


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3P, 1º andar - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3239-4872 - www.proexc.ufu.br - secretaria@proexc.ufu.br


EDITAL PROEXC Nº 63/2022

25 de fevereiro de 2022

Processo nº 23117.007022/2022-11

**PROCESSO SELETIVO PARA BOLSISTAS DE EXTENSÃO PEIC 2022
PARA O PROJETOS APROVADOS NO INSTITUTO DE QUÍMICA**

A Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no uso de suas atribuições legais, torna pública a abertura de inscrições para as vagas de **bolsistas de extensão** e estabelece normas relativas à realização de processo seletivo, conforme descrito a seguir:

1. DO OBJETIVO

1.1. Edital para seleção de bolsistas de extensão que atuarão junto aos projetos seguintes no desenvolvimento de atividades conforme descrito no Plano de Trabalho (ANEXO I):

1.1.1. Minha cozinha, meu laboratório: há ciência em tudo o que comemos (**Perfil 1**).

1.1.2. Aplicações de dispositivos produzidos na universidade via tecnologia de impressão 3D em casos forenses reais no laboratório da Polícia Federal de Uberlândia (**Perfil 2**).

1.1.3. Prospecção de oportunidade de interação do IQ com Empresas da região de Uberlândia (**Perfil 3**).

1.1.4. Impactos da pandemia na educação pública e do campo: uso de aplicativo móvel e website como estratégias de equidade frente aos desafios do ensino de conteúdos de eletroquímica via remota (**Perfil 4**).

2. DAS VAGAS

Perfil	Para estudantes do(s) curso(s)	Nº de vagas	Local das atividades
1	Discentes regularmente matriculados em cursos de graduação ou pós-graduação da UFU	02	Instituto de Química da UFU
2	Licenciatura em Química, Química Industrial, Engenharia Química	01	Instituto de Química da UFU/Sede da Polícia Federal - Uberlândia
3	Discentes regularmente matriculados nos cursos de Bacharelado ou Licenciatura em Química,	02	Instituto de Química da UFU
4	Discentes regularmente matriculados nos cursos de Licenciatura em Química, Química Industrial, Engenharia Química, Ciência da Computação e Engenharia de Computação e alunos de pós-graduação da UFU	02	Instituto de Química da UFU

2.1. Haverá a formação de cadastro de reserva (C.R.).

2.2. Enquanto durarem as medidas adotadas pela universidade para conter o avanço do COVID-19.

3. DOS REQUISITOS
3.1. Pré-requisitos gerais:

3.1.1. Estar regularmente matriculado em curso UFU.

3.1.2. Disponibilidade horária de 20 horas semanais.

3.1.3. Compatibilidade horária de acordo com a demanda do setor/projeto.

3.1.4. Ser comunicativo (a) e ter facilidade para lidar com o público.

3.1.5. Não ser beneficiário(a) de bolsas remuneradas no âmbito da UFU ou de qualquer outra entidade pública ou privada, exceto auxílio moradia e/ou alimentação.

3.1.6. Em atendimento a Resolução do CONSUN nº 17/2021, será necessário o **Certificado Nacional de Vacinação** com vacinação completa para COVID, obtido pelo site do programa Conecte-SUS do Ministério da Saúde para atividades dentro de

todos os campi UFU.

3.1.7. Atender ao disposto no Item "ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS", descrito no Plano de Trabalho – ANEXO I.

3.2. **Pré-requisitos específicos**

3.2.1. **Perfil 1**

3.2.1.1. Atividades dos bolsistas poderão realizadas fora do horário comercial.

3.2.1.2. Ter acesso fácil a internet e equipamentos próprios para a gestão e organização do projeto, entre outras atividades "online".

3.2.1.3. O candidato deve dispor de computador que permita a transmissão de áudio e vídeo para a realização de vídeos conferências.

3.2.2. **Perfil 2**

3.2.2.1. Está cursando do 4º semestre em diante dos cursos listados (vida tabela item 2).

3.2.2.2. Atividades dos bolsistas são realizadas em horário comercial.

3.2.2.3. Ter acesso fácil a internet e equipamentos próprios para a gestão e organização do projeto, entre outras atividades "online".

3.2.2.4. O candidato deve dispor de computador que permita a transmissão de áudio e vídeo para a realização de vídeos conferências.

3.2.3. **Perfil 3**

3.2.3.1. Ter algum domínio do Excel.

3.2.3.2. Ter acesso fácil a internet e equipamentos próprios para a gestão e organização do projeto, entre outras atividades "online".

3.2.3.3. As atividades dos(as) bolsistas serão executadas no horário comercial

3.2.3.4. O candidato deve dispor de computador que permita a transmissão de áudio e vídeo para a realização de vídeos conferências.

3.2.4. **Perfil 4**

3.2.4.1. Estar cursando no máximo o penúltimo dos cursos listados (vida tabela item 2).

3.2.4.2. Ter conhecimento em conteúdos de eletroquímica

3.2.4.3. Ter conhecimento em alguma linguagem de programação.

3.2.4.4. Atividades dos bolsistas serão realizadas em horário comercial.

3.2.4.5. Ter acesso fácil a internet e equipamentos próprios para a gestão e organização do projeto, entre outras atividades "online".

3.2.4.6. O candidato deve dispor de computador que permita a transmissão de áudio e vídeo para a realização de vídeos conferências.

4. **DAS INSCRIÇÕES:**

4.1. As inscrições serão recebidas apenas por e-mail

- **Data:** Conforme cronograma item 10
- **Pelo e-mail:** peic_22_iq@gmail.com
- Candidatos e candidatas podem se inscrever em mais de um projeto, desde que cumpram os requisitos necessários, indicando, no e-mail de inscrição para qual ou quais projeto(s) se inscreve e a ordem de preferência entre eles.

4.2. **Documentos para a inscrição:**

4.2.1. Comprovante de matrícula.

4.2.2. Histórico escolar atualizado.

4.2.3. Quadro de compatibilidade horária (ANEXO II)

4.2.4. Certificado Nacional de Vacinação com vacinação completa para COVID.

4.2.5. Cópia **legível** da Cédula de Identidade.

4.2.6. Cópia **legível** do CPF.

4.2.7. Curriculum Vitae.

4.2.8. Cadastro do bolsista preenchido (ANEXO III).

4.3. No campo assunto do e-mail escrever: **INSCRIÇÃO nome completo do discente_Edital 63_Perfil XX** (Vide tabela item 2).

- 4.4. Toda a documentação deve ser anexada ao e-mail em **arquivo no formato PDF**.
- 4.5. Após o prazo limite para inscrição, **nenhuma retificação** ou adendo será permitida.
- 4.6. As inscrições encaminhadas fora dos prazos e condições estabelecidas neste Edital **não serão aceitas**.

5. DAS BOLSAS

- 5.1. A duração da bolsa de extensão será de até 09 (nove) meses, e dependerá da disponibilidade orçamentaria e das necessidades dos projetos.
- 5.2. A bolsa de extensão terá início após assinatura do Termo de Compromisso.
- 5.3. A bolsa de extensão poderá ser cancelada, de acordo com o previsto no Termo de Compromisso, pela interrupção, conclusão ou trancamento de matrícula do curso de graduação.
- 5.4. Ao final da bolsa, o acadêmico receberá certificado, desde que cumprida a carga horária exigida neste edital.
- 5.5. O acadêmico receberá, mensalmente, bolsa de extensão no valor de **R\$ 400,00 (quatrocentos reais)** por 20 horas semanais
- 5.6. Fica assegurada uma vaga para pessoa com deficiência, caso haja procura e esta atenda a todos os pré-requisitos.

6. DO DESLIGAMENTO

- 6.1. Será desligado da atividade de extensão o bolsista que:
- 6.1.1. Solicitar, por escrito, o seu desligamento com justificativa;
- 6.1.2. Deixar de renovar o Termo de Compromisso até a data do seu vencimento;
- 6.1.3. Descumprir os critérios do item 3 deste edital;
- 6.1.4. Descumprir as obrigações assumidas ou mantiver conduta inadequada, verificadas estas mediante sindicância, garantido o princípio da ampla defesa;
- 6.1.5. Demonstrar desempenho insuficiente;
- 6.1.6. Descumprir a carga horária proposta para o desenvolvimento da ação extensionista;

7. DO PROCESSO DE SELEÇÃO:

7.1. Primeira Fase (Eliminatória): Análise documental conforme item 4.

- **Data:** Conforme cronograma (item 10).

7.2. Segunda Fase: Avaliação, previamente agendada por e-mail, para os classificados na 1ª fase.

Projeto	Método de Seleção
P1	Entrevista – eliminatória Disponibilidade para reuniões às segundas-feiras das 17h às 18h e aos sábados de manhã no quadro de compatibilidade de horários* – eliminatória Análise do Histórico e Currículo Vitae pontuando as atividades extracurriculares e de extensão** – classificatório
P2	Entrevista – eliminatória Prova Escrita - classificatória
P3	Entrevista – eliminatório Prova Escrita – classificatória
P4	Entrevista – eliminatória Prova Escrita - classificatória

- **Data:** Conforme cronograma (item 10).

8. DA AVALIAÇÃO

- 8.1. Análise da documentação (item 4) tendo como orientação as atividades previstas no Plano de Trabalho (ANEXO I).
- 8.2. A análise do Histórico Escolar levará em consideração o rendimento do candidato para o Perfil 1 levará em consideração carga horária de disciplinas com reprovações por falta/trancamentos e/ou desistências. Cada disciplina nesta condição o candidato perderá 10 pontos.
- 8.3. A análise do Currículo Vitae levará em consideração a participação em atividades extracurriculares e cursos de extensão para o Perfil 1 que serão pontuadas de acordo com o preenchimento do ANEXO V.
- 8.4. Análise do quadro de compatibilidade (ANEXO II) frente às necessidades do setor/projeto; Para o Perfil 1 análise do quadro de compatibilidade frente às necessidades do projeto conforme observação no ANEXO II.

8.5. A Nota Final do processo de seleção será dada mediante a análise das provas escritas ou análise do currículo, dependendo de cada projeto (Quadro 7.2).

8.6. Qualquer atraso será considerado desistência do processo seletivo.

8.7. Prova escrita - perfil 2. A prova será realizada de forma "online" usando a plataforma Microsoft Teams. Conteúdo a ser cobrado na prova escrita: química geral e analítica.

8.7.1. Bibliografia: **(1)** KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010; **(2)** SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. Fundamentos de Química Analítica. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

8.8. Prova escrita - perfil 3 A prova escrita constará de situações vivenciadas no dia a dia de um processo de interlocução com empresas, ou seja, no recebimento e resposta a e-mails. Será realizada de forma online e não constará de assuntos diretamente ligados ao conhecimento em Química.

8.9. Prova escrita - perfil 4. A prova será realizada de forma "online" usando a plataforma Microsoft Teams. Conteúdo a ser cobrado na prova escrita: células galvânicas; potencial de célula e energia livre de reação; notação das células; potenciais padrão de eletrodo; série eletroquímica; potenciais padrão e constantes de equilíbrio; equação de Nernst; produtos da eletrólise e aplicações da eletrólise; definição de resistência, resistividade, condutância e condutividade; cálculo da condutância molar para um eletrólito forte (equação de Kohrausch) e a condutância molar para um eletrólito fraco (equação de Ostwald); sobrepotencial e tipos de polarização: polarização ôhmica, polarização de concentração e polarização de ativação.

8.9.1. Bibliografia: **(1)** ATKINS, P. W., Físico-química, v. 1, 8ª Ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 2008. **(2)** CHANG, R., Físico-química: para as ciências químicas e biológicas, v. 1, 3ª Ed., McGraw-Hill, São Paulo, 2008. **(3)** BOCCHI, N.; FERRACIN, L. C. e BIAGGIO S. R. [Pilhas e baterias: Funcionamento e impacto ambiental](#). Química Nova na Escola, número 11, maio, 2000. **(4)** ATKINS, P.W., Físico –Química v. 1, 6ª Ed., H. Macedo, LTC Ed, R. de Janeiro, 1999.

9. DOS RESULTADOS E RECURSO

9.1. Resultado Parcial e Recurso

9.1.1. Será divulgado o resultado parcial conforme cronograma (item 10); no site <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>.

9.1.2. O discente terá **um dia útil** para contestar o Resultado Parcial, apresentando Recurso, conforme ANEXO IV.

- Pelo E-mail: peic_22_iq@gmail.com

9.2. Resultado Final

9.2.1. O **resultado final** do processo seletivo será divulgado conforme cronograma (item 10) no site <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>.

10. DO CRONOGRAMA

Divulgação do Edital	25/02/2022 a 11/03/2022
Inscrições	04/03/2022 a 11/03/2022
Análise documental	14/03/2022
Avaliação	16/03/2022
Resultado Parcial	18/03/2022
Recebimento dos Recursos	21/03/2022
Resultado Final	22/03/2022

11. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

11.1. Em caso de desistência do candidato classificado será chamado o candidato classificado na sequência.

11.2. Os casos omissos serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC).

11.3. O prazo de vigência deste edital será de 12 (doze) meses, somente para substituição de bolsistas, quando formalmente justificada.

11.4. Ao efetivar sua inscrição, o candidato aceita, irrestritamente, as normas estabelecidas neste Edital.

12. DÚVIDAS

12.1. E-mail:

Uberlândia-MG, 25 de fevereiro de 2022.

HÉLDER ETERNO DA SILVEIRA
Pró-reitor de Extensão e Cultura
Portaria R n. 64/2017



Documento assinado eletronicamente por **Helder Eterno da Silveira, Pró-Reitor(a)**, em 25/02/2022, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3405495** e o código CRC **6B032E0E**.

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO/ ATIVIDADES DO BOLSISTA DE EXTENSÃO

PERFIL 1

INTRODUÇÃO:

O presente projeto tem como principal objetivo a realização de interações online com a escolas públicas e privadas para realizar ações de formação e divulgação científica para o desenvolvimento de um canal de comunicação democratizando o conhecimento interdisciplinar tendo como tema gerador a gastronomia que envolve química, física, matemática, biologia, história, geografia, economia, ciências sociais, saúde, arte e cultura. Neste sentido, pretende-se mostrar aos estudantes e professores participantes da Educação Básica uma visão não propedêutica da ciência e proporcionar a compreensão das diferentes áreas do conhecimento por meio de referências a sistemas construídos na realidade dos indivíduos. A partir da metodologia ativa que alia uma forma de diálogo com a pesquisa e a extensão para construir e reconstruir conhecimentos sobre essa nova realidade que a pandemia nos trouxe, de forma compartilhada e coletiva. Para tal, a equipe acadêmica fará o desenvolvimento de conteúdos junto com professores colaboradores das escolas a partir de uma pesquisa prévia com os estudantes do EM para levantar os temas norteadores das ações e para aplicação da proposta com disponibilização de materiais e conteúdos promovendo interação online posterior com duração de uma hora síncrona e propostas de atividades assíncronas. Serão utilizados recursos como plataforma Padlet, google meet e google forms. Os materiais de apoio didático produzido no formato digital serão disponibilizados para os professores do ensino médio e alunos de graduação de cursos de licenciatura em ciências como produto deste projeto.

JUSTIFICATIVA:

A sociedade contemporânea exige das ciências da natureza respostas precisas, específicas e rápidas de acordo com a sua demanda. A química considerada a ciência central na concepção de novos materiais oferece muitas respostas desde o desenvolvimento tecnológico dos materiais até no caso das demandas geradas pela pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 no início do ano de 2020, que foram desenvolvidas vacinas, testes para diagnósticos de doenças, medicamentos para tratamento de sintomas, métodos de higienização entre outros. Além disso, a produção, a utilização e o descarte de resíduos de muitos materiais têm provocado diversos problemas ambientais que representam desafios tanto para sociedade como para a química (MORTIMER et al,2000).

Nesse contexto fica claro que o ensino da química, área que compõe juntamente com a biologia e a física às ciências da natureza, é muito importante à formação de estudantes tanto para a escolha profissional como para serem cidadãos conscientes e responsáveis. Entretanto, o ensino de química é um desafio em função da sua complexidade, pois pode ser conceituada como um sistema teórico-conceitual e teórico-metodológico com o qual se busca interagir, explicar e representar o mundo material e suas transformações (BEGO et al, 2019).

Desta forma, o ensino de química tem sido foco de muitos trabalhos cujo o ensino, a pesquisa e a extensão universitária se apresentam de forma indissociadas. De forma geral, estes trabalhos têm o objetivo de descentralização do conhecimento da figura do professor, que dominava os conteúdos e estrutura-os para serem transmitidos aos alunos, para valorização do conhecimento prévio do estudante propiciando novas estratégias no quadro educacional. Nesse sentido, a transmissão do conhecimento dá lugar à participação direta do estudante em sua aprendizagem e o papel do professor é instigá-los para que sejam os protagonistas e os responsáveis pelo conhecimento adquirido (LEÃO, 1999, MORTIMER et al,2000, BEGO et al, 2019).

Apesar da busca de um ensino de química que traga clareza para os fenômenos e correlacione-os com a teoria utilizando ferramentas como a experimentação, a investigação e a discussão do conhecimento nos três níveis, muitas vezes, o que realmente acontece na sala de aula é que o instrumento mais utilizado pelos docentes ainda são os textos didáticos destinados ao Ensino de Química e aplicação do método tradicional (MORTIMER et al,2000, PAULETTI, 2014, CASSIANO e ECHEVERRÍA, 2014, BEGO et al, 2019).

De acordo com o educador Paulo Freire, a aprendizagem não se dá por meio da imposição ou memorização, mas na assimilação entre a palavra e a realidade concreta. Muitas vezes o que acontece é que o estudante não consegue compreender o conteúdo e relacioná-lo logicamente em algo que dê significado à aprendizagem da química. Desta forma, parece que a química e as ciências no geral são totalmente desvinculadas da realidade e que requer mais da memorização e abstração do que do estabelecimento de relações de suas aplicações na sociedade que é o mundo no qual ele está inserido, e, portanto, não tem significado e a aprendizagem não se concretiza. Para que funcione completamente, a motivação deve partir do próprio estudante e ser contextualizada. (MORTIMER et al, 2000, FERREIRA, 2020).

Com o intuito de motivar estudantes e professores a presente proposta tem como tema norteador a química na cozinha, envolvendo os participantes numa atmosfera investigativa e ao mesmo tempo deliciosa, cuja ciência se faz em concretude. A ideia principal do projeto é mostrar que há conhecimento construído pela humanidade em nossas vidas e ter a cozinha como um laboratório no qual é possível ensinar conceitos científicos por meio da interdisciplinaridade, pois os fenômenos químicos, físicos e biológicos envolvidos nos processos culinários e suas proporções podem ser introduzidos com uma visão não compartimentada da realidade, sobre a qual o ensino se constituiu. Isto é, nossa própria casa pode se tornar um local privilegiado de aprendizagem significativa onde o conhecimento desenvolvido apresenta significado e objetividade, usando um tema norteador instigante, envolvendo os participantes numa atmosfera investigativa nos processos químicos, biológicos e físicos que envolve os alimentos e os processos de preparação.

Adicionalmente, é possível pensar na transversalidade do tema e abordar o consumo consciente valorizando o aproveitamento dos alimentos e questões ambientais sobre o descarte de resíduos gerados, os valores nutricionais dos alimentos e importância de práticas alimentares saudáveis e sustentáveis, a cultura e a história das preparações e estabelecer na prática uma relação entre aprender conteúdos teóricos sistematizados e questões da vida real, possibilitando a referência a sistemas construídos na realidade do estudante e inserindo dentro do contexto social e cultural.

OBJETIVOS:

GERAL

Realizar interação online nas instituições de ensino parceiras com temas norteadores que envolve química na cozinha para contribuir com a formação mais ampla dos discentes e docentes tanto da equipe durante a execução da proposta quanto das instituições de ensino parceira trabalhando uma visão não compartimentada da realidade sobre a qual o ensino se constituiu.

ESPECÍFICOS

Oferecer curso de formação continuada de química na cozinha para professores do EM e discentes do curso de licenciatura em ciências Realizar interação online com professores e estudantes do ensino médio para utilizar a experimentação na cozinha como alternativa metodológica para abordar os conteúdos e conceitos de ciências de forma interdisciplinar; Promover maior aproximação entre os currículos formativos e a vida concreta da sociedade; Propiciar a descoberta de novos objetos de investigação dentro do cotidiano de cada participante na sua própria cozinha integrando ao seu conhecimento adquirido na formação continuada ou nas oficinas; Estimular a problematização como atitude de interação com a realidade e a prática do conceito teórico aprendido

PERFIL DO BOLSISTA:

O bolsista deve ter iniciativa e ser comunicativo para organizar as atividades, saber trabalhar em grupo, ser assíduo e organizado para o cumprimento do cronograma de realização das atividades previstas. É desejável que tenha conhecimentos básicos sobre planilhas de excel, google forms, uso de plataformas google meet, stream yard, produção de artes no CANVA e outro aplicativos para postagens em redes sociais.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Inicialmente os bolsistas participarão de reuniões para estabelecer parcerias com professores das diversas áreas do conhecimento para organizar o curso em módulos. Concomitantemente farão o contato com as escolas apresentando o projeto e tentando estabelecer novas parcerias. Estabelecidas as colaborações e parcerias, será feita a organização do cronograma de execução das interações da formação continuada e elaboração das oficinas a serem realizadas de forma online de acordo com o calendário da escola. A formação continuada para os discentes de licenciatura e professores das escolas de Ensino Médio (EM) será divulgada e as inscrições serão realizadas para cada módulo com carga horária de 40 h com atividades síncronas e assíncronas. Utilizar-se-á da metodologia ativa de aula invertida com disponibilização de materiais como vídeos e outros conteúdos produzidos pela equipe promovendo uma interação online posterior aos sábados com duração de 2 horas síncronas por interação e com proposta de atividade assíncrona. Serão utilizados recursos da plataforma Padlet, google meet e google forms. Durante cada módulo do curso as atividades assíncronas serão montagem de oficinas com preparações culinárias enfatizando os conteúdos envolvidos para serem aplicadas nas

Interações online nas escolas de ensino médio parceiras. Estas oficinas serão oferecidas em dois módulos e contará com parte prática e teórica com carga horária de 4h e será parte da nota de avaliação do curso de formação. A outra parte da avaliação será do material teórico e recursos de apoio produzido durante o módulo. A preparação do material e dos recursos será feita com a orientação dos professores colaboradores. Para tal, realizarão pesquisas em base de dados científicos, apostilas e livros. Após as interações, serão realizadas reuniões com toda equipe e colaboradores para avaliação da interação, apontamento de pontos forte e fracos e como podemos melhorar, para fechamento do módulo.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

Participação de discentes bolsistas em todas as ações de planejamento e execução da presente proposta. Durante este período o discente aprenderá várias habilidades além de aprender o conteúdo do curso. As bolsas são um incentivo para que os discentes possam contribuir e ter compromisso de dedicar as horas necessárias para o cumprimento do termo de compromisso, visto que sem a bolsa, o discente muitas vezes necessita de buscar outras fontes de rendas e não conseguiria dedicação das horas para o projeto.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos e pelos coordenadores do Programa, Projetos e subprojetos.

PERFIL 2

INTRODUÇÃO:

Nesta proposta visamos dar a oportunidade para alunos da Universidade Federal de Uberlândia a desenvolver atividades relacionadas com a área de química forense no laboratório do Departamento de Polícia Federal – MJS/Uberlândia. O foco do projeto também estará no desenvolvimento de atividades de parceria entre Universidade e Polícia Federal.

JUSTIFICATIVA:

O conhecimento e/ou tecnologias geradas nas universidades brasileiras vem tendo dificuldades para serem utilizadas para o bem-estar social da sociedade brasileira. Neste contexto, nós estamos propondo uma estratégia para tentar romper com esta dicotomia existente no Brasil. A maior proximidade dos alunos, técnicos administrativos e docentes das universidades com a sociedade em geral pode ser um instrumento eficiente para romper as barreiras existentes nesta área no Brasil. O mesmo é válido para entidades como a Polícia Federal e Polícia Civil em relação as universidades. Áreas como a química forense onde atuam peritos criminais (muitas vezes com formação na área de química) necessitam de constante desenvolvimento para acompanhar os novos desafios impostos ao setor continuamente. O surgimento de novas drogas e novos tipos de falsificações é constante e parcerias entre o poder público e as universidades são fundamentais para atuação eficaz nesta área.

OBJETIVOS:

GERAL

Propor o uso de dispositivos produzidos na universidade via tecnologia de impressão 3D em casos forenses reais em laboratórios da Polícia Federal de Uberlândia. Além disso, os estudantes também terão a oportunidade de manter contato com problemas reais ou atividades comuns de laboratórios de química forense e com equipamentos mais sofisticados existentes no laboratório da Polícia Federal.

ESPECÍFICOS

- Promover a resolução de problemas reais existentes na área de química forense empregando dispositivos produzidos na universidade;
- Ampliar e fortalecer a relação da Universidade Federal de Uberlândia com a comunidade;
- Fortalecer a relação de indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, por meio do exercício prático do conhecimento, troca de saberes no campo da pesquisa para nossos discentes, funcionários e docentes.

- Induzir atividades de aplicação e/ou produção de conhecimentos envolvendo a comunidade extrauniversitária. Neste caso, especificamente, os peritos da área forense das Polícias Civil e Federal da cidade de Uberlândia.

- Usar as experiências adquiridas neste projeto como conteúdo a ser explorado no tema extensão nas disciplinas dos cursos de graduação do Instituto de Química da UFU.

PERFIL DO BOLSISTA:

O perfil do(a) bolsista para a realização desse projeto é ter interesse na área de química forense de forma geral e/ou química analítica/eletroanalítica.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Contribuir na realização de atividades em andamento no laboratório da Polícia Federal de Uberlândia e testar dispositivos desenvolvidos no IQUFU na análise de amostras reais da área forense. As atividades poderão estar relacionadas com preparo de soluções, manipulação/preparação de amostras, construção e operação de dispositivos descartáveis, operação de equipamentos de análise e atividades de rotina de laboratórios.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

Experiência profissional na área de química forense e intercâmbio entre universidade e atividades de relevância para a sociedade.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações dos supervisores do projeto (docente da UFU responsável e o chefe dos peritos da Polícia Federal).

PERFIL 3

INTRODUÇÃO:

O projeto visa realizar um mapeamento das possibilidades de interação entre o Instituto de Química da UFU (IQ) e o setor produtivo de Uberlândia e região. Por setor produtivo deve-se entender qualquer ramo de atividade que faça uso dos conhecimentos de Química, seja ele industrial, comercial, educacional ou equivalentes.

JUSTIFICATIVA:

O Instituto de Química de Uberlândia conta com um grupo de docentes, técnicos e laboratórios que podem oferecer serviços variados e manter uma interação profícua com o setor produtivo de Uberlândia e região. Tal aproximação será de grande importância para o desenvolvimento de pesquisas mais afinadas com as necessidades do setor produtivo da região e proporcionará um maior diálogo entre a comunidade empresarial e a academia. o projeto aqui proposto sugere é o movimento inverso, qual seja, a aproximação da academia com a empresa, salientando as possibilidades de pesquisas e interação potenciais que podem acontecer. Esse movimento de aproximação poderá apresentar resultados importantes para todos os envolvidos. Aqueles(as) discentes envolvidos(as) nas ações terão experiências nas quais poderão aplicar os conceitos aprendidos nos cursos em ações reais, proporcionando a geração de conhecimentos necessária para a formação profissional. Além disso, o contato com diferentes equipes auxiliará na formação humana dos(as) discentes envolvidos(as), proporcionando oportunidade de relações interpessoais que poderão ser importantes para sua formação. Por outro lado, as empresas contarão com uma colaboração onde a Universidade, poderá auxiliar na solução de diversos problemas que podem gerar processos mais eficientes e uma diminuição de custos para a mesma.

OBJETIVOS:**GERAL**

Criar um ambiente de interação e dialogicidade entre o IQ e o setor produtivo de Uberlândia e região

ESPECÍFICOS

1. criar uma interação dialógica com o setor produtivo de Uberlândia e região
2. proporcionar possibilidade de interação com o dia a dia de trabalho do químico para os(as) bolsistas do projeto
3. possibilitar a integração dos projetos de prestação de serviços realizadas com as Atividades Curriculares de Extensão (ACE) dos cursos do Instituto de Química.

PERFIL DO BOLSISTA:

O perfil do(a) bolsista para a realização desse projeto é de uma pessoa comunicativa, com capacidade de comunicação formal, que tenha interesse em escrever protocolos de análises e procedimentos operacionais e que seja uma pessoa organizada.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As atividades compreendem: realizar um levantamento dos serviços que possam ser realizados pelos laboratórios do IQ; enviar, responder e direcionar e-mails entre as empresas da região e o IQ nesses assuntos (com auxílio de técnicos especializados); ajudar a criar e organizar os protocolos de análise da CEAQ.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

Aprimoramento na sua formação para atuação profissional. Capacidade de produzir, executar e avaliar estratégias de relacionamento empresa-universidade. Aprimoramento de sua capacidade de comunicação. A bolsa permitirá aos(às) discentes o pleno exercício das atividades propostas, possibilitando sua dedicação e envolvimento com o Programa.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do(a) bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos(as) e pelos(as) coordenadores do Projeto.

PERFIL 4**INTRODUÇÃO:**

O projeto tem por objetivo investigar a existência de desigualdade na educação do município de Uberlândia-MG, frente ao cenário pandêmico ocasionado pelo novo coronavírus (COVID-19). Para este diagnóstico, foram selecionadas duas escolas com diferentes realidades, sendo uma pública (municipal) e uma do campo. Em paralelo ao estudo supracitado objetiva-se também o desenvolvimento e a aplicação de um aplicativo móvel *off-line* e gratuito, e um *website*. O desenvolvimento dessas ferramentas virtuais visa contribuir na dinâmica do ensino-aprendizagem de conteúdos de eletroquímica, facilitando a interação dos professores e alunos com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Os tipos de ensino selecionados, (público e do campo), no município de Uberlândia-MG se justificam pela necessidade de se avaliar os impactos da transição do ensino presencial para o ERE e se há diferenças entre os dois setores da educação no Brasil no que tange a inserção das tecnologias digitais. A pesquisa será desenvolvida segundo as abordagens qualitativa e do tipo descritivo-exploratória. Na primeira, pretende-se descrever, coletar e tratar os dados obtidos por meio dos questionários *online*. Para isso, o projeto será submetido inicialmente ao Comitê de Ética da UFU para obtenção do parecer favorável à realização da pesquisa com seres humanos (estudantes, professores e comunidade local de cada escola). Já na pesquisa descritivo-

exploratória pretende-se analisar e descrever as características que envolvem o ensino público e do campo no contexto da pandemia e se existe relação entre eles. Um dos objetivos também será a investigação das metodologias de ensino-aprendizagem (estratégia pedagógica, plataforma utilizada, uso de aulas gravadas – assíncronas – ou síncronas) que os professores estão empregando neste ensino via remota e os impactos destas estratégias pedagógicas na aprendizagem de conteúdos de eletroquímica.

JUSTIFICATIVA:

O surgimento dos primeiros casos de infecção pela COVID-19, causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2), na cidade de Wuhan na China, rapidamente se tornou uma preocupação mundial de ordem salutar (MELLO et al., 2020), uma vez que se alastrou vertiginosamente em todos os países, impactando, assim, na vida diária do ser humano em diferentes aspectos e complexidades (SENHORAS, 2020). Essa crise sanitária obrigou a OMS (Organização Mundial da Saúde) a declarar em 11 de março de 2020 a pandemia de COVID-19 (MANSO; FUMADO, 2020). Diante das instruções das entidades de saúde, a gravidade da pandemia e norma estabelecida pelo MEC, a decisão das instituições de ensino pelas atividades não presenciais, por meio do ERE, impactaram todo o planejamento e execução das atividades educacionais já em andamento no modo presencial. Nesse sentido, professores e gestores tiveram que repensar as práticas pedagógicas adaptando-as ao ERE com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Embora seja uma saída para a educação em meio a um possível colapso na saúde pública, o Ensino Remoto Emergencial só veio intensificar o problema da desigualdade no acesso à internet predominante na educação brasileira e que já era objeto de estudo de inúmeras pesquisas. Nessa perspectiva, é imprescindível realizar uma reflexão acerca do processo de implantação do Ensino Remoto Emergencial no contexto educacional público.

OBJETIVOS:

GERAL

Investigar a possível existência de desigualdade na educação em duas escolas de Uberlândia-MG (pública e do campo) em virtude da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), bem como desenvolver e utilizar um aplicativo móvel e *website* sobre conteúdos de eletroquímica como estratégias para tornar o ensino-aprendizagem mais dinâmico, facilitando a interação dos professores e alunos com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

ESPECÍFICOS

- Apresentar um panorama dos impactos educacionais decorrentes do Ensino Remoto Emergencial em duas escolas (pública e do campo) localizadas na cidade de Uberlândia-MG;
- Examinar a viabilidade das plataformas educacionais online utilizadas pelas escolas como ambiente de aprendizagem virtual sob a perspectiva de professores e alunos;
- Desenvolver um aplicativo móvel e *website* sobre conteúdos de eletroquímica, e verificar a aceitação das ferramentas virtuais pelos educandos e professores selecionados nas três escolas;
- Analisar o potencial do app e *website* como ferramentas educativas alternativas de acesso a todos e que possa reduzir os índices de evasão escolar, bem como instrumento de ensino-aprendizagem digital de conteúdos niveladores de eletroquímica.

PERFIL DO BOLSISTA:

O bolsista deve ter iniciativa e ser comunicativo para organizar as atividades, saber trabalhar em grupo, ser assíduo e organizado para o cumprimento do cronograma de realização das atividades previstas. É desejável que tenha conhecimentos dos conteúdos de eletroquímica e em alguma linguagem de programação.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Inicialmente os bolsistas realizarão contatos prévios com os gestores responsáveis pelas escolas com o intuito de se obter os consentimentos formais para a realização do presente estudo com os públicos selecionados, após a aprovação do projeto. Os contatos serão realizados via telefone e *WhatsApp*, respeitando-se a situação crítica da disseminação da COVID-19. Os bolsistas deverão explicar ao público-alvo de cada escola como será o desenvolvimento do projeto e, posteriormente, deverão elaborar e aplicar os questionários *online* (via *Google forms*). Após o levantamento de dados pelo questionário, os bolsistas deverão desenvolver o *app* e *website* sobre os conteúdos niveladores de eletroquímica, levando-se em consideração as principais dificuldades dos alunos em relação a esse tema. Ademais, serão levadas em consideração as dificuldades dos professores no tratamento desse tema em sala aula, bem como as limitações dos mesmos no uso tecnologias para oferecê-los, constituindo assim uma solução prática, dinâmica e de fácil

acesso. Com o aplicativo e *website* finalizados, serão realizadas aulas síncronas aos alunos para apresentação e uso dos recursos das ferramentas virtuais de forma independente sem o auxílio presencial do professor, conforme cronograma de atividades estabelecido neste projeto.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

Experiência na área de educação em química, aprimoramento da didática, aprimoramento dos conhecimentos de eletroquímica e linguagem de programação para o desenvolvimento do *app* e do *website*. A bolsa garante uma dedicação mais efetiva do aluno no cumprimento das atividades propostas no projeto.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do(a) bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos(as) e pelos(as) coordenadores do Projeto.

ANEXO II QUADRO DE COMPATIBILIDADE HORÁRIA

OBSERVAÇÃO: PARA O PERFIL 1 É NECESSÁRIA DISPONIBILIDADE PARA REUNIÕES ÀS SEGUNDAS-FEIRAS DAS 17H ÀS 18H E AOS SÁBADOS DE MANHÃ

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						
19:00						
20:00						
21:00						

OBS: Marcar com **X** os **horários disponíveis** para as atividades da **bolsa de extensão**.

Nome do Candidato:

ANEXO III FORMULÁRIO DE CADASTRO DE BOLSISTAS

Nome Completo:
Data de Nascimento:
Sexo: Estado Civil:
Nome do pai:
Nome da mãe:

ANEXO V
TABELA DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO NO PERÍODO DE 2021

Atividades	Pontuação	Pontuação alcançada pelo candidato	Verificação da banca
Bolsista ou voluntário em atividades de extensão	5 pontos por semestre		
Trabalho de extensão publicado em revista indexada	5 pontos por trabalho		
Trabalho de extensão publicado em anais de evento científico	5 pontos por trabalho		
Apresentação de trabalho em evento de extensão	5 pontos por trabalho apresentado		
Participação em cursos e eventos (certificados com no mínimo 8h)	5 pontos por atividade		
Participação em cursos e eventos ligados a gastronomia molecular (certificados com no mínimo 8h)	10 pontos por atividade		
Participação em equipe de trabalho de projetos de extensão não ligados a gastronomia molecular	5 pontos por semestre		
Participação em equipe de trabalho de projetos de extensão ligados a gastronomia molecular	20 pontos por semestre		
Total	-		

OBS: O candidato deve **obrigatoriamente** preencher o campo "Pontuação alcançada pelo candidato" que poderá ser deferida ou indeferida pela comissão de seleção.

Nome do Candidato:

Declaro que a pontuação apresentada por mim é verídica e pode ser confirmada com a documentação apresentada ao processo seletivo, informo ainda que estou ciente quanto aos prejuízos inerentes a pontuação equivocada.

_____, de _____ de 2022.

Assinatura do candidato

edital publicado em: <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>