

## CENTRAL ANALÍTICA DA UFPEL – MÓDULO QUÍMICA: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM ANÁLISES QUÍMICAS

MARCELA BELEN ALVAREZ<sup>1</sup>; CÁTIA SCHWARTZ RADATZ<sup>2</sup>; MÁRCIO SANTOS DA SILVA<sup>3</sup>; EDER JOÃO LENARDÃO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – marcela21alvarez@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – catiarad@yahoo.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – marciosasi11@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – elenardao@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Historicamente, como ocorreu em outras universidades brasileiras, como a USP (COMASSETO, 2005), a UFPel enfrentou desafios significativos, incluindo a falta de apoio no desenvolvimento do projeto da Central Analítica. Contudo, a busca incessante por conhecimento e inovação, característica da vida acadêmica, permitiu que a Universidade Federal de Pelotas superasse esses obstáculos com excelência, culminando na criação da Central Analítica – Módulo Química (CA-Quim).

Fundada em 2006, a CA-Quim foi viabilizada por meio de financiamento da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), através do edital CT-Infra, cujo objetivo é fortalecer a infraestrutura científica e tecnológica no Brasil (FINEP, 2002). Localizada no Campus Capão do Leão da Universidade Federal de Pelotas, a Central Analítica se destaca por unir pesquisa, ensino e extensão em prol do avanço do conhecimento e do progresso científico.

A Central Analítica de Química (CA-Quim) da Universidade Federal de Pelotas é um laboratório multiusuário que visa atender tanto as demandas da comunidade acadêmica quanto de instituições externas, incluindo órgãos públicos e privados. Desde a sua criação, tem desempenhado um papel crucial na promoção da pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, com destaque para o suporte oferecido aos programas de pós-graduação da universidade.

Além disso, adota uma abordagem multidisciplinar e colaborativa, com uma equipe composta por doutores, mestres, doutorandos, mestrandos, estudantes de graduação e técnicos, que trabalham em conjunto para expandir as fronteiras da pesquisa. Além de aprimorar seus conhecimentos, a equipe se dedica a compartilhar esse aprendizado com a sociedade, através de parcerias com órgãos públicos e privados, objetivando o suporte às atividades de pesquisa, ensino e extensão.

### 2. METODOLOGIA

Os laboratórios da Central Analítica estão situados no Campus Capão do Leão da Universidade Federal de Pelotas, no Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), nos prédios 31 e 106. A CA-Quim dispõe de técnicas e equipamentos avançados, como espectroscopia UV-visível, absorção atômica, análise térmica, ressonância magnética nuclear (RMN) de diversos núcleos, cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM), entre outros (CENTRAL ANALÍTICA UFPEL – MÓDULO, 2014). Esses recursos permitem a realização de análises complexas em várias áreas da química e afins.

Durante o projeto, a bolsista acompanhou o dia a dia da Central Analítica, colaborando em diversas tarefas, desde a coleta de amostras até a preparação e observação da execução das análises. Essa imersão nas atividades cotidianas

proporcionou uma compreensão abrangente do funcionamento da infraestrutura multiusuária, permitindo à bolsista adquirir habilidades práticas complementares ao conhecimento teórico obtido na graduação.

A rotina envolve a organização das análises realizadas para pesquisadores internos e externos, assim como o apoio na formulação e execução de relatórios técnicos. O processo de análises na CA-Quim envolve orientações detalhadas disponíveis no site da central <https://wp.ufpel.edu.br/centralanaliticaquimica/> com instruções para a coleta de amostras e submissão de requisições. Após o registro, as demandas são encaminhadas aos laboratórios responsáveis e processadas conforme as especificações dos solicitantes. Os resultados são então enviados pelo corpo técnico, assegurando a qualidade e a eficácia dos serviços prestados.

Além disso, foi realizado o acompanhamento de propostas de atualização da infraestrutura da CA-Quim, incluindo a submissão da proposta para a FINEP a fim de obter a modernização de equipamentos como o RMN, Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) e análise térmica diferencial (DTG).



**Imagem 1:** Central Analítica (CA-UFPEL) prédio 31.  
Fonte: <https://wp.ufpel.edu.br/centralanaliticaquimica/>.



**Imagem 2:** Laboratório de RMN prédio 106  
Fonte: MBA.

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

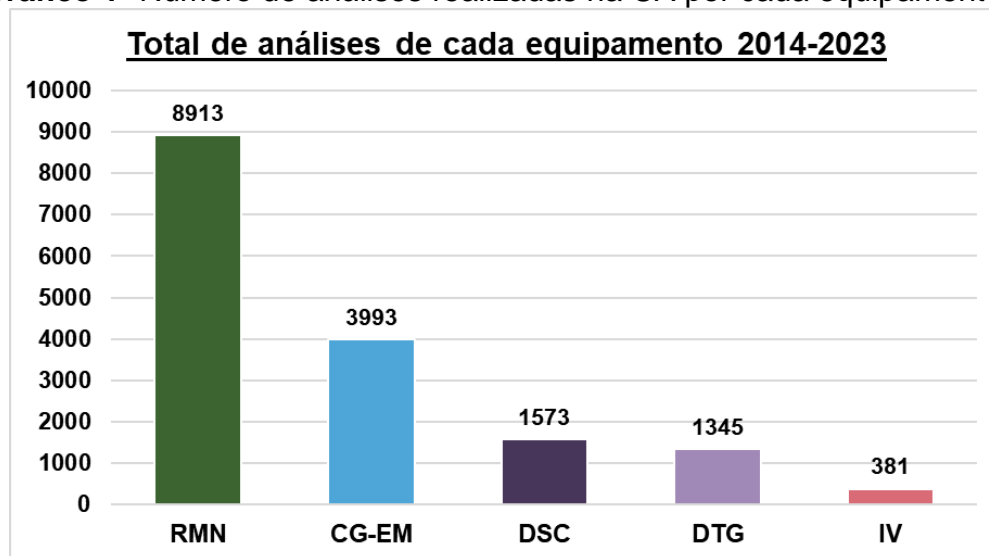
A infraestrutura multiusuária tem desempenhado um papel central no atendimento às demandas analíticas dos laboratórios da universidade, fornecendo suporte essencial para diversas pesquisas. O gráfico 1 que acompanha este relatório evidencia a quantidade de análises realizadas entre 2014 e 2023 pelos principais equipamentos da central.

A RMN, é o equipamento mais utilizado, sendo fundamental para a caracterização de compostos químicos. Já a CG-EM, também se destaca por sua versatilidade, especialmente em estudos que envolvem a separação e identificação de substâncias complexas. Os demais equipamentos, como calorimetria

exploratória diferencial (DSC), análise térmica diferencial (DTG) e espectrofotômetro infravermelho (IV), tiveram um menor número de análises. Apesar de serem usados com menos frequência, esses equipamentos são cruciais em pesquisas específicas, como estudos de comportamento térmico e propriedades estruturais de materiais.

A dificuldade encontrada pela CA-UFPEl em atender as empresas externas é um ponto que merece atenção. Até o momento, apenas a Embrapa utilizou os serviços da central. A falta de divulgação do trabalho da CA-Quim pode ser um fator limitante, assim como, a atualização de equipamentos modernos, o esforço para superar esse desafio se torna crucial para que a central alcance seu pleno potencial

**Gráfico 1- Número de análises realizadas na CA por cada equipamento.**



#### 4. CONSIDERAÇÕES

O projeto de atualização do CA-Quim, vinculado aos editais da FINEP e às tratativas institucionais, visa fortalecer a infraestrutura multiusuária da UFPEl, promovendo a interdisciplinaridade e a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento. A participação ativa de docentes e técnicos na gestão dos recursos e na manutenção dos equipamentos é essencial para garantir a eficiência da central, que, além de atender a comunidade acadêmica, está ampliando sua atuação para parcerias externas.

A recente criação do Comitê Institucional de Infraestrutura Multiusuária de Pesquisa (Portaria nº 2591/2024), composta por representantes de diversas áreas da UFPEl, representa um marco importante na organização da gestão de laboratórios multiusuários, promovendo uma governança mais eficiente e colaborativa. Este comitê será fundamental para garantir o alinhamento entre as diferentes demandas e para potencializar a coleta de recursos, essenciais para a sustentabilidade da central.

Espera-se que o CA-Quim continue a desenvolver um papel estratégico no desenvolvimento da pesquisa e inovação na UFPEl e na região, formando recursos humanos aprimorados, promovendo colaborações com instituições externas e contribuindo para o avanço da ciência em nível nacional e internacional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CENTRAL ANALÍTICA UFPEL – MÓDULO. **Equipamentos**. Pelotas, 24 jul. 2014. Acessado em 05 set. 2024. Online. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/centralanaliticaquimica/equipamentos/>.

COMASSETO, J. **História: Central Analítica – Um relato pessoal**. São Paulo, 18 nov. 2005. Acessado em 04 set. 2024. Online. Disponível em: [https://ca2.iq.usp.br/paginas\\_viewa75d.html?idPagina=2](https://ca2.iq.usp.br/paginas_viewa75d.html?idPagina=2).

FINEP. **Projeto: o aporte de equipamentos para instituições de ensino superior e de pesquisa através da ação de fomento de agências federais, estaduais e outros órgãos relevantes**. Rio de Janeiro, jun. 2002. Acessado em 05 set. 2024. Online. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/fontesde-orcamento/fundos-setoriais/ct-infra/aporte-de-equipamentos-para-instituicoesde-ensino-superior-e-de-pesquisa-atraves-da-acao-de-fomento-de-agenciasfederais-e-estaduais-e-outros-orgaos.pdf>.