

# RELATÓRIO FINAL

---

PROGRAMA DE MONITORIA DE GRADUAÇÃO - PMG

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

UNIDADE: Instituto de Ciências Exatas

DEPARTAMENTO: Química

COORDENADOR: Prof. Rita de Cássia de Oliveira Sebastião

PERÍODO: Março a Dezembro de 2017

## Título

Programa de monitoria da graduação / PMG – Química

## Número de Bolsas

---

24 bolsas (21 bolsas de 12h/semanais e 3 bolsas de 6 horas/semanais)

## Fonte

Programa de bolsas da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG.

## Objetivos do projeto

O Programa de Monitoria de Graduação - PMG do Departamento de Química tem como objetivo incentivar os estudantes pela carreira docente do ensino superior, contribuir para a melhoria das disciplinas ofertadas e também oferecer suporte às aulas práticas, teóricas e na área de informática a todos os cursos atendidos pelo Departamento de Química. Os monitores do Entrepasto de Resíduos e Reagentes Químicos trabalham com a orientação, auxílio técnico, documentação, fiscalização, movimentação, registro, coleta e armazenamento de resíduos e reagentes químicos perigosos.

## O Programa de Monitoria de Graduação no Departamento de Química

O Departamento de Química conta, atualmente, com 110 docentes em seu quadro permanente e, é responsável, por aproximadamente 2500 matrículas/semestre. Desse total de matrículas, cerca de 75 % delas estão relacionadas com o Ciclo Básico do ICEx envolvendo 5 disciplinas do Setor de Físico-Química; 4 disciplinas do Setor de Inorgânica, 4 disciplinas do Setor de Orgânica, 5 disciplinas do Setor de Química Analítica. Esse conjunto de disciplinas envolve alunos de 18 diferentes cursos de graduação, ligados às sete Unidades da UFMG (ICEx, IGC, ICB, Farmácia, Enfermagem, Engenharia e Veterinária). As aulas práticas são ministradas em 21 laboratórios de ensino (Anexo I do DQ) para turmas de 12 a 15 alunos cada, nos turnos diurno, vespertino e noturno. A Tabela I mostra a distribuição das bolsas de monitoria

nas áreas didático-científicas do Departamento de Química e os cursos atendidos pelo PMG em 2017.

**Tabela I – Distribuição das bolsas por área/orientador e cursos atendidos**

Área	Orientador	Nº de Monitores	Cursos Atendidos
Química Geral/ Química Geral Teórica	Cynthia Peres Demicheli / Guilherme Ferreira de Lima	6	Química Diurno, Noturno e Bacharelado Tecnológico, Farmácia Diurno e Noturno, Biomedicina, Ciências Biológicas, Aquacultura, Geologia, Nutrição, Engenharia Química, Metalúrgica, Minas, Civil, Controle e Automação, Ambiental, Aeroespacial, Produção e Mecânica
Química Inorgânica	Eduardo Nicolau	3	Química Diurno e Noturno e Bacharelado Tecnológico, Farmácia Diurno e Noturno, Engenharia Química, Metalúrgica e Minas
Química Orgânica	Henriete da Silva Vieira	4	Química Diurno e Noturno e Bacharelado Tecnológico, Farmácia Diurno e Noturno, Biomedicina e Engenharia Química
Química Analítica	Simone Tófani	5	Química Diurno e Noturno, Farmácia Diurno e Noturno, Biomedicina, Engenharia Química, Metalúrgica e Minas
Físico-Química	Tulio Matêncio	3	Química Diurno e Noturno, Farmácia Diurno e Noturno, Engenharia Química, Metalúrgica e Minas
Laboratório de Informática – Química	Rita de Cássia de Oliveira Sebastião	2	Química Diurno e Noturno e Bacharelado Tecnológico
Entrepasto de Reagentes e Resíduos Químicos	Vito Modesto de Bellis	3	Química Diurno e Noturno e Bacharelado Tecnológico

## Resumo das atividades realizadas pelos bolsistas no período

- Acompanhamento das aulas práticas pelo bolsista e auxílio aos alunos durante a aula, seja na correta utilização de equipamentos e vidrarias quanto na execução da prática propriamente dita.
- Preparação das aulas práticas para um diferente número de turmas e um grande número de alunos. Esta atividade envolve as seguintes etapas: verificar se os laboratórios foram preparados de forma adequada, auxiliar no preparo e controle das soluções e verificar a vidraria e as montagens experimentais.
- Preparação, padronização e controle de soluções utilizadas nas aulas práticas. Estas tarefas resumem-se em pesagens ou medidas de volume, cálculos e etiquetagem e são de suma importância para o sucesso e até mesmo realização das aulas práticas.
- Otimização das práticas descritas na apostila, revisão nos procedimentos de síntese e testes de práticas novas.
- Armazenamento, recuperação ou descarte de forma adequada de resíduos gerados nas aulas práticas.
- Ajuda no controle de material de consumo e permanente, adequação das montagens experimentais e auxílio aos professores na organização dos laboratórios.
- Atendimento aos alunos através de plantões para esclarecer dúvidas e auxiliar nas resoluções de exercícios propostos pelos professores das disciplinas de Química Geral e Química Analítica.
- Organização e gerenciamento do Laboratório de Recursos Computacionais do DQ.
- Manutenções corretivas e preventivas referentes a softwares e hardwares e busca de soluções para problemas recorrentes nos computadores.

- Auxílio aos professores nas aulas ministradas no laboratório de informática e aos alunos de graduação em Química com relação aos recursos computacionais oferecidos pelo laboratório, assim como, a aplicativos e internet.
- Os monitores do entreposto de resíduos realizam o levantamento, controle e movimentação nos estoques de reagentes químicos e auxiliam na orientação, documentação, fiscalização e coleta dos resíduos químicos, possibilitando um bom funcionamento dos laboratórios e apoio no tratamento adequado dos resíduos.

## Avaliação da importância do Programa no Departamento de Química

Como pode ser verificado nos relatórios individuais dos bolsistas, (apresentados na próxima sessão do relatório), o Programa PMG é muito importante para o crescimento acadêmico e pessoal do estudante, pois além de sedimentar os fundamentos teóricos, ajuda a relacionar os conteúdos aprendidos em diversas disciplinas e que são solicitados, sobretudo, durante o acompanhamento das aulas práticas e nos plantões realizados para esclarecimentos de dúvidas e na resolução de exercícios. Também, desperta o interesse do aluno, propicia um aumento de conhecimento na disciplina e possibilita o aprendizado e aperfeiçoamento de técnicas de laboratório que, sem dúvida, serão importantes para sua formação profissional.

O programa tem permitido aos bolsistas vivenciar a condução de aulas práticas, lidar com problemas do dia-a-dia em sala de aula, com o relacionamento entre professores e estudantes e dificuldades no ensino-aprendizagem de diversos conceitos. Podemos também, afirmar com base nas avaliações feitas pelos orientadores que o desempenho dos bolsistas nas atividades do programa durante o ano foi excelente, demonstraram interesse e disponibilidade na execução das tarefas relacionadas às atividades propostas nos planos de trabalho.

Em 2017 foi possível dar continuidade aos plantões semanais para esclarecimentos de dúvidas e auxílio na resolução de exercícios das disciplinas de Química Geral, que havíamos iniciado no segundo semestre de 2009. O resultado da atividade foi bastante positivo na avaliação do bolsista que participou dos plantões e do

orientador que acompanhou o monitor e também por parte dos estudantes que tem procurado com maior frequência os plantões, durante todo o semestre, e não somente nas semanas de provas. Foi possível também dar um retorno aos professores sobre as principais dificuldades e deficiências dos alunos que procuravam os plantões. O sucesso dessa modalidade nos incentivou a alocar uma das vagas de monitoria de Química Analítica experimental para monitoria de Química Analítica Teórica em 2017, que vem funcionando de forma extremamente positiva.

As atividades realizadas nas várias áreas foram diversificadas, incluindo gerenciamento de laboratório, envolvendo aspectos teóricos e práticos, a preocupação com o armazenamento e descarte de materiais, revisão nos procedimentos de síntese e testes de algumas práticas; além da possibilidade de iniciar os bolsistas no exercício das atividades docentes. Deve-se destacar também o importante trabalho realizado pelos monitores no Laboratório de Recursos Computacionais do DQ, que permitiu além da revitalização, o funcionamento ininterrupto, de segunda a sexta, no período diurno e noturno, do referido laboratório, atendendo, sobretudo, aos alunos do curso diurno e noturno de Química e dos professores do Departamento que utilizam do laboratório em suas disciplinas. Portanto podemos afirmar de modo inequívoco que o PMG é muito importante para o crescimento acadêmico e pessoal do bolsista, contribuindo enormemente para a sua formação profissional.

É importante salientar também que a presença dos monitores é de vital importância para o bom funcionamento dos laboratórios, assim como, do andamento das aulas práticas, porque os bolsistas têm, nos últimos anos, ajudado a suprir a deficiência que temos no número de técnicos de laboratório e/ou laboratoristas, alocados nos laboratórios de prática do diurno e noturno.

Por último, gostaríamos de acrescentar que, sem dúvida, foram alcançados os objetivos de incentivar o interesse do estudante pela carreira docente, oferecer a oportunidade de ser iniciado no exercício das atividades docentes, contribuir para o processo de formação do estudante e melhorar a qualidade do ensino de graduação - resultados verificados pelo acompanhamento do trabalho dos bolsistas, no relato dos orientadores e pelos relatórios individuais.

## Solicitação da renovação de bolsas para 2018

Ante o exposto, a coordenadora do Programa PMG – Química vem solicitar a renovação das bolsas para a continuidade dos trabalhos em andamento neste departamento no período de março a dezembro de 2018.

---

Belo Horizonte, 5 de dezembro de 2017.



Prof. Rita de Cássia de Oliveira Sebastião

Coordenadora do Projeto

# RELATÓRIO DOS BOLSISTAS

## AVALIAÇÃO DOS ORIENTADORES

A seguir, apresentamos os relatórios individuais dos bolsistas com as atividades realizadas pelos mesmos, avaliação do programa pelos bolsistas e orientadores, assim como, a avaliação do desempenho do bolsista pelo seu orientador. A Tabela 2 apresenta o nome do bolsista e seu respectivo orientador.

**Tabela II. Relação de monitores e seus respectivos orientadores.**

MONITOR	ORIENTADOR	ÁREA
Felipe Marques da Silva	Prof. Eduardo Nicolau	Química Inorgânica
Fernanda Patrícia Gonçalves		
Izabela Diniz Padula		
Gustavo Araújo Pinto Saldanha	Prof. Simone F. B. Tófani	Química Analítica Química Analítica Teórica
Thaís Viviane Batista Cassimiro		
Débora Kelly Marques Ribeiro		
Isabella Mara de Andrade / Joyce Silva de Paula / Diego Henrique Alves Lopes		
Mateus Filipe Reis Fraga / Marina de Freitas Borges		
Henrique Martins Nogueira	Profa. Rita Sebastião	Físico-Química
Luisa Carolina Andrade Barbosa		
Francielle Oliveira Campos		
Caroline Francisca de Assis Costa	Profa. Cynthia Peres / Prof. Guilherme Ferreira Lima	Química Geral / Química Geral Teórica
Lucas Guilherme Martins		
Sérgio dos Santos		
Tairine Mariane		
Nayara Rosa Rosendo		
Camila Santos Lima	Profa. Henriete Vieira	Química Orgânica
Breno Gibson Silva		
Gabriela Bárbara Paiva Souza		
Dionathas Vargas de Cerqueira		
Augusto Alves Camargos	Profa. Rita Sebastião	Laboratório de Recursos Computacionais
Daniel Rodrigues Jardim		
João Victor Tófani Ferreira	Prof. Vito M. Bellis	Entrepósito de Resíduos e Reagentes Químicos
Louise Stephanie Martins da Silva		
Gustavo Henrique Silva		
Vitor Costanzo Anunciação		