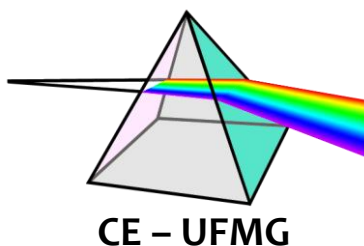


Centro Multiusuário de Espectroscopia de Novos Materiais da UFMG

Proposta para criação do CE - UFMG e para aquisição de um Espectrofluorímetro Resolvido no Tempo

- ✓ Aquisição e instalação de um **ESPECTROFLUORÍMETRO** resolvido no tempo, que fará parte do *Centro Multiusuário de Espectroscopia de Novos Materiais da UFMG (CE-UFMG)*. Este equipamento permite o estudo da evolução temporal de fenômenos químicos, fornecendo informações sobre, por exemplo, a distribuição de espécies no estado excitado, tempo de decaimento, tempo de vida e rendimento quântico de compostos analisados.
- ✓ A proposta supre uma demanda reprimida em técnicas avançadas em luminescência no estado de Minas Gerais, o que tem forçado os pesquisadores da UFMG a buscarem grupos em outros estados. Isso impacta negativamente na formação de especialistas e na agilidade de pesquisas que visam ter um ganho de qualidade com tal aquisição.
- ✓ Os equipamentos do CE-UFMG atenderão a comunidade e um número substancial de pesquisadores de diversos departamentos da universidade em áreas relacionadas à química, física e biologia. Destaca-se os pesquisadores do Instituto de Ciências Exatas – ICEx (Departamentos de Química e Física), Instituto de Ciências Biológicas – ICB (Departamentos de Bioquímica e Imunologia, Microbiologia, Farmacologia e Botânica), Faculdade de Farmácia e Escola de Engenharia (Departamentos de Eng. Elétrica, Metalurgia e Química)
- ✓ O CE-UFMG terá diversos equipamentos de espectroscopia: infravermelho, ultravioleta-visível, Raman, fluorimetria (modo estacionário), polarimetria, dicroísmo circular e o novo espectrofluorímetro resolvido no tempo. Todos os equipamentos do CE-UFMG estarão instalados próximos sob o mesmo local.
- ✓ O CE-UFMG contará com um grupo gestor formado por professores dos diversos departamentos da UFMG. O uso dos equipamentos será gerido por um sistema de agendamento *on line* independente. O usuário terá, caso haja interesse, treinamento técnico para realizar suas próprias análises.



Centro Multiusuário de Espectroscopia de Novos Materiais da UFMG

Centro multiusuário de técnicas espectrofotométricas para caracterização de novos materiais

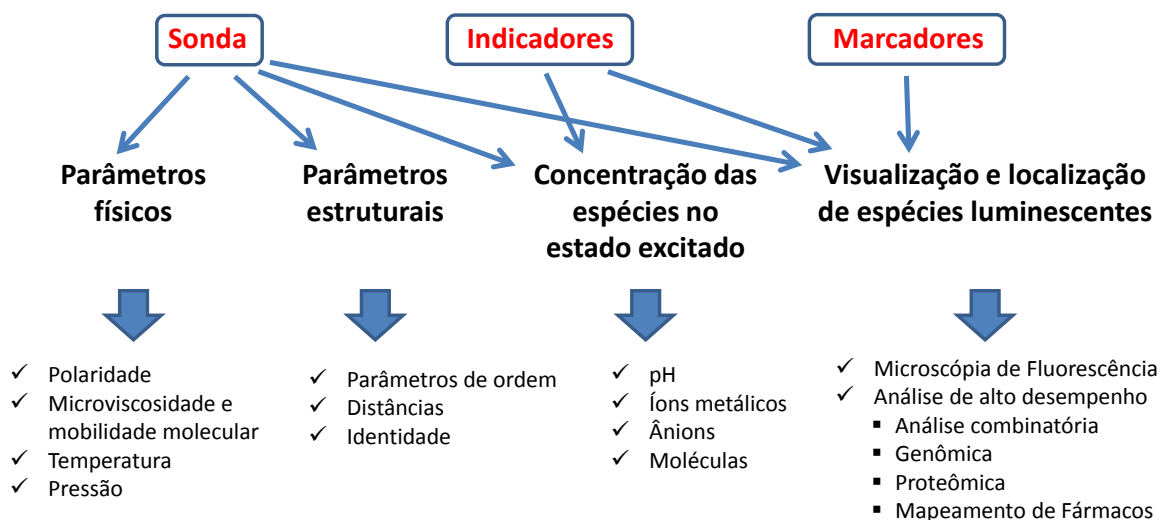
Equipamentos

- Espectrômetro de Infravermelho (IV)
- Espectrômetro Raman
- Espectrofotômetro UV-Vis
- Dicroísmo Circular
- Polarímetro
- Espectrofluorímetro (modo estacionário)
- Espectrofluorímetro (resolvido no tempo) (Equipamento a ser adquirido pelo CT-INFRA)

INEXISTENTE NO ESTADO DE MINAS GERAIS



Aplicações do Espectrofluorímetro (resolvido no tempo)



Áreas atendidas pelo Espectrofluorímetro (resolvido no tempo)

☐ Química

- Dinâmica no estado excitado
- OLED
- Dispositivos óticos
- Polímeros luminescentes
- Biomarcadores
- Fármacos luminescentes

☐ Biologia/farmácia

- Enzimologia
- Imunoquímica
- Farmacologia molecular de produtos naturais
- Bioquímica e farmacologia de venenos e toxinas
- Proteômica funcional e estrutural
- Biotecnologia: testes diagnósticos

☐ Física

- Estruturas eletrônicas
- Materiais óticos (grafenos etc.)
- OLED
- Dispositivos óticos
- Biomarcadores

☐ Engenharias

- Modelagem, análise e controle de sistemas não-lineares
- Microeletrônica e microsistemas
- Hidrometalurgia e meio ambiente
- Caracterização de minérios
- Ciência e tecnologia de polímeros

... entre outros.

Público-alvo

Alunos e pesquisadores da UFMG

destacando-se os provenientes dos seguintes locais:

- Instituto de Ciências Exatas – ICEX (Departamentos de Química e Física)
- Instituto de Ciências Biológicas – ICB (Departamentos de Bioquímica e Imunologia, Microbiologia, Farmacologia e Botânica)
- Faculdade de Farmácia
- Escola de Engenharia (Departamentos de Eng. Elétrica, Metalurgia e Química)

Importância

- Atende uma demanda reprimida** no estado de Minas Gerais em técnicas básicas e avançadas de espectroscopia;
- Impacto na formação** de especialistas e agilidade em estudos experimentais, promovendo ganho na qualidade da produção científica e tecnológica da UFMG;
- Além do apontado acima, a aquisição do equipamento solicitado, **inexistente no estado de Minas Gerais, visa estruturar o CE-UFMG** em torno de técnicas avançadas de interesse da comunidade de pesquisadores da UFMG.
- Capacidade de gerar recursos** para a UFMG através da prestação de serviços para o setor privado.

Como funcionará?

- O CE-UFMG contará com um grupo gestor formado por professores dos diversos departamentos da UFMG;
- Todos os equipamentos do CE-UFMG estarão instalados próximos sob o mesmo local;
- Será disponibilizado um sistema de agendamento *on line* e independente para o uso dos equipamentos;
- O usuário terá, caso interesse, treinamento técnico para realizar suas próprias análises.

Onde o CE-UFMG será instalado?

- Departamento de Química, Anexo II, que dispõe já do espaço físico e condições adequadas de seu funcionamento.

