplência. Após deliberação das Diretorias DAI e DSC, com apoio da Assessoria de Contratos, optou-se pela constituição imediata da WME como inadimplente, o que resultou em seu impedimento formal de permanecer no processo seletivo e na consequente desclassificação da proposta, independentemente de sua vantagem econômica inicial.

Dessa forma, visando assegurar a continuidade do projeto e o atendimento aos critérios de regularidade contratual e segurança jurídica, o CNPEM deliberou pela contratação da empresa Construcione, classificada em segundo lugar no certame, considerada a proposta mais vantajosa dentre as remanescentes habilitadas após a desclassificação da WME.

WME	Construcione	Certek	MPD/SOLUFARMA
R\$ 10.811.170,18	R\$ 10.914.264,70	R\$ 10.988.000,00	R\$ 12.859.912,00

Verificação da adequação dos gastos/ investimentos:

Análise Notas Fiscais Incorridas ao Contrato					Check Financeiro			
Nº	Emissão	Valor Líquido de Impostos - R\$	Informações Complementares	Natureza da Aquisição	Valor Pago - R\$	Fonte de Recurso descrita no PC	Identificação Específica no Imobilizado Conforme solicitado pelo CG	Check
1864	04/09/2025	R\$ 706.060,68	Suficientes	Serviço prestado	R\$ 706.060,68	10010204	10010204	REGULAR
1868	25/09/2025	R\$ 974.947,11	Suficientes	Serviço prestado	R\$ 974.947,11	10010204	10010204	REGULAR
1873	24/10/2025	R\$ 2.638.983,66	Suficientes	Serviço prestado	R\$ 2.638.983,66	10010204	10010204	REGULAR
1880	26/11/2025	R\$ 788.437,16	Suficientes	Serviço prestado	R\$ 788.437,16	10010204	10010204	REGULAR
1881	05/12/2025	R\$ 4.202.415,00	Suficientes	Serviço prestado	R\$ 4.202.415,00	10010204	10010204	REGULAR

Constatamos que a natureza das aquisições está prevista na Cláusula Oitava do Contrato de Gestão;

O valor total das aquisições está inferior ao total do contrato, pois no momento de nossas análises ainda havia execuções a serem realizadas, dentro do prazo de vigência do contrato;

Valores pagos são condizentes com as respectivas notas fiscais.

Contrato nº CNPEM 605- e respectivos aditivos

Filial	Número CT	Fornecedor	Objeto	Valor Total Contrato (em R\$)
102	000000000000739	TURNER & TOWNSEND CONSULTORIA LTDA.	Gerenciamento da construção do complexo de laboratórios NB2, NB3 e NB4.	R\$ 8.641.766,00

Análise da regularidade do contrato:

- Devidamente assinado - Regular
- Identificações da compradora e fornecedora - Regular
- Objeto com o detalhamento claro da execução dos serviços - Regular
- Definição das obrigações de ambas as partes - Regular
- Determinação do preço - Regular
- Especificações dos termos e condições de pagamentos - Regular
- Prazo de vigência e execução do contrato - Regular
- Especificações técnicas - Regular
- Pedido de compra 532864 - Aprovado
- Solicitação de Compras 522175 - Aprovada
- Avaliação de parentesco entre os fornecedores e diretores do CNPEM - Regular

Economicidade:

Foi aberto o processo de avaliação competitiva, enviado convite aos fornecedores e publicado no site oficial do CNPEM.

Conforme determinado no Art. 7º do Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM, a seleção do fornecedor WME ENGENHARIA, se deu mediante a modalidade Avaliação Competitiva.

Houve a realização de oito cotações, enviadas aos CONTROLTEC, ENGECORPS, PROJELET, JLL, PERILLO, PRECISA, TURNER e TUV. A definição do fornecedor TURNER se deu pautada nos critérios de economicidade, determinadas pelo TCU, bem como em observância aos termos de "Melhor Compra", descritos no Regulamento de Contratação de Obras, Serviços, Compras e Alienações do CNPEM sendo a proposta vencedora.

A escolha foi baseada na avaliação das etapas de habilitação e na análise comparativa das propostas apresentadas para a contratação da empresa responsável pelo gerenciamento do Projeto Orion - Complexo de Laboratórios com Níveis de Biossegurança 2, 3 e 4, no qual participaram as empresas CONTROLTEC, ENGECORPS, PROJELET, JLL, PERILLO, PRECISA, TURNER e TUV.

No que se refere aos processos de Habilitação Comercial e Habilitação Técnica, todas as proponentes atenderam aos requisitos estabelecidos, sendo consideradas qualificadas nessas etapas. Contudo, na fase de Habilitação Jurídica, Econômico-Financeira e Anexos, a empresa PROJELET não obteve habilitação em razão do não atendimento aos requisitos relativos à Declaração de Capacidade Financeira e à Declaração Econômico-Financeira, o que inviabilizou sua continuidade no certame.

Dessa forma, o processo seguiu para a etapa de análise comercial entre as empresas remanescentes habilitadas. Após deliberação interna da Comissão Técnica de Contratação, o CNPEM decidiu pela seleção da Turner & Townsend Consultoria Ltda., cuja proposta foi considerada a mais vantajosa para a execução dos serviços especializados de gerenciamento de obra do Projeto Orion.

CONTROLTEC	ENGECORPS	PROJELET	JLL
R\$12.876.970,00	R\$ 20.446.900,79	R\$ 20.446.900,79	R\$ 12.946.595,55
PERILLO	PRECISA	TURNER	TUV
R\$ 17.320.261,94	R\$ 9.544.012,00	R\$ 8.641.766,00	R\$ 11.105.476,08

Verificação da adequação dos gastos/ investimentos:

Análise Notas Fiscais Incurridas ao Contrato					Check Financeiro / Fonte de Recurso			
Nº	Emissão	Valor Líquido de Impostos - R\$	Informações Complementares	Natureza da Aquisição	Valor Pago - R\$	Fonte de Recurso descrita no PC	Identificação Específica no Imobilizado Conforme solicitado pelo CG	Check
7459	02/12/2025	R\$ 40.312,34	Suficientes	Serviços Prestados	R\$ 40.312,34	10010204	10010204	REGULAR
7482	05/12/2025	R\$ 42.954,01	Suficientes	Serviços Prestados	R\$ 42.954,01	10010204	10010204	REGULAR

Constatamos que a natureza das aquisições está prevista na Cláusula Oitava do Contrato de Gestão;

O valor total das aquisições está inferior ao total do contrato, pois no momento de nossas análises ainda havia execuções a serem realizadas, dentro do prazo de vigência do contrato;

Valores pagos são condizentes com as respectivas notas fiscais.

§ 1º A regularidade das demonstrações contábeis e demais demonstrativos de resultados financeiros da Entidade Beneficiária devem ser destacados e avaliados pela auditoria externa independente, mediante análise de documentação comprobatória.

As demonstrações financeiras do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM ("Entidade Beneficiária"), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2025 e as respectivas demonstrações do superávit/(déficit), do superávit(déficit) abrangente, das mutações do patrimônio social e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, foram auditadas pela auditoria externa ERNST & YOUNG Auditores Independentes S.S. Ltda., de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, que incluem a resolução CFC 1.409/12 (ITG 2002 (R1)) - Entidades Beneficiárias sem finalidade de lucros. O relatório da auditoria foi emitido em 09 de fevereiro de 2026 sem modificações.

§ 2º O órgão supervisor, por decisão motivada, poderá, por meio de seu representante no Conselho de Fiscal, solicitar ao referido Conselho a realização de análises da situação financeira da Entidade Beneficiária, referenciadas nos relatórios de auditoria externa independente, demonstrativos financeiros e de resultado do exercício, balanço patrimonial, incluindo eventuais saldos financeiros inscritos no patrimônio líquido.

Verificamos todas as atas de reuniões do Conselho Fiscal referentes ao ano de 2025 e constatamos que não houve solicitações relacionadas a assuntos financeiros por parte dos conselheiros.

§ 3º O Contrato de Gestão deverá prever que, em relação aos serviços de auditoria externa, as OS não poderão contratar o mesmo Auditor Independente - Pessoa Física ou Auditor Independente - Pessoa Jurídica por prazo superior a cinco anos consecutivos.

Não identificamos essa previsão no Contrato de Gestão. Mas constatamos que a Entidade Beneficiária vem cumprindo o rodízio de auditoria externa no período de três anos. O CNPEM foi auditado pela Auditoria Independente EY em 2019. As demonstrações financeiras de 2020 a 2022 foram auditadas pela Grant Thornton. O contrato atual com auditoria a EY tem vigência para a auditoria externa de 2023 até 2025.

§ 4º Na ausência de membro representante do MCTI no Conselho Fiscal, a atribuição prevista no caput deste artigo será exercida pelo(s) representante(s) do MCTI no Conselho de Administração da OS.

De acordo com a Administração do CNPEM, a Entidade possui um representante do MCTI no Conselho Fiscal na data-base de 31 de dezembro de 2025.

Demonstrações Financeiras

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

31 de dezembro de 2025
com Relatório do Auditor Independente

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Demonstrações financeiras

31 de dezembro de 2025

Índice

Relatório do auditor independente sobre as demonstrações financeiras.....	1
Demonstrações financeiras	
Balanço patrimonial	4
Demonstração do superávit/(déficit)	6
Demonstração do superávit/(déficit) abrangente	7
Demonstração das mutações do patrimônio social	8
Demonstração dos fluxos de caixa	9
Notas explicativas às demonstrações financeiras	10



**Shape the future
with confidence**

Edifício Trade Tower
Av. José de Souza Campos, 900
1º andar - Nova Campinas
13092-123 - Campinas - SP - Brasil
Tel: +55 19 3322-0500
Fax: +55 19 3322-0559
ey.com.br

Relatório do auditor independente sobre as demonstrações financeiras

A Diretoria e ao Conselho de Administração do
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM
Campinas - SP

Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM (“Entidade”), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2025 e as respectivas demonstrações do superávit (déficit), do superávit (déficit) abrangente, das mutações do patrimônio social e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo as políticas contábeis materiais e outras informações elucidativas.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Entidade em 31 de dezembro de 2025, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis às entidades sem finalidade de lucros (ITG 2002).

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir, intitulada “Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras”. Somos independentes em relação à Entidade, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, aplicáveis a auditorias de demonstrações financeiras no Brasil, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Responsabilidades da diretoria e da governança pelas demonstrações contábeis

A diretoria é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis às entidades sem finalidade de lucros (ITG 2002) e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras, a diretoria é responsável pela avaliação da capacidade da Entidade continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a diretoria pretenda liquidar a Entidade ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela governança da Entidade são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações contábeis

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detecta as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte da auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.
- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Entidade.
- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela diretoria.
- Concluimos sobre a adequação do uso, pela diretoria, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Entidade. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Entidade a não mais se manter em continuidade operacional.
- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações financeiras, inclusive as divulgações e se as demonstrações financeiras representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Campinas, 09 de fevereiro de 2026.

ERNST & YOUNG
Auditores Independentes S/S Ltda.
CRC SP-027623/F

Cristiane Cléria S. Hilário
CRC SP-243766/O

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Balço patrimonial
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	Nota	2025	2024
Ativo			
Ativo circulante			
Caixa e equivalentes de caixa - sem restrição	4	169.886	344.067
Caixa e equivalentes de caixa - com restrição	4	80.029	12.484
Aplicações financeiras - sem restrição	4	37.218	14.718
Aplicações financeiras - com restrição	4	1.236.061	1.010.741
Recursos de subvenções a receber	6.3	131.560	10.343
Contas a receber		5.040	252
Estoques		903	740
Adiantamento a fornecedores		609	2.012
Outros ativos		5.310	10.012
Total do ativo circulante		1.666.616	1.405.369
Ativo não circulante			
Depósitos judiciais		1.025	1.032
Imobilizado			
Imobilizado - sem restrição	5	106.412	93.425
Imobilizado - com restrição	5	1.764.624	1.618.135
Intangível			
Intangível - sem restrição	5	11.097	778
Intangível - com restrição	5	2.458	669
Total do ativo não circulante		1.885.616	1.714.039
Total do ativo		3.552.232	3.119.408

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Balanço patrimonial
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	Nota	2025	2024
Passivo e patrimônio social			
Passivo circulante			
Fornecedores		23.223	12.189
Salários, férias e encargos a pagar		32.061	25.677
Recursos de subvenções	6.1	1.313.859	956.317
Recursos de convênios	6.2	81.053	64.583
Receita diferida de convênios/projetos e subvenções	6.4	77.887	74.170
Outras obrigações		5.032	14.038
Total do passivo circulante		1.533.115	1.146.974
Passivo não circulante			
Receita diferida de convênios/projetos e subvenções	6.4	1.682.510	1.564.621
Provisão para contingências	8	2.951	2.962
Total do passivo não circulante		1.685.461	1.567.583
Total do passivo		3.218.576	2.714.557
Patrimônio social		333.656	404.851
Total do passivo e do patrimônio social		3.552.232	3.119.408

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Demonstração do superávit/(déficit)
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	Nota	2025	2024
Receitas operacionais com desenvolvimento tecnológico com restrição			
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Sirius	6.1	97.999	141.980
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Sisnano	6.1	(324)	722
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Ilum	6.1	-	22.654
Reconhecimento subvenções federais - Projeto PCVE	6.1	220	598
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Orion	6.1	35.028	43.890
Reconhecimento subvenções federais - Projeto PLAT Biotec	6.1	5.536	5.413
Reconhecimento subvenções federais - Projeto CT Saúde	6.1	3.425	16.046
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Centro de Visitantes	6.1	1.316	736
Reconhecimento subvenções federais - Projeto Centro de Vivência	6.1	17	342
Reconhecimento receitas sobre ativos depreciáveis	6.4	74.598	69.546
		217.815	301.927
Sem restrição			
Subvenções federais	6.1	160.527	313.024
Serviços prestados		12.201	490
Atividades administrativas	6.2	2.968	1.902
Reconhecimento receitas sobre ativos depreciáveis	6.4	3.289	4.624
Rendimentos financeiros		30.949	13.388
		209.934	333.428
Custos das atividades de desenvolvimento tecnológico			
Salários, encargos e despesas relacionadas	7	(186.498)	(161.617)
Depreciação e amortização	7	(81.283)	(76.903)
Serviços de terceiros	7	(49.821)	(65.040)
Material de consumo e outros	7	(35.687)	(32.398)
		(353.289)	(335.958)
Superávit bruto		74.460	299.397
Despesas operacionais administrativas			
Salários, encargos e despesas relacionadas	7	(77.544)	(49.485)
Depreciação e amortização	7	(6.293)	(3.693)
Serviços de terceiros	7	(37.264)	(20.360)
Material de consumo	7	(6.350)	(4.267)
Viagens	7	(4.051)	(2.117)
		(131.502)	(79.922)
Despesas financeiras e tributárias			
Impostos e taxas	7	(12.602)	(5.989)
Resultado de variação cambial, líquida	7	(1.149)	3.137
Outros resultados operacionais, líquidos	7	(402)	(552)
		(14.153)	(3.404)
Superávit/(déficit) do exercício		(71.195)	216.071

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Demonstração do superávit/(déficit) abrangente
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	<u>2025</u>	<u>2024</u>
Superávit / (déficit) do exercício	<u>(71.195)</u>	216.071
Superávit / (déficit) abrangente do exercício	<u>(71.195)</u>	<u>216.071</u>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Demonstração das mutações do patrimônio social
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	<u>Patrimônio social</u>	<u>Total</u>
Saldos em 31 de dezembro de 2023	188.780	188.780
Superávit do exercício	216.071	216.071
Saldos em 31 de dezembro de 2024	404.851	404.851
Déficit do exercício	(71.195)	(71.195)
Saldos em 31 de dezembro de 2025	333.656	333.656

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Demonstração dos fluxos de caixa
Exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	<u>2025</u>	<u>2024</u>
Fluxos de caixa das atividades operacionais		
Superávit/(déficit) do exercício	(71.195)	216.071
Ajustes para conciliar o superávit/(déficit) ao caixa gerado pelas atividades operacionais		
Resultado na alienação de bens do ativo imobilizado	1.346	475
Redução ao valor recuperável de ativos	(269)	-
Provisões para contingências	(11)	470
Depreciações e amortizações	16.210	6.426
	(53.919)	223.442
Variações nos ativos e passivos operacionais		
Subvenções e contas a receber	(126.005)	529.725
Estoques	(163)	(57)
Adiantamentos a fornecedores	1.403	(1.763)
Outros ativos	4.702	(2.301)
Depósitos judiciais	7	7
Fornecedores	11.034	1.003
Salários, férias e encargos a pagar	6.384	6.979
Recursos de convênios/projetos e subvenções	467.386	(226.566)
Outras obrigações	(9.006)	2.297
	355.742	309.324
Fluxos de caixa líquidos gerados pelas atividades operacionais	301.823	532.766
Fluxos de caixa das atividades de investimentos		
Aplicações financeiras	(150.959)	(214.258)
Adições ao imobilizado e intangível	(257.500)	(113.407)
Fluxos de caixa líquidos consumidos pelas atividades de investimento	(408.459)	(327.665)
Aumento/(diminuição) líquido (a) de caixa e equivalentes de caixa	(106.636)	205.101
Demonstração da variação de caixa e equivalência de caixa		
No início do exercício	356.551	151.450
No fim do exercício	249.915	356.551
Aumento/(diminuição) líquido (a) de caixa e equivalentes de caixa	(106.636)	205.101

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

1. Contexto operacional

O Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM (“CNPEM” ou “Instituição”) é uma Organização Social, pessoa jurídica de Direito Privado sem fins lucrativos, qualificada por meio do Decreto no 2.405, de 26 de novembro de 1997.

O CNPEM abriga um ambiente científico de última geração, multiusuário e multidisciplinar e atua em diferentes frentes dentro do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O CNPEM é movido por pesquisas que impactam as áreas de saúde, energia, materiais renováveis e sustentabilidade. É responsável pelo Sirius, o maior conjunto de equipamentos científicos construído no país, e atualmente está construindo o Projeto Orion, um complexo laboratorial para pesquisa avançada de patógenos. Equipes de ciência e engenharia altamente especializadas, infraestrutura sofisticada e aberta à comunidade científica, linhas estratégicas de investigação, projetos inovadores envolvendo o setor produtivo e formação de pesquisadores e estudantes são os pilares dessa instituição e capaz de servir de ponte entre conhecimento e inovação. É responsável pela operação dos Laboratórios Nacionais Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), Biociências (LNBio), Nanotecnologia (LNNano) e Biorrenováveis (LNBR), além da Escola de Ciências Ilum (ILUM), que oferece um curso de bacharelado em ciência e tecnologia com apoio do Ministério da Educação (MEC).

O modelo de gestão do CNPEM é estabelecido pelo Contrato de Gestão junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (“MCTI”) e intervenientes, e amparado e regulamentado pela Lei no 9.637 de 15 de maio de 1998 e na portaria no 8.944 de 14 de fevereiro de 2025. O mencionado Contrato de Gestão MCTI/CNPEM e respectivos Termos Aditivos estabelecem o Plano de Ação da Instituição e seu respectivo orçamento, responsável pelas atividades desenvolvidas. Os resultados esperados constituem metas pactuadas anualmente, em quadros de Indicadores de Desempenho, consolidados a partir das atividades da Instituição. Esses resultados são avaliados semestralmente por uma Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, integrada por especialistas nomeados pelo Órgão Supervisor, cujas competências são descritas na portaria.

O Contrato de Gestão atual do CNPEM junto ao MCTI foi firmado em setembro de 2010 contemplando o período de 2010 a 2016 e pactuado um orçamento total de R\$478.446 com desembolsos financeiros anuais, tendo o seu prazo de vigência prorrogado até 31 de dezembro de 2026 por meio do 54º Termo Aditivo (“TA”). Cumpre destacar que, o orçamento total repassado por meio deste contrato supera o valor acima mencionado, uma vez que adiciona os valores pactuados em cada Termo Aditivo.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

1. Contexto operacional--Continuação

Durante o exercício de 2025, foram firmados os 50º, 51º, 52º, 53º, 54º e 55º Termos Aditivos, contratando recursos oriundos do Tesouro Nacional e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Assim sendo, os recursos firmados para 2025 por meio do Contrato de Gestão são: R\$523.000 (50º TA), R\$20.184 (51º TA), R\$10.343 (52º TA), R\$67.476 (53º TA), R\$30.000 (54º TA) e R\$100.000 (55º TA).

A emissão do parecer acerca dos resultados obtidos em 2025 pelo CNPEM, a ser emitido pela Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, está prevista para março de 2026.

A emissão dessas demonstrações financeiras foi autorizada pela diretoria, em 09 de fevereiro de 2026.

2. Elaboração e apresentação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, incluindo as disposições da Resolução do Conselho Federal de Contabilidade no 1.409/12, que aprovou a Interpretação Técnica ITG 2002 - Entidades sem Finalidade de Lucros.

As práticas contábeis adotadas no Brasil compreendem aquelas incluídas na legislação societária brasileira e os pronunciamentos, as orientações e as interpretações técnicas emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), e evidenciam todas as informações relevantes próprias das demonstrações financeiras, e somente elas, as quais estão consistentes com as utilizadas pela Administração na sua gestão.

A preparação de demonstrações financeiras em conformidade com as referidas normas requer o uso de estimativas contábeis críticas e o exercício de julgamento por parte da Administração da Instituição no processo de aplicação das práticas contábeis. As áreas que requerem maior nível de julgamento e possuem maior complexidade, bem como aquelas cujas premissas e estimativas são significativas para as demonstrações financeiras, estão divulgadas na Nota Explicativa no 3.4.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis

3.1. Moeda funcional e de apresentação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras foram preparadas e estão apresentadas em reais (R\$), que é a moeda funcional da Instituição. A moeda funcional foi determinada em função do ambiente econômico primário de suas operações.

3.2. Moeda estrangeira

As transações em moeda estrangeira, isto é, todas aquelas que não foram realizadas na moeda funcional da Instituição, foram convertidas pela taxa de câmbio na data em que as transações foram realizadas. Ativos e passivos monetários em moeda estrangeira são convertidos para a moeda funcional da instituição pela taxa de câmbio na data-base das demonstrações financeiras.

3.3. Instrumentos financeiros

Ativos financeiros

Classificação e mensuração

Os ativos financeiros da Instituição estão classificados como recebíveis.

Ativos financeiros são reconhecidos inicialmente ao preço de transação, acrescidos, no caso de ativos não designados a valor justo por meio do resultado, dos custos de transação que sejam diretamente atribuíveis à aquisição do ativo financeiro.

Os recebíveis são contabilizados pelo custo amortizado, usando o método da taxa efetiva de juros.

Os principais ativos financeiros da Instituição incluem caixa e equivalentes de caixa, aplicações financeiras, contas a receber e outros ativos.

Redução a valor recuperável (Impairment) de ativos financeiros.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.3. Instrumentos financeiros--Continuação

Ativos financeiros--Continuação

Classificação e mensuração--Continuação

Ativos mensurados ao custo amortizado

A Instituição avalia no final de cada período do relatório se há evidência objetiva de que o ativo financeiro ou o grupo de ativos financeiros está deteriorado, tendo como premissa a existência de evidência objetiva de *impairment* como resultado de um ou mais eventos ocorridos após o reconhecimento inicial dos ativos (um "evento de perda") e aquele evento (ou eventos) de perda tem um impacto nos fluxos de caixa futuros estimados do ativo financeiro ou grupo de ativos financeiros que pode ser estimado de maneira confiável. O montante da perda por *impairment* é mensurado como a diferença entre o valor contábil dos ativos e o valor de uso desse ativo, sendo o valor contábil do ativo reduzido e o prejuízo reconhecido na demonstração do superávit (déficit).

Caixa e equivalentes de caixa

São representados por saldos em conta corrente (bancos) e investimentos temporários de curto prazo de liquidez imediata, registrados pelos valores de custo acrescidos dos rendimentos até as datas dos balanços, que não excedem os seus valores de mercado ou de realização.

A classificação dos recursos "com e sem restrição", apresentadas nas demonstrações financeiras, é elaborada de acordo com as instruções da interpretação Técnica ITG 2002 - Entidades sem Finalidade de Lucros. Os recursos financeiros, classificados como "com restrição", possuem aplicação restrita de acordo com as condições contratuais, que definem a entrega e sua forma de execução. Portanto, qualquer alteração das condições contratadas, fica restrita à aprovação de ambas as partes relacionadas no contrato. Os recursos financeiros contratados para operação do CNPEM são tratados como "sem restrição" uma vez que sua forma de aplicação não possui condições restritas identificadas em projetos firmados no Contrato de Gestão e estão centralizados na ação 212H da Lei Orçamentária Anual do Governo Federal.

Aplicações financeiras

São valores aplicados em CDB e Fundos de Renda Fixa, cujos vencimentos ocorrerão entre janeiro de 2026 a dezembro de 2027, classificadas como recebíveis e são mensuradas pelo custo amortizado por meio do resultado, possuindo liquidez imediata.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.3. Instrumentos financeiros--Continuação

Ativos financeiros--Continuação

Classificação e mensuração--Continuação

Subvenções a receber

As subvenções governamentais são reconhecidas em conformidade com o CPC 07 (R1) - Subvenção e Assistência Governamentais aprovada pela Resolução CFC no 1.305/10, sendo registradas como Subvenções a receber pelo acordado em contrato até o efetivo recebimento. A subvenção governamental relacionada a projetos é reconhecida como receita ao longo do período e compensadas com as despesas incorridas, obedecendo o regime de competência de exercícios.

A subvenção governamental relacionada ao contrato de gestão é reconhecida de acordo com o regime contábil de competência de exercício, vinculados aos empenhos realizados pelo MCTI, com base nos aditivos contratuais.

A subvenção relacionada a ativo depreciável deve ser reconhecida como receita ao longo do período da vida útil do bem e na mesma proporção de sua depreciação.

Passivos financeiros

Classificação e mensuração de passivos financeiros

A Instituição determina a classificação dos seus passivos financeiros no momento do seu reconhecimento inicial. Passivos financeiros são inicialmente reconhecidos a valor justo. Ganhos e perdas são reconhecidos na demonstração do superávit (déficit) no momento da baixa dos passivos.

Um passivo financeiro é baixado quando a obrigação for revogada, cancelada. Quando um passivo financeiro existente for substituído por outro do mesmo montante com termos substancialmente diferentes, ou os termos de um passivo existente forem significativamente alterados, essa substituição ou alteração é tratada como baixa do passivo original e reconhecimento de um novo passivo, sendo a diferença nos correspondentes valores contábeis reconhecidos na demonstração do superávit (déficit).

Os passivos financeiros da Instituição incluem contas a pagar a fornecedores e outras obrigações.

A Instituição não possui empréstimos.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.3. Instrumentos financeiros--Continuação

Passivos financeiros--Continuação

Classificação e mensuração de passivos financeiros--Continuação

Compensação de instrumentos financeiros

Ativos e passivos financeiros são compensados e o valor líquido é apresentado no balanço patrimonial quando há um direito legal de compensar os valores reconhecidos e há a intenção de liquidá-los em uma base líquida, ou realizar o ativo e liquidar o passivo simultaneamente.

3.4. Estimativas contábeis

As estimativas contábeis são utilizadas para a mensuração e reconhecimento de ativos e passivos das demonstrações financeiras da Instituição e são determinadas a partir de experiências de eventos passados e correntes, pressupostos relativos a eventos futuros e outros fatores objetivos e subjetivos. Itens significativos sujeitos a estimativas incluem:

- (i) A seleção de vidas úteis do imobilizado e intangível; e
- (ii) A provisão para contingências.

A liquidação das transações envolvendo essas estimativas poderá resultar em valores divergentes dos registrados nas demonstrações financeiras devido às imprecisões inerentes ao processo de sua determinação. A Instituição revisa suas estimativas e premissas anualmente.

3.5. Demais ativos e passivos, circulantes e não circulantes

Imobilizado e intangível

É registrado ao custo de aquisição, formação, construção ou aos valores atribuídos às doações patrimoniais e deduzidos da depreciação acumulada.

O valor residual e a vida útil estimada dos bens são revisados e ajustados no decorrer do exercício.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.5. Demais ativos e passivos, circulantes e não circulantes--Continuação

Imobilizado e intangível--Continuação

Os ativos denominados “sem restrição”, são originados, principalmente, de recursos cuja execução tem sua forma de aplicação com condições destinadas ao custeio das atividades da Instituição, identificadas no Contrato de Gestão e estão centralizados na ação 212H da Lei Orçamentária Anual do Governo Federal.

Os ativos denominados “com restrição”, são destinados aos investimentos em desenvolvimento dos convênios e auxílios institucionais, projetos do Contrato de Gestão com aplicação restrita de acordo com as condições contratuais, que definem a entrega e sua forma de execução. Qualquer alteração das condições contratadas, fica restrita à aprovação de ambas as partes relacionadas no contrato.

A depreciação e a amortização são calculadas de forma linear ao longo da vida útil do ativo, de acordo com as taxas que levam em consideração a vida útil estimada dos bens, estando assim em conformidade com o CPC 27.

O parágrafo 3o do artigo 183 da Lei no 6.404/76, modificado pela Lei no 11.638/07 e Lei no 11.941/09, determina que a Instituição deverá efetuar, periodicamente, análise sobre a recuperação dos valores registrados no imobilizado e no intangível, a fim de que sejam registradas as perdas de valor do capital aplicado quando houver decisão de interromper os empreendimentos ou atividades a que se destinavam ou quando comprovado que não poderão produzir resultados suficientes para recuperação desse valor (*impairment*) e revisados e ajustados os critérios utilizados para determinação da vida útil econômica estimada para cálculo da depreciação e amortização.

A Administração revisa anualmente o valor contábil líquido dos ativos com o objetivo de avaliar eventos ou mudanças nas circunstâncias econômicas, operacionais ou tecnológicas, que possam indicar deterioração ou perda de seu valor recuperável. Quando tais evidências são identificadas, ou seja, o valor contábil líquido excede o valor recuperável, é constituída provisão para deterioração ajustando o valor contábil líquido ao valor recuperável.

Os ativos são agrupados e avaliados de acordo com grupo de ativos. Uma perda é reconhecida com base no montante pelo qual o valor contábil excede o valor provável de recuperação de um ativo ou grupo de ativos de longa duração.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.5. Demais ativos e passivos, circulantes e não circulantes--Continuação

Recursos de convênios e auxílios institucionais e projetos do Contrato de Gestão

Convênios e auxílios institucionais

São recursos captados junto a empresas e agências de fomentos, com destinação específica nos projetos aprovados e registrados como passivo pelo valor de contrato até a efetiva destinação dos recursos. Em seguida passam a ser mensurados com base na movimentação dos valores relacionados a rendimentos financeiros decorrentes das aplicações dos recursos não utilizados e dos correspondentes gastos incorridos ou destinação do recurso para ativos imobilizados e intangíveis, conforme CPC 07, conforme Nota Explicativa no 6.2.

Projetos do Contrato de Gestão

São os saldos dos recursos destinados à implantação dos Projetos Sirius, Orion, SisNano, e projetos atrelados ao FNDCT.

Pela natureza dos recursos (subvenção e assistência do Governo Federal), esses valores são tratados conforme determina o CPC 07, cuja aplicação está mencionada na Nota Explicativa no 3.3 Subvenções a Receber.

O registro inicial tem contrapartida no mesmo montante no ativo de convênios/projetos e subvenções a receber. A apropriação ao superávit (déficit) do exercício ocorre nos períodos ao longo dos quais a Instituição reconhece os custos relacionados aos objetivos do respectivo projeto, portanto, se destinados recursos para aquisição de imobilizado ou intangíveis, a realização da receita acompanha a vida útil dos bens adquiridos.

Outros benefícios a empregados

Os benefícios concedidos a empregados e administradores da Instituição incluem em adição à remuneração fixa (salários e contribuições para a seguridade social [INSS], férias e 13o salário), benefícios que são registrados no resultado do exercício com base em competência, à medida que são incorridos conforme determina o CPC 33 - Benefícios a Empregados, aprovado pela Resolução CFC no 1.425/13.

Demais ativos e passivos circulantes e não circulantes

Os demais ativos e passivos circulantes e não circulantes são demonstrados pelos valores conhecidos ou calculáveis acrescidos, quando aplicável, dos correspondentes encargos, variações monetárias e/ou cambiais incorridas até a data do balanço patrimonial.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.6. Provisão para contingências

A Instituição registra somente os processos classificados pelos assessores jurídicos como perda provável a valores atualizados, conforme determinação do Pronunciamento Técnico CPC 25 ou NBC T 19.7 - Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes, aprovado pela Resolução CFC no 1.180/09, no qual as provisões são reconhecidas, pois são baseadas em estimativas confiáveis, são obrigações presentes e indicam que haverá uma saída de recursos para liquidar as obrigações.

3.7. Patrimônio social

O patrimônio social é representado pelos superávits e/ou diminuído pelos déficits apurados anualmente desde a sua fundação, sem correção monetária, conforme legislação em vigor.

Conforme estatuto social, a Instituição deve aplicar integralmente seus recursos na manutenção de seus objetivos, não podendo, como consequência, distribuir qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas a título de lucros ou de participação no seu superávit. Dessa forma, o superávit do exercício é integralmente incorporado ao patrimônio social.

3.8. Demonstração do superávit / (déficit)

As receitas operacionais são reconhecidas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, incluindo as disposições da Resolução do Conselho Federal de Contabilidade no 1.409/12, que aprovou a Interpretação Técnica ITG 2002 - Entidades sem Finalidade de Lucros e em conformidade com o CPC 07 (R1) - Subvenção e Assistência Governamentais aprovada pela Resolução CFC no 1.305/10.

As subvenções contratadas do Contrato de Gestão pela fonte do Tesouro Nacional para custeio dos Laboratórios Nacionais são reconhecidas de acordo com regime contábil de competência de exercícios tendo como base o contrato entre as partes.

As subvenções dos Projetos Sirius, Orion, SisNano, PCVE e outros ligados ao FNDCT são registradas no passivo. O reconhecimento da Receita no resultado ocorre com base nas despesas incorridas, conforme práticas contábeis. Ao final dos projetos, o saldo de subvenção no Passivo é registrado como Receita no exercício de encerramento.

As receitas de atividades administrativas são reconhecidas com base nas prestações de contas de projetos vinculados às empresas e agências de fomentos, cujos instrumentos reguladores são firmados mediante acordo de cooperação ou convênios entre as partes.

As receitas com prestações de serviços, os custos e despesas são apropriados com base na competência, conforme determinam as práticas contábeis.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

3. Principais práticas contábeis--Continuação

3.9. Trabalho voluntário e remuneração dos dirigentes

Para efeito de cumprimento ao ITG 2002 - Institutos sem Fins Lucrativos, a Instituição identificou e valorizou as atividades recebidas de voluntários durante o exercício de 2025 no montante de R\$127 (R\$125 em 2024). O valor justo foi estimado tendo como referência a quantidade de horas dedicadas à Instituição, multiplicado pelo custo/hora, limitados ao art. 7º, inciso II, da Lei 9.637/98, comparadas a profissionais com atividades internas semelhantes às executadas pelos voluntariados.

A remuneração mensal dos dirigentes e empregados, com recursos do Contrato de Gestão, aprovada pelo Conselho de Administração, observa como limite máximo o que dispõe o art. 7º, inciso II, da Lei 9.637/98, observando o limite de quarenta e seis mil, trezentos e sessenta e seis reais e dezenove centavos. O valor gasto em 2025 com a remuneração dos dirigentes em folha de pagamento foi de R\$ 4.065 (R\$3.691 em 2024) e ressarcimento às instituições de origem no montante de R\$ 592 (R\$564 em 2024).

O montante dos gastos de pessoal subsidiados pelo Contrato de Gestão observou o limite de 60% dos recursos recebidos, conforme estabelece o referido contrato, considerando os recursos repassados durante o ano de 2025.

3.10. Tributação

A Instituição goza de isenção do imposto de renda e contribuição social sobre o superávit, conforme determinado pela Lei no 9.532/97. A Instituição tributa suas receitas financeiras apenas pelo Cofins de 7,60%, exceto nas suas receitas de aplicação financeira, cuja tributação do Cofins é de 4%.

Pela caracterização em entidade isenta a Instituição é tributada em 1% sobre a folha de pagamento a título de PIS conforme normatizado pela MP no 2.158-35, de 2001, no seu art. no 13.

A Instituição não tributa PIS e Cofins sobre a receita de subvenção governamental recebida, pois os recursos que são repassados para atender as obrigações do Contrato de Gestão têm natureza de repasse de recursos públicos destinados à realização de atividades e projetos, restando afastada a incidência de impostos ou contribuições, por não caracterizarem contraprestação de serviços.

Os valores correspondentes aos impostos federais, estaduais e municipais que cabem à Instituição estão devidamente quitados junto aos órgãos competentes, conforme demonstram as certidões negativas.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

4. Caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras

	<u>2025</u>	<u>2024</u>
Caixa e equivalentes de caixa - sem restrição	169.886	344.067
Caixa e equivalentes de caixa - com restrição	80.029	12.484
Caixa e equivalentes de caixa	249.915	356.551
Aplicações financeiras sem restrição	37.218	14.718
Aplicações financeiras - com restrição	1.236.061	1.010.741
Aplicações financeiras - circulante	1.273.279	1.025.459
Caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras total	1.523.194	1.382.010

Apresentamos abaixo a composição do caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras por contrato/projeto:

Saldos das contas do Contrato de Gestão	1.429.757	1.308.125
Sem restrição	194.725	349.489
Caixas CNPEM	6.684	16
Equivalente de caixa CNPEM	129.897	304.819
Aplicação Financeira	34.184	30.694
Aplicações financeiras para contingência trabalhistas	3.034	2.751
Caixas Ilum	54	2
Equivalente de caixa Ilum	20.872	11.207
Com restrição	1.235.032	958.637
Caixa projeto Sirius	41.859	11
Aplicação financeira projeto Sirius	441.421	417.661
Aplicação financeira projeto Sisnano	22	100
Aplicação financeira Centro de Vivência	129	693
Caixa projeto PCVE	204	2.273
Aplicação financeira projeto PCVE	350	525
Caixa Projeto Orion	19.358	-
Aplicação financeira projeto Orion	702.155	479.441
Caixa Projeto PLAT Biotec	5.227	-
Aplicação financeira projeto PLAT Biotec	7.582	28.642
Caixa projeto CT Saúde	4.510	8.972
Aplicação financeira projeto CT Saúde	107	7.438
Aplicação financeira projeto Centro de Visitantes	12.108	12.881
Saldos das contas de outras fontes de recurso	93.437	73.884
Sem restrição	12.379	9.296
Caixa extracontrato de gestão	1	8
Equivalente de caixa extracontrato de gestão	12.378	8.619
Aplicação financeira - outras Fontes	-	669
Com restrição	81.058	64.588
Caixa convênios	8.871	1.228
Aplicações financeiras convênios	72.187	63.360
Total	1.523.194	1.382.010

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

4. Caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras--Continuação

O caixa e equivalente de caixa estão compostos basicamente por certificados de depósitos bancários que têm prazos de vencimentos entre janeiro de 2026 e dezembro de 2027 e as taxas de juros variam de 96% a 104,50% do CDI em 31 de dezembro de 2025 (96% a 104,50% em 2024), possuindo liquidez imediata.

Todas as aplicações financeiras da Instituição possuem liquidez imediata, podendo ser resgatadas, dependendo simplesmente da necessidade de caixa da Instituição, motivo pelo qual estão classificadas no ativo circulante.

Em 2025, o saldo financeiro do caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras foi de R\$1.523.194, sendo que recursos do Contrato de Gestão e outras fontes sem restrição totalizam R\$207.104, sendo: (i) R\$169.886 a recursos destinados às metas iniciadas em 2025; e (ii) R\$37.218 às aplicações financeiras.

Em 2024, o saldo financeiro do caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras foi de R\$1.382.010, sendo que recursos do Contrato de Gestão e outras fontes sem restrição totalizam R\$358.785, sendo: (i) R\$325.340 a recursos destinados às metas iniciadas em 2024; e (ii) R\$33.445 às aplicações financeiras.

Os saldos do Contrato de Gestão variaram devido aos recebimentos dos Termos Aditivos de 2025, totalizando R\$379.443, no mês de dezembro de 2025.

O montante disponível como conta corrente, aplicações financeiras, demonstrados no quadro acima, destinam-se a execução dos projetos do Contrato de Gestão:

- (i) Sirius (R\$483.280 em 2025 e R\$417.672 em 2024);
- (ii) Sisnano (R\$22 em 2025 e R\$100 em 2024);
- (iii) PCVE (R\$554 em 2025 e R\$2.798 em 2024);
- (iv) Orion (R\$721.513 em 2025 e R\$479.440 em 2024);
- (v) Plat Biotec (R\$12.809 em 2025 e R\$28.642 em 2024);
- (vi) CT Saúde (R\$4.617 em 2025 e R\$16.410 em 2024);
- (vii) Centro de Visitantes (R\$12.108 em 2025 e R\$12.881 em 2024); e
- (viii) Projeto Centro de Vivência (R\$129 em 2025 e R\$693 em 2024).

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível

	Depreciação/ amortização % a.a.	Custo	Depreciação/ amortização acumulada	2025	2024
Equipamentos de pesquisa	10 a 29	156.352	(103.229)	53.123	58.373
Móveis e utensílios	10 e 15	13.317	(7.244)	6.073	4.222
Equipamentos de computação	10 a 40	17.841	(7.853)	9.988	7.754
Edifícios	4	53.335	(17.615)	35.720	36.350
Veículos	20	364	(306)	58	230
Adiantamento em andamento		3.984	-	3.984	994
Obras em andamento		2.706	-	2.706	554
Imobilizado em andamento		4.159	-	4.159	788
Outros	10	5.141	(4.532)	609	824
Redução a valor recuperável		(10.008)	-	(10.008)	(16.664)
Imobilizado sem restrição		247.191	(140.779)	106.412	93.425
Equipamentos de pesquisa	10 a 29	843.829	(185.264)	658.565	505.156
Móveis e utensílios	10 e 15	23.389	(9.096)	14.293	14.546
Equipamentos de computação	10 a 40	46.348	(23.292)	23.056	23.798
Edifícios	4	890.041	(135.384)	754.657	703.792
Veículos	20	428	(185)	243	-
Adiantamento em andamento		30.863	-	30.863	3.500
Obras em andamento		57.168	-	57.168	44.164
Imobilizado em andamento		221.528	-	221.528	320.403
Instalações e benfeitorias	10	14.712	(2.681)	12.031	4.730
Outros	6 a 24	7.432	(4.518)	2.914	2.908
Redução a valor recuperável		(10.694)	-	(10.694)	(4.862)
Imobilizado com restrição		2.125.044	(360.420)	1.764.624	1.618.135
Total imobilizado				1.871.036	1.711.560
Software sem restrição	14	24.237	(13.140)	11.097	778
Software com restrição	14	5.909	(3.451)	2.458	669
Total intangível		30.146	(16.591)	13.555	1.447

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

Abaixo demonstramos a abertura do imobilizado e intangível por projetos com restrição em 31 de dezembro de 2025 e 2024:

Projeto Sirius	2025	2024
Equipamentos de pesquisa	529.560	406.020
Móveis e utensílios	9.207	9.307
Equipamentos de computação	14.321	13.969
Edifícios	700.990	681.272
Adiantamento em andamento	25.495	1.825
Obras em andamento	3.641	517
Imobilizado em andamento	178.398	293.161
Outros	1.629	1.765
Redução a valor recuperável	(1.392)	(1.107)
Total	1.461.849	1.406.729

Software com restrição	877	212
Total	1.462.726	1.406.941

	2025	2024
Projeto Sisnano		
Equipamentos de pesquisa	29.458	33.729
Móveis e utensílios	615	726
Equipamentos de computação	1.100	1.380
Edifícios	6.365	6.625
Adiantamento em andamento	2	3
Outros	148	181
Total	37.688	42.644

	2025	2024
Projeto Ilum		
Equipamentos de pesquisa	2.324	2.644
Móveis e utensílios	1.199	1.395
Equipamentos de computação	950	1.169
Edifícios	2.812	2.931
Outros	193	214
Redução a valor recuperável	(13)	(180)
Total	7.465	8.173

Software com restrição	46	83
Total	7.511	8.256

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

	2025	2024
Projeto PCVE		
Equipamentos de pesquisa	7.011	5.593
Móveis e utensílios	205	236
Equipamentos de computação	986	1.198
Edifícios	5.569	-
Adiantamento em andamento	103	103
Obras em andamento	4.158	9.621
Imobilizado em andamento	6.189	6.189
Total	24.221	22.940
Software com restrição	3	3
Total	24.224	22.943
	2025	2024
Projeto Orion		
Equipamentos de pesquisa	27.957	11.038
Móveis e Utensílios	351	245
Equipamentos de computação	1.314	818
Edifícios/Instalações	6.531	-
Adiantamento em andamento	5.157	76
Obras em andamento	46.315	16.330
Imobilizado em andamento	32.326	12.454
Outros	381	381
Total	120.332	41.342
Software com restrição	867	-
Total	121.199	41.342
Projeto CT Saúde		
Equipamentos de pesquisa	12.593	5.596
Móveis e utensílios	734	747
Equipamentos de computação	435	512
Edifícios/Instalações	17.857	-
Adiantamento em andamento	103	1.654
Obras em andamento	305	15.503
Imobilizado em andamento	943	1.484
Outros	163	-
Total	33.133	25.496
Software com restrição	288	356
Total	33.421	25.852

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

	2025	2024
Projeto Plat Biotec		
Equipamentos de pesquisa	25.589	18.015
Móveis e utensílios	32	36
Equipamentos de computação	1.792	2.104
Edifícios	4.569	3.353
Adiantamento em andamento	3	1
Obras em andamento	265	-
Imobilizado em andamento	1.526	1.526
Outros	94	-
Total	33.870	25.035
Software com restrição	346	-
Total	34.216	25.035

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

	2025	2024
Projeto Centro de Vivência		
Edifícios	8.190	7.759
Equipamentos de computação	28	32
Equipamentos de Pesquisa	180	190
Móveis e utensílios	266	288
Obras em andamento	-	19
Total	8.664	8.288

	2025	2024
Projeto Centro de Visitantes		
Móveis e Utensílios	4	4
Equipamentos de computação	17	21
Obras em Andamento	1.912	1.602
Total	1.933	1.627

	2025	2024
Projeto Biotec		
Equipamentos de pesquisa	141	162
Móveis e utensílios	28	35
Equipamentos de computação	-	1
Edifícios	1.466	1.530
Total	1.635	1.728

	2025	2024
Convênios		
Equipamentos de pesquisa	23.753	22.139
Móveis e utensílios	1.652	1.323
Equipamentos de computação	2.113	2.392
Edifícios	308	321
Obras em andamento	572	572
Imobilizado em andamento	2.146	5.348
Instalações e benfeitorias	12.031	4.730
Outros	668	898
Redução a valor recuperável	(9.378)	(3.575)
Total	33.865	34.148

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

Movimentação 2025

	Movimentação						2025
	2024	Reclassificação (a)	Adições	Baixas	Transferência	Doações	
Equipamentos de pesquisa	807.983	(9.159)	7.156	(4.989)	190.515	8.675	1.000.181
Móveis e utensílios	33.106	(1)	2.665	(197)	943	190	36.706
Equipamentos de computação	56.605	(150)	4.881	(642)	2.833	662	64.189
Edifícios	866.027	(88)	17.252	(2)	60.187	-	943.376
Veículos	799	(7)	-	-	-	-	792
Obras em andamento	44.718	-	37.558	-	(22.402)	-	59.874
Imobilizado em andamento	321.345	-	34.133	(27)	(129.764)	-	225.687
Instalações e benfeitorias	8.708	(9)	-	-	6.013	-	14.712
Redução a valor recuperável	(21.532)	2.086	(1.509)	-	253	-	(20.702)
Adiantamentos em andamento	4.493	-	138.978	-	(108.624)	-	34.847
Outros	12.061	12	200	-	300	-	12.573
Total do custo	2.134.313	(7.316)	241.314	(5.857)	254	9.527	2.372.235
Depreciação acumulada	(422.753)	1.237	(84.194)	4.511	-	-	(501.199)
Total imobilizado	1.711.560	(6.079)	157.120	(1.346)	254	9.527	1.871.036
<i>Software</i>	6.712	6.240	17.262	(4)	-	-	30.210
Marcas e patentes	190	-	-	-	-	-	190
Redução a valor recuperável	-	-	-	-	(254)	-	(254)
Amortização acumulada	(5.455)	(7.758)	(3.382)	4	-	-	(16.591)
Total intangível	1.447	(1.518)	13.880	-	(254)	-	13.555

(a) As reclassificações referem-se a adequações em valores não representativos, para pleno atendimento as normas contábeis, referentes a bens que estavam apresentados em outras rubricas das demonstrações financeiras, e bens que foram objetos de reembolso por entidades de fomento, conforme os termos de trabalho acordados com o CNPEM.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

Movimentação 2024

	2023	Movimentação					2024
		Reclassificação	Adições	Baixas	Transferência	Doações	
Equipamentos de pesquisa	612.287	(8.327)	12.242	(1.053)	190.792	2.042	807.983
Móveis e utensílios	188.653	-	4.307	(53)	(159.804)	3	33.106
Equipamentos de computação	50.506	-	5.756	(113)	406	50	56.605
Edifícios	854.672	-	358	-	10.997	-	866.027
Veículos	799	-	-	-	-	-	799
Obras em andamento	33.644	-	22.283	(297)	(10.912)	-	44.718
Imobilizado em andamento	272.781	-	31.452	(78)	17.190	-	321.345
Instalações e benfeitorias	8.708	-	-	-	-	-	8.708
Redução a valor recuperável	(18.863)	-	(2.669)	-	-	-	(21.532)
Adiantamentos em andamento	9.703	-	43.952	(6)	(49.156)	-	4.493
Outros	11.280	-	294	-	487	-	12.061
Total do custo	2.024.170	(8.327)	117.975	(1.600)	-	2.095	2.134.313
Depreciação acumulada	(343.635)	-	(80.244)	1.126	-	-	(422.753)
Total imobilizado	1.680.535	(8.327)	37.731	(474)	-	2.095	1.711.560
<i>Software</i>	6.225	-	-	-	-	487	6.712
Marcas e patentes	190	-	-	-	-	-	190
Amortização acumulada	(5.103)	-	(352)	-	-	-	(5.455)
Total intangível	1.312	-	(352)	-	-	487	1.447

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

5. Imobilizado e Intangível--Continuação

Os valores registrados como imobilizado em andamento, são em sua maioria, itens destinados à construção das linhas de luz e demais sistemas de operação do Projeto Sirius, além da construção da infraestrutura de segurança biológica de nível 4 do Projeto Orion.

Bens recebidos em comodato

Os bens imóveis que formam o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (edifícios) foram cedidos para uso do CNPEM pelo MCTI/CNPq, por meio do Contrato de Gestão e, portanto, não estão contemplados nestas demonstrações financeiras.

As cessões dos comodatos a representam o volume de recursos aplicados em bens aguardando encerramento do processo de doação por parte de agências de fomento:

	<u>2025</u>	<u>2024</u>
Bens em comodato/convênios/contrato gestão	5.274	4.515
Bens sob responsabilidade auxílio individual	8.276	7.556
Bens sob responsabilidade locados	463	463
	<u>14.013</u>	<u>12.534</u>

Os terrenos nos quais estão instaladas a matriz do CNPEM e sua filial Sirius é de propriedade do Governo do Estado de São Paulo. O terreno da matriz foi declarado de utilidade pública pelo Processo no 30.135, de 12 de julho de 1989, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 13 de julho de 1989. Durante o exercício de 2010, o Governo do Estado de São Paulo emitiu o “Termo de Permissão de Uso de Próprio da Fazenda do Estado de São Paulo, na conformidade do Decreto no 55.359, de janeiro de 2010” por tempo indeterminado. A permissão de uso do terreno da Filial foi registrada no Decreto no 61.002 de 18 de dezembro de 2014, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, a título precário e gratuito e por prazo indeterminado.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções

6.1. Movimentação das subvenções

Movimentação de 2025

	2024	Recursos Contratados (Nota 6.3)	Rendimentos de aplicação financeira	Aquisições de imobilizado Nota 6.4	Realização da receita	2025
Projeto Sirius	414.357	223.000	45.202	(84.591)	(97.999)	499.969
Projeto Sisnano	695	-	3	(47)	324	975
Projeto PCVE	3.044	-	20	(2.096)	(220)	748
Projeto Orion	478.972	300.000	48.944	(76.476)	(35.028)	716.412
Projeto CT Saúde	17.266	-	127	(10.175)	(3.425)	3.793
Projeto Plat Biotec	28.369	-	1.675	(12.270)	(5.536)	12.238
Projeto Centro de Visitante	12.863	-	834	(309)	(1.316)	12.072
Projeto Centro de Vivência	751	-	56	(614)	(17)	176
Projeto 212H - Inova - MS	-	67.476	-	-	-	67.476
Total	956.317	590.476	96.861	(186.578)	(143.217)	1.313.859
Subvenção Contrato de Gestão (Operação)	-	150.184	-	-	(150.184)	-
Subvenção Ilum	-	10.343	-	-	(10.343)	-
	-	160.527	-	-	(160.527)	-

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.1. Movimentação das subvenções--Continuação

Movimentação de 2024

	2023	Recursos Contratados (Nota 6.3)	Rendimentos de aplicação financeira	Aquisições de imobilizado Nota 6.4	Transferência imobilizado	Realização da receita	2024
Projeto Sirius	353.067	229.743	31.111	(57.584)	-	(141.980)	414.357
Projeto Sisnano	1.399	698	22	(702)	-	(722)	695
Projeto Ilum	22.259	-	395	-	-	(22.654)	-
Projeto PCVE	948	-	56	(977)	3.615	(598)	3.044
Projeto Orion	237.424	300.000	21.927	(36.489)	-	(43.890)	478.972
Projeto CT Saúde	38.365	-	1.624	(3.062)	(3.615)	(16.046)	17.266
Projeto Plat Biotec	32.808	-	2.728	(1.754)	-	(5.413)	28.369
Projeto Centro de Visitante	13.449	-	1.189	(1.039)	-	(736)	12.863
Projeto Centro de Vivência	4.940	-	175	(4.022)	-	(342)	751
Total	704.659	530.441	59.227	(105.629)	-	(232.381)	956.317
Subvenção Contrato de Gestão (Operação)	-	302.681	-	-	-	(302.681)	-
Subvenção Ilum	-	10.343	-	-	-	(10.343)	-
	-	313.024	-	-	-	(313.024)	-

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.2. Mapa de movimentação dos convênios

Movimentação 2025

Convênios	2024	Recursos Recebidos	Recursos Devolvidos	Rend. Aplic. Financeira	Atividades Adm.	Gastos Incorridos	2025
Convênio Finep Ifa-Br	-	9.827	-	202	-	-	10.029
Convênio Petrobras Infra	10.634	5.749	-	615	(240)	(9.367)	7.394
Convênio Finep Curadern	-	7.263	-	87	-	-	7.350
Convênio Embrapii CG2	491	6.619	-	45	-	(14)	7.141
Convênio Presalt Equinor Infra	7.237	-	-	717	-	(1.700)	6.254
Convênio Ms Cancer de Mama Pronon	4.254	-	-	304	-	(1.154)	3.405
Convênio Biohidrocarbonetos Equinor	3.395	1.019	-	269	(681)	(1.022)	2.979
Convênio Ntximuno 2 - Embrapii	-	2.998	-	225	-	(287)	2.936
Convênio Presalt Equinor P&D	3.929	-	-	357	(301)	(1.228)	2.756
Convênio Ntxcov 2 - Embrapii	-	2.589	-	194	-	(343)	2.440
Convênio Petrobras Injetividade	1.634	1.408	-	193	(64)	(819)	2.352
Convênio Biohidrocarbonetos Embrapii	2.801	-	-	295	-	(912)	2.183
Convênio Ms Alvos Moleculares Pronas	2.656	-	-	184	-	(783)	2.058
Convênio Petrofísica P&D	1.541	2.528	-	190	(425)	(1.814)	2.020
Convênio Petrobras Incustação	743	1.257	-	189	(57)	(475)	1.658
Convênio Klabincoat	1.705	-	-	165	(86)	(276)	1.507
Convênio Cnpem Ntxpdk4 Nintx	620	729	-	115	-	(161)	1.303
Convênio Ms Nivolumab Pronon	2.042	-	-	131	-	(913)	1.260
Convênio Ms Cancer Bucal Pronon	1.555	-	-	114	-	(629)	1.040
Convênio Conicet	689	226	-	101	-	(13)	1.003
Convênio Chagas - Embrapii	1.165	-	(121)	104	-	(182)	966
Convênio Petrobras PAS II	1.343	-	-	126	(248)	(268)	953
Convênio Finep Doenças Negligenciadas	486	851	-	40	-	(425)	952
Convênio Petrobras Meio Porosos	1.539	-	-	116	(252)	(708)	695
Convênio Cnpem Tubos Vallourec	-	977	-	42	-	(330)	689
Convênio Finep Bio2nano	2.260	-	-	111	-	(1.700)	672
Convênio Aliança Dor Embrapii	1.410	-	-	153	-	(893)	670
Convênio Petrobras PASENAI	677	450	-	54	-	(527)	653
Convênio Ntxcardio - Embrapii	1.617	-	-	126	-	(1.116)	627
Convênio Finep Materiais Quânticos	498	-	-	42	-	(73)	468
Convênio Czi Cryo	861	-	-	84	-	(648)	298
Convênio Biosinochem2 Sinochem	1.649	5	(350)	50	(566)	(788)	-
Convênio Petrobras Manhattan	1.577	-	(748)	34	-	(863)	-
Convênio Biosinochem2 Embrapii	1.071	1	(817)	66	-	(320)	-
Outros Convênios	2.501	4.257	(1.447)	382	(48)	(1.303)	4.342
Total Geral	64.584	48.753	(3.483)	6.222	(2.968)	(32.054)	81.053

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.2. Mapa de movimentação dos convênios--Continuação

Os gastos incorridos são todas as despesas de convênios no período que afetam o fluxo de caixa de cada contrato, sendo este recurso monetário, efetivamente utilizado pelo convênio, o qual foi reconhecido no resultado do exercício.

A constituição de receita diferida refere-se a movimentações dos convênios sendo composta basicamente por contas patrimoniais que não afetam o caixa, baixa e a realização do convênio por aquisição de imobilizado.

6.3. Movimentação das subvenções governamentais

Movimentação 2025

	Movimentação das subvenções a receber			2025
	2024	Adição de contratos e outras entradas	Recursos recebidos	
Projeto em execução do Sirius	-	223.000	(223.000)	-
Projeto em execução do Orion	-	300.000	(300.000)	-
Projeto em execução do 212H - Inova - MS	-	67.476	-	67.476
Recursos de projetos	-	590.476	(523.000)	67.476
Subvenção a Receber Contrato de Gestão	-	150.184	(86.100)	64.084
Subvenção a Receber Ilum	10.343	10.343	(20.686)	-
	10.343	751.003	(629.786)	131.560

Movimentação 2024

	Movimentação das subvenções a receber			2024
	2023	Adição de contratos e outras entradas	Recursos recebidos	
Projeto em execução do Sirius	-	229.743	(229.743)	-
Projeto em execução do Sisnano	-	698	(698)	-
Projeto em execução do Ilum	9.758	-	(9.758)	-
Projeto em execução do Orion	-	300.000	(300.000)	-
Recursos de projetos	9.758	530.441	(540.199)	-
Subvenção a Receber Contrato de Gestão	-	302.681	(302.681)	-
Subvenção a Receber Ilum	-	10.343	-	10.343
	9.758	843.465	(842.880)	10.343

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.4. Movimentação receita diferida

	2024	Aquisições de Imobilizado	Ativações por Doações	Redução a valor recuperável	Realização da receita diferida por depreciação e amortização	2025
Ativos - Projeto Sirius	1.402.706	84.591	7.447	-	(58.021)	1.436.723
Ativos - Projeto Sisnano	42.641	47	-	-	(5.002)	37.686
Ativos - Projeto Biotec	1.729	-	-	-	(93)	1.636
Ativos - Projeto PCVE	22.841	2.096	-	-	(816)	24.121
Ativos - Projeto Orion	41.266	76.476	-	-	(1.699)	116.043
Ativos - Projeto CT Saúde	24.198	10.175	-	-	(1.054)	33.319
Ativos - Projeto Plat Biotec	25.035	12.270	-	-	(2.947)	34.358
Ativos - Proj. Centro de Visitantes	1.628	309	-	-	(4)	1.933
Ativos - Proj. Centro de Vivência	8.288	614	-	-	(239)	8.663
Ativos - Convênios	33.093	3.657	-	-	(3.991)	32.759
Ativos - Contrato de Gestão	27.393	-	2.080	(269)	(3.289)	25.915
Ativos - Ilum	7.973	-	-	-	(732)	7.241
Total	1.638.791	190.235	9.527	(269)	(77.887)	1.760.397
Circulante						77.887
Não circulante						1.682.510
						<u>1.760.397</u>

	2023	Aquisições de Imobilizado	Reclassificação	Transf. imobilizado	Redução a valor recuperável	Realização da receita diferida por depreciação e amortização	2024
Ativos - Projeto Sirius	1.399.245	60.125	(2.541)	-	-	(54.123)	1.402.706
Ativos - Projeto Sisnano	47.789	702	-	-	-	(5.850)	42.641
Ativos - Projeto Biotec	1.824	-	-	-	-	(95)	1.729
Ativos - Projeto PCVE	26.184	977	-	(3.615)	-	(705)	22.841
Ativos - Projeto Orion	5.316	36.489	-	-	-	(539)	41.266
Ativos - Projeto CT Saúde	18.054	3.062	-	3.615	-	(533)	24.198
Ativos - Projeto Plat Biotec	25.664	1.754	-	-	-	(2.383)	25.035
Ativos - Proj. Centro de Visitantes	594	1.039	-	-	-	(5)	1.628
Ativos - Proj. Centro de Vivência	4.302	4.022	-	-	-	(36)	8.288
Ativos - Convênios	40.648	5.004	(8.327)	-	-	(4.232)	33.093
Ativos - Contrato de Gestão	29.873	4.812	-	-	(2.669)	(4.623)	27.393
Ativos - Ilum	9.019	-	-	-	-	(1.046)	7.973
Total	1.608.512	117.986	(10.868)	-	(2.669)	(74.170)	1.638.791
Circulante							74.170
Não circulante							1.564.621
							<u>1.638.791</u>

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.4. Movimentação receita diferida--Continuação

a) Recursos de convênios e auxílios institucionais

A Instituição possui diversos projetos de pesquisa vinculada às empresas e agências de fomentos, cujos instrumentos reguladores são firmados mediante Acordo de Cooperação ou convênios entre as partes, com base em um plano de trabalho e um cronograma de desembolso específico ao projeto, que pode ou não haver contrapartida financeira do CNPEM, sendo que no fim do convênio é feita a prestação de contas ao parceiro.

Em 31 de dezembro de 2025, os principais parceiros da Instituição são o Ministério da Saúde, EMBRAPA, Petrobrás, Equinor, Finep, entre outros.

Durante o exercício de 2025, foram recebidas doações patrimoniais dos convênios que correspondem a equipamentos para pesquisas e outros fins relacionados à atividade da Instituição, no montante de R\$9.527 (R\$2.582 em 2024).

b) Recursos de projetos

Sirius

O Projeto Sirius está implantando uma das maiores e mais complexa infraestrutura de pesquisa do País com aplicações em inúmeras áreas do conhecimento e diferentes setores econômicos. O Sincrotron é um grande e sofisticado microscópio, que permite enxergar qualquer material, orgânico ou inorgânico, na escala dos átomos. Os parâmetros da nova fonte brasileira de Luz Sincrotron não apenas permitirão elevar a qualidade dos experimentos, com redução significativa do tempo de aquisição de dados e aumento da precisão dos resultados das medidas, mas, sobretudo, viabilizarão propostas de pesquisa hoje impossíveis de serem realizadas no Brasil. Assim como a primeira Fonte Sincrotron, o UVX, Sirius será operado de forma aberta, no modelo de um Laboratório Nacional, o que permitirá sua utilização simultânea em experimentos diversos, com o uso de técnicas distintas e nas mais variadas áreas do conhecimento, por pesquisadores de instituições acadêmicas e empresas dos setores produtivos.

Os valores apresentados na Nota Explicativa no 6.3 representam a diferença entre o saldo de orçamentos pactuados em exercícios anteriores, os rendimentos financeiros e o montante contábil executado deste projeto, além dos recursos firmados por meio do 50º termo aditivo ao Contrato de Gestão, totalizando R\$223.000.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.4. Movimentação receita diferida--Continuação

b) Recursos de projetos--Continuação

SisNano

Em 2012, foi instituído no Brasil o Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNano). O SisNano é uma das mais importantes iniciativas do Programa Nacional de Nanotecnologia, contemplado na Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação, e visa à modernização e o fortalecimento de infraestruturas direcionadas à PD&I em nanociências e nanotecnologias.

O Laboratório Nacional de Nanotecnologia constitui um dos laboratórios de referência do SisNano. A ação consiste na expansão das instalações físicas e laboratoriais do Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano), que compõe a rede do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologia. Os investimentos propiciam a aquisição e comissionamento de infraestrutura avançada e de excelência em nanotecnologias para o atendimento de pesquisadores nacionais e estrangeiros no desenvolvimento de projetos científicos, tecnológicos e de inovação, bem como para a capacitação e o treinamento de usuários externos e pesquisadores dos Laboratórios Nacionais.

Ilum

O projeto Ilum tem por objetivo construir uma iniciativa inovadora de formação de recursos humanos em ciências e suas aplicações, que preparará seus alunos para enfrentar os desafios futuros de um ambiente dinâmico de ciência e tecnologia, formando jovens como artífices do futuro e criadores de impactos econômicos e sociais; o instrumento para atingir esse objetivo é a criatividade alcançada por meio da pesquisa de fronteira, ferramenta essencial para criar líderes capazes de avançar no conhecimento científico, de sugerir soluções inovadoras para problemas produtivos e de coordenar novos grupos e instituições.

Os valores apresentados na Nota Explicativa no 6.3 representam a diferença entre o saldo de orçamentos pactuados em exercícios anteriores, os rendimentos financeiros e o montante contábil executado deste projeto, além dos recursos firmados por meio do 52º termo aditivo ao Contrato de Gestão, no montante de R\$10.343.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.4. Movimentação receita diferida--Continuação

b) Recursos de projetos--Continuação

PCVE

Os recursos destinados a este projeto para a implantação de um conjunto de plataformas científicas de vanguarda tecnológica para promover e sustentar uma agenda de pesquisa estratégica dedicada ao diagnóstico, tratamento e prevenção de viroses humanas patogênicas emergentes, que como a Covid-19, continuarão a ameaçar a saúde pública e resultar em perdas prematuras de vidas, requerendo assim uma instituição permanente de competência científica multidisciplinar e processos dotados de capacidade e agilidade. A iniciativa conta com financiamento de R\$45.000, pactuado em 2020 no 32º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão e integralmente aplicado as instalações necessárias e desenvolvimento das pesquisas de caráter epidemiológico.

Orion

Este projeto tem por objetivo a implantação de uma infraestrutura de segurança biológica de nível 4, com potencial de se tornar a primeira e única no mundo com possibilidade de pesquisas usando Luz Síncrotron, permitindo assim a exploração da fronteira do conhecimento humano sobre a interação entre microrganismos infecciosos de alta periculosidade e animais e plantas.

No exercício de 2025 foi pactuado o 50º termo aditivo ao Contrato de Gestão no valor de R\$300.000.

CT Saúde

O projeto do Centro de Tecnologias para Saúde contempla a construção e implantação de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento que atendam demandas do sistema de saúde do País.

Plat Biotec

O projeto da Plataforma de Biotecnologia Industrial tem por objetivo a implantação de infraestrutura de pesquisa voltada para a descoberta, desenho, engenharia de enzimas e microrganismos e o desenvolvimento de processos em níveis de maturidade tecnológica.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

6. Recursos de convênios/projetos e subvenções--Continuação

6.4. Movimentação receita diferida--Continuação

b) Recursos de projetos--Continuação

Centro de Visitantes

Este projeto visa apresentar o CNPEM para o público não especializado e desenvolver projeto conceitual e executivo à edificação de um Centro de Visitantes.

Inovação Radical em Saúde

A Iniciativa Nacional de Inovação Radical em Saúde visa criar um ecossistema nacional de inovação em saúde capaz de converter ciência de ponta em soluções terapêuticas disruptivas. A proposta articula governo, instituições de pesquisa, universidades, *startups*, indústria farmacêutica, órgãos reguladores e sociedade civil em um modelo de inovação orientado por missões, que dentre outras ações, visa a implementação de plataformas de pesquisas translacional e de prototipagem rápida, além da estruturação de plantas-piloto e ambientes de uso compartilhado, acessíveis a startups, pequenas e médias empresas e Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). No exercício de 2025 foi pactuado o 53º termo aditivo ao Contrato de Gestão no valor de R\$67.476.

Subvenção de contrato de gestão

O contrato de gestão firmado entre o CNPEM e MCTI é destinado para o custeio das atividades desenvolvidas nos Laboratórios Nacionais e seu resultado é medido anualmente, por meio de indicadores de desempenhos técnicos.

Os valores apresentados no passivo não circulante se referem a receita diferida registrada em contrapartida dos ativos imobilizado e intangível adquiridos para os respectivos projetos, os quais são depreciados/amortizados de acordo com a vida útil dos respectivos bens e direitos adquiridos.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição

Projeto Sirius	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	52.782	57.743
Depreciação e amortização	57.800	54.064
Realização de receita diferida ativos doados	(57.800)	(54.064)
Realização de receita diferida por baixa	(222)	(59)
Serviços de terceiros	5.077	30.052
Material de consumo e outros	8.377	13.566
	66.014	101.302
Impostos e taxas	2.326	1.551
Outras despesas operacionais, líquidas	30.389	39.767
Resultado variação cambial, líquida	(730)	(640)
	31.985	40.678
	97.999	141.980

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição--Continuação

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição--Continuação

Projeto Sisnano	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	-	1
Depreciação e amortização	4.962	5.092
Realização de receita diferida ativos doados	(4.962)	(5.092)
Realização de receita diferida por baixa	(40)	(758)
Serviços de terceiros	(333)	759
Material de consumo e outros	1	311
Total	(372)	313
Impostos e taxas	-	2
Outras despesas operacionais, líquidas	48	467
Resultado variação cambial, líquida	-	(60)
Total	48	409
Total	(324)	722

Projeto Ilum	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	7.347	5.926
Depreciação e amortização	866	1.026
Realização de receita diferida ativos doados	(750)	(1.046)
Realização de receita diferida por baixa	-	-
Serviços de terceiros	5.009	5.194
Material de consumo e outros	345	516
Total	12.817	11.616
Impostos e taxas	423	316
Outras receitas operacionais, líquidas	30	23
Resultado variação cambial, líquida	(1)	1
Total	452	340
Total	13.269	11.956

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição--Continuação

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição--Continuação

Projeto PCVE	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	-	669
Depreciação e amortização	815	692
Realização de receita diferida ativos doados	(815)	(692)
Realização de receita diferida por baixa	-	(13)
Serviços de terceiros	(22)	75
Material de consumo e outros	8	233
Total	(14)	964
Impostos e taxas	1	6
Outras receitas operacionais, líquidas	(6)	(25)
Resultado variação cambial, líquida	239	(347)
Total	234	(366)
Total	220	598
Projeto Orion	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	25.110	17.459
Depreciação e amortização	1.698	531
Realização de receita diferida ativos doados	(1.698)	(531)
Realização de receita diferida por baixa	-	(8)
Serviços de terceiros	2.866	2.592
Material de consumo e outros	3.049	2.605
Total	31.025	22.648
Impostos e taxas	2.485	1.089
Outras receitas operacionais, líquidas	208	20.275
Resultado variação cambial, líquida	1.310	(122)
Total	4.003	21.242
Total	35.028	43.890

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição--Continuação

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição--Continuação

Projeto PLAT Biotec	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	2.760	3.742
Depreciação e amortização	2.866	2.382
Realização de receita diferida ativos doados	(2.866)	(2.382)
Realização de receita diferida por baixa de ativos	(81)	(1)
Serviços de terceiros	1.386	980
Material de consumo e outros	1.180	543
Total	5.245	5.264
Impostos e taxas	86	140
Outras receitas operacionais, líquidas	1	2
Resultado variação cambial, líquida	204	7
Total	291	149
Total	5.536	5.413

Projeto CT Saúde	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	2.262	16.033
Depreciação e amortização	1.054	533
Realização de receita diferida ativos doados	(1.054)	(533)
Realização de receita diferida por baixa de ativos	-	-
Serviços de terceiros	237	1.343
Material de consumo e outros	233	601
Total	2.732	17.977
Impostos e taxas	10	85
Outras receitas operacionais, líquidas	143	(10)
Resultado variação cambial, líquida	540	(2.006)
Total	693	(1.931)
Total	3.425	16.046

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição--Continuação

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição--Continuação

Projeto Centro de Visitantes	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	439	444
Depreciação e amortização	5	5
Realização de receita diferida ativos doados	(5)	(5)
Serviços de terceiros	572	205
Material de consumo e outros	263	28
Total	1.274	677
Impostos e taxas	40	57
Outras receitas operacionais, líquidas	2	2
Total	42	59
Total	1.316	736
Projeto Centro de Vivência	2025	2024
Depreciação e amortização	220	29
Realização de receita diferida ativos doados	(220)	(29)
Realização de receita diferida por baixa de ativos	-	(7)
Serviços de terceiros	14	179
Material de consumo e outros	-	160
Total	14	332
Impostos e taxas	3	8
Outras receitas operacionais, líquidas	-	2
Total	3	10
Total	17	342
Despesas com a operação	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	173.342	109.085
Depreciação e amortização	17.198	16.147
Realização de receita diferida ativos doados	(7.282)	(8.855)
Serviços de terceiros	72.279	44.022
Material de consumo e outros	32.632	20.218
Total	288.169	180.617
Impostos e taxas	7.228	2.735
Outras despesas operacionais, líquidas	(30.413)	(59.951)
Resultado variação cambial, líquida	(413)	30
Total	(23.598)	(57.186)
Total	264.571	123.431

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

7. Custos e despesas com e sem restrição--Continuação

Despesas com atividades de desenvolvimento tecnológico com e sem restrição--Continuação

Total geral projetos e operação	2025	2024
Salários, encargos e despesas relacionadas	264.042	211.102
Depreciação e amortização	87.576	80.596
Realização de receita diferida ativos doados	(77.887)	(74.170)
Serviços de terceiros	87.085	85.400
Material de consumo e outros	46.088	38.782
Total	406.904	341.710
Impostos e taxas	12.602	5.989
Outras receitas operacionais, líquidas	402	552
Resultado variação cambial, líquida	1.149	(3.137)
Total	14.153	3.404
Total	421.057	345.114

8. Provisão para contingências

A Instituição está envolvida em ações judiciais sobre questões trabalhistas decorrentes do curso normal de suas operações. A Administração, com base em informações de seus assessores jurídicos e análise das demandas judiciais pendentes, constituiu provisão de ações trabalhistas em um montante de R\$2.951 em 2025 (R\$2.962 em 2024), considerado suficiente para cobrir as perdas prováveis esperadas no desfecho das ações em curso.

Os processos trabalhistas avaliados com possíveis chances de êxito tratam de ações movidas por ex-funcionários e/ou funcionários de empresas prestadoras de serviços da Instituição pleiteando pagamentos de diferenças salariais, diferenças de horas extras acrescidas dos adicionais incidentes e reflexos, além de verbas rescisórias. Na maioria dos casos, a Instituição está incluída como responsável subsidiária pelo cumprimento de eventual condenação, por ser tomador dos serviços. O somatório dos processos possíveis totaliza R\$6.766 em 2025 (R\$6.403 em 2024).

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

9. Plano de previdência privada

A Instituição disponibiliza para seus colaboradores celetistas um plano de previdência privada por contribuição definida junto à BrasilPrev, com o objetivo de complementação da previdência oficial. No ato da aposentadoria, o participante poderá optar pelo benefício da aposentadoria ou pelo resgate do saldo alcançado na composição do seu fundo.

O plano tem participação da Instituição e dos seus colaboradores na formação do fundo, por meio de contribuições mensais regulares e podendo o colaborador realizar aportes adicionais a qualquer tempo.

10. Instrumentos financeiros

Os valores contábeis referentes aos instrumentos financeiros constantes no balanço patrimonial consistem basicamente em caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras (conforme Nota Explicativa no 4).

A Instituição não possui empréstimos com terceiros.

Risco de crédito

O risco de crédito é administrado pela Instituição e está composto por caixa e equivalentes e depósitos em instituições financeiras. Para os quais são aceitos somente títulos de entidades de primeira linha no mercado.

Risco de mercado

O risco cambial decorre das importações em moeda estrangeira realizadas pela Instituição, para os projetos em andamento. Durante os exercícios findos em 31 de dezembro de 2025 e 2024, a Instituição não realizou operações com derivativos.

Risco de liquidez

A previsão de fluxo de caixa é realizada pela Instituição e monitorada pela diretoria do Centro, que monitora as previsões contínuas das exigências de liquidez da Instituição para assegurar que ele tenha caixa suficiente para atender às necessidades operacionais.

A Instituição investe seus recursos em aplicações financeiras, escolhendo instrumentos com vencimentos apropriados ou liquidez suficiente para fornecer margem segura conforme determinado pelas previsões acima mencionadas.

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM

Notas explicativas às demonstrações financeiras--Continuação
31 de dezembro de 2025 e 2024
(Em milhares de reais)

11. Cobertura de seguros

A Instituição contratou cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos, por montantes considerados suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade.

Em 31 de dezembro de 2025, a apólice de seguro da Instituição totaliza R\$660.305, sendo que o valor de R\$500.000 se refere a cobertura patrimonial do Projeto Sirius, R\$10.000 à cobertura patrimonial da Ilum, R\$120.305 à cobertura patrimonial do CNPEM e R\$ 30.000 à cobertura de responsabilidade civil de administradores e diretores, as principais coberturas são contra eventos de qualquer natureza, incluindo danos materiais e de responsabilidade civil.

As premissas de riscos adotadas, dada a sua natureza, não fazem parte do escopo de uma auditoria das demonstrações financeiras e, conseqüentemente, não foram examinadas pelos nossos auditores independentes.

12. Avais, fianças e garantias

Em 2025, houve novas contratações de garantia pela Instituição para aquisição de equipamentos importados totalizando o montante de R\$4.918 com vencimentos em fevereiro de 2026, outubro de 2026 e novembro de 2026, além de cartas fianças, com destaque para cumprimentos contratuais do CNPEM junto ao Mercado Livre de Energia totalizando o montante de R\$1.670 com vencimentos em setembro de 2026 e janeiro de 2030 e exigência do Termo de Acordo e Compromisso junto à Prefeitura de Campinas para a construção do Orion no valor de R\$6.861 com vencimento para novembro de 2027.

13. Eventos subsequentes

Em 16 de janeiro de 2026, foram recebidos R\$64.084 referente ao 55º Termo Aditivo do Contrato de Gestão.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS