UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA

Departamento de Ciências da Natureza e Matemática

PROJETO BOLSA AUXÍLIO SOCIAL

BAS

“PROJETO ÁGUAS”

LIMEIRA

2023

I. DADOS DO PROPONENTE

Proponente(s)
Prof. Marcelo Dotti

II. TÍTULO: PROJETO BAS - “PROJETO ÁGUAS”

Projeto apresentado ao Colégio Técnico de Limeira – COTIL como um dos requisitos para a oferta de Bolsa Auxílio Social aos alunos que se interessarem em desenvolver pesquisa em análise de águas dentro dos laboratórios de pesquisa do Departamento de Ciências da Natureza e Matemática.

III. RESUMO

A oferta de pesquisa aos discentes consiste em um desenvolvimento de análises das águas, inicialmente do próprio Colégio e que paulatinamente pode ser desenvolvido para a análise das águas do bairro e posteriormente da cidade. Esse projeto de pesquisa tem por propósito inicial fazer com que os alunos envolvidos preferencialmente do 2° e do 3° ano do Ensino Médio possam tomar contato com um laboratório de análises onde eles poderão desenvolver as atividades comuns a esse espaço, dando assim maior experiência para o aluno, tanto nas pesquisas físicas (realizadas dentro do laboratório), quanto as pesquisas bibliográficas que poderão ser realizadas tanto na biblioteca, quanto na própria casa.

Essa prática poderá tornar os discentes mais seguros ao contato com o campo acadêmico, na qualidade dos estudos, na manipulação dos materiais de laboratório, principalmente nas disciplinas de Química e Biologia.

O presente projeto propõe apresentar ao Colégio Técnico de Limeira – COTIL, como um dos requisitos para a obtenção de Bolsa Auxílio, a proposta de dois discentes pesquisadores, sendo um do 2° e outro do 3° ano do Ensino Médio, sendo possível também a participação de alunos dos cursos técnicos não concomitantes, desde que tenham o memo nível de estudo.

IV. JUSTIFICATIVA

Como é de conhecimento da nossa comunidade, temos um grande e bem equipado laboratório de pesquisa no Departamento de Ciências da Natureza e Matemática, onde são possíveis diversas análises tanto na área de Química quanto na área de Bilogia. Contamos com dois técnicos de laboratório que seriam fundamentais para o acompanhamento dos alunos e das suas atribuições como bolsistas e pesquisadores.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Disponibilizar 2 estudantes, um do segundo e outro do terceiro ano do ensino médio para desenvolver inicialmente as análises de água do Colégio com projeção para o nosso bairro e posteriormente a nossa cidade.

Objetivo Específico

Oferecer aos estudantes interessados uma proposta de utilização do horário vago, de acordo com os horários das aulas.

VI. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO(S) BOLSISTA(S)

As atividades serão desenvolvidas em horários pré definidos pelo coordenador da pesquisa ou dentro do laboratório do DCNM, nas dependências da biblioteca do campus ou mesmo na casa do aluno uma vez que as pesquisas às literaturas apropriadas podem ser realizadas pela internet.

- Coleta de amostras de água nas diversas torneiras do colégio
- Acondicionamento adequado das amostras para análise
- Verificação do pH da amostra*
- Verificação da temperatura da amostra no local de coleta
- Verificação da presença de determinados íons na amostra
- Determinação da quantidade de cloro presente na amostra*
- Desenvolvimento de outras análises possíveis

*Cabe informar que o laboratório possui equipamentos para esse tipo de análise.

VII. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o discente pesquisador se desenvolva no sentido de, entre outras, se tornar mais cuidadoso no manuseio do material de laboratório, ter mais facilidade em pesquisas bibliográficas referentes às aulas que ele frequenta tanto no Ensino Médio quanto no Técnico, ser mais cooperativo entre os colegas e ter um aprendizado satisfatório das pesquisas realizadas.

Espera-se que o Colégio possa contar a médio prazo com um setor capaz de realizar não análises de água, mas de diversas análises possíveis dentro do laboratório.

Espera-se que o DCNM possa oferecer aos seus professores no médio prazo um laboratório ativo, mais equipado e capaz de servir de base para eventuais pesquisas sempre com a participação desses alunos.

Dessa forma, o presente projeto trará benefícios aos alunos interessados, ao colégio e ao DCNM que estará cedendo o laboratório.

VIII. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Circuito de pesquisa:

- Conhecimento da bibliografia necessária para desenvolvimento das análises a serem feitas.
- Conhecimento dos equipamentos a serem utilizados.
- Delimitação dos pontos a serem analisados

- Execução das análises
- Compilação desses resultados em planilha.
- Elaboração de relatórios de coleta e de análises.
- Estudo das possibilidades de ampliação das pesquisas, primeiro na quantidade de análises e depois na área abrangida, sempre em conjunto com o coordenador do curso, dos técnicos de laboratório e dos alunos pesquisadores.

Para cada uma dessas etapas, o tempo necessário deverá respeitar a necessidade de cada aluno, porém espera-se que ao final de cada semestre realize-se um desses circuitos de pesquisa.

IX - REFERÊNCIAS

BACCAN. N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. & GODINHO, O. E. S. Introdução à semimicroanálise qualitativa, 7a ed., Editora da Unicamp, Campinas, 1997.

HARRIS, DANIEL C. Análise Química Quantitativa. 7 a edição, Rio de Janeiro, LTC, 2008.

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 8a edição norte-americana, Editora Cengage Learning, 2006.

VOGEL, A.I. Química Analítica qualitativa. 5 a ed., Ed. Mestre Jou, São Paulo, 1992.