

## Relatório de Atividades 2021

**Docente: Flávia Cristina Camilo Moura**

### A. Ensino

1º Semestre:

- QUI601: Química Inorgânica I. Carga horária semestral: 60
- QUI022: Química Inorgânica Experimental. Carga horária semestral: 60
- QUI222: Análise Instrumental B. Carga horária semestral: 9

2º Semestre:

- QUI601: Química Inorgânica I. Carga horária semestral: 60
- QUI022: Química Inorgânica Experimental. Carga horária semestral: 60
- QUI222: Análise Instrumental B. Carga horária semestral: 9

### B. Produção Intelectual

#### Publicações:

**1. Natália R.M. Sturt and Flávia C.C. Moura.** Versatile Hybrid Niobium Pentoxide-Based Catalyst Applied in Reactions of the Fuels Industry: Oleic Acid Esterification and Quinoline Oxidation. *Chemical Engineering & Technology*, 44 (10), **2021**, 1820-1829.

#### Patente Concedida:

1. Patente concedida: Materiais Anfifílicos magnéticos contendo nanoestruturas de carbono, preparação e uso. T. Christofani, A.A.S Oliveira, J.C. Tristão, I. F. Teixeira, R. M. Lago, F.C.C. Moura, L.P. Ribeiro. Carta de concessão expedida em 26/10/2021. BR 102012023210-3. Classificação Internacional: B01D 17/05; B82B 3/00.

### C. Pesquisa

#### Projetos de Pesquisa:

1. Aplicação de tecnologias desenvolvidas e estudos de viabilidade técnica e econômica para a transformação e valoração dos rejeitos dragados da barragem de Candongas. Chamada CAPES-FAPEMIG-FAPES-CNPq-ANA nº 06/2016. Vigente até 2023. (R\$ 1.200.000,00)

2. INCT "MIDAS". Tecnologias Ambientais Para a Valoração de Resíduos e Materiais Renováveis. (465594/2014-0). Vigência: 21/06/1017 a 20/06/2023. (R\$ 6.500.000,00)

3. Transformação de rejeitos de mineração em materiais de alto valor agregado para a remoção de antirretrovirais de meio aquoso por processos avançados de oxidação. Chamada CNPq Nº 09/2018 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa – PQ. (304627/2018-6). Vigência: 01/03/2019 a 28/02/2023. (R\$ 36.000,00)

4. Transformação de rejeitos de mineração em materiais de alto valor agregado para a remoção de antirretrovirais de meio aquoso por processos oxidativos avançados. Chamada MCTIC/CNPq no 28/2018. Universal. (406485/2018-6). Vigência: 16/12/2018 a 28/02/2022. (R\$ 80.000,00)

5. Plataforma de Produtos Tecnológicos a partir de rejeitos da mineração de ferro. Fapemig. Vigência 2018 a 2023. (R\$ 800.000,00)

#### **Orientações:**

##### *- Orientação de Doutorado:*

1. Iza Fonte Boa e Silva: Nanomateriais mesoporosos e base de óxido de nióbio (V) modificado e suas aplicações e fotocatalise.
2. João Lucas Isidio de Oliveira Almeida. SÍNTESE DE DERIVADOS FUNCIONAIS E MATERIAIS CARBONÁCEOS DA GOMA DO CAJUEIRO (*Anacardium occidentale*) PARA POTENCIAL APLICAÇÃO COMO BIOCOAGULANTES E ADSORVENTES NO TRATAMENTO DE ÁGUA (em andamento).
3. Moacyr Avellar Rodrigues: Produção de materiais ativados em meio alcalino a partir de resíduos industriais e suas aplicações como adsorventes em meios líquido e gasoso (em andamento).

##### *- Orientação de Mestrado:*

1. Amanda Ribeiro Martins / CNPq: Avaliação da degradação de antirretrovirais em meio aquoso.
2. Eduarda Rezende Barbosa / Capes: Utilização de rejeitos de ferro modificados para aplicação em reações da cadeia de combustíveis.
3. Daniel Furst Pessoa / CNPq: Reações Catalíticas do Tipo Fenton e Foto-Fenton Utilizando Rejeitos de Minério de Ferro para Degradação de Contaminantes Orgânicos: Estudo Cinético e Termodinâmico.

#### - *Orientação de iniciação científica*

1. Bruno Emerson da Silva / PIBIC: Avaliação da degradação de antirretrovirais por processos oxidativos avançados.
2. Rafaela Leal Pereira / CNPq: Transformação de rejeitos de mineração em materiais de alto valor agregado para a remoção de antirretrovirais de meio aquosos.
3. Júlia Figueiredo / Fapemig: Utilização de rejeitos da barragem do rio Doce para a decontaminação de efluentes.

#### **Bancas Acadêmicas**

1. Daniel Lara Sangiorge. Conversão do Ácido Fórmico, em Diferentes Produtos de Interesse, Promovida por Catalisadores Heterogêneos Baseados em Nióbio e Tratados com Cobre e Paládio. Exame de Qualificação de doutorado. 14/12/2021.
2. Amanda R. Martins. REMOÇÃO DOS ANTIRRETROVIRAIS SULFATO DE ABACAVIR E FUMARATO DE TENOFOVIR DESPROXILA DE MEIO AQUOSO POR PROCESSOS DE ADSORÇÃO E PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS. Dissertação de mestrado. 09/08/2021.
3. Daniel Furst Pessoa. ESTUDO TERMODINÂMICO DOS PROCESSOS AVANÇADOS DE OXIDAÇÃO UTILIZANDO A TEORIA DO FUNCIONAL DA DENSIDADE: AVALIAÇÃO DE POSSÍVEIS REAÇÕES DE ABSTRAÇÃO DE ÁTOMOS DE HIDROGÊNIO DO TENOFOVIR PELO RADICAL HIDROXILA. Dissertação de mestrado. 10/05/2021.

#### **D. Extensão**

1. Comissão de Avaliação dos Planos de Trabalho Docente
2. Comissão de Avaliação da Pontuação dos Relatórios Individuais - Redoc
3. Comissão de Espaço Físico do Departamento de Química
4. Comissão de Avaliação da Pontuação dos Relatórios Anuais de Atividades Docentes

#### **E. Cooperação Internacional**

1. Profa. Audrey Moores / MGill Unversity (Canada) - Physical confinement for greener chemical transformations.

#### **F. Representações**

1. Membro titular da Câmara Departamental DQ/UFMG (05/2021 a 04/2023).