

PROJETO DE BOLSA DE ENSINO  
Aprovado pela portaria nº 1254, de 27 de março de 2013.

**Título do projeto:** Oficinas de Microbiologia

**Professor responsável:** Heloísa Bressan Gonçalves

**Resumo:**

Os microrganismos são organismos decompositores que apresentam contribuições cruciais para o bem-estar dos habitantes do mundo. São responsáveis pela manutenção do equilíbrio de organismos vivos e da reciclagem de compostos químicos do ambiente (Tortora *et al.*, 2005). Apesar de sua grande relevância, o estudo da Microbiologia é muitas vezes negligenciado. Uma das possíveis causas desse fenômeno refere-se às dificuldades para o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem mais dinâmicas e atraentes para os estudantes. O mundo microbiológico pode ser extremamente abstrato para os alunos, pois não é fácil percebê-lo de forma direta por meio dos sentidos. Certamente, essa aparente falta de conexão entre a Microbiologia e os sentidos dificultam o aprendizado desse tema tão importante (Cassanti *et al.*, 2006). A microbiologia deve deixar de ser um tema restrito aos laboratórios para ser tema relacionado a questões básicas de cidadania que abrange a vida das pessoas, envolvendo o meio ambiente, ecologia, saneamento básico, condições de armazenamento de alimentos, epidemiologias (ELAIC, 2004).

Nesse contexto, e considerando, que a escola é um espaço formativo e a educação uma prática de formação do cidadão, é necessário que este espaço não se limite somente ao repasse de informações sobre um determinado assunto. É importante que a escola tenha por missão contribuir para que o aluno desenvolva habilidades e competências que lhe permitam trabalhar os conteúdos apresentados, ou seja, selecionar, criticar, comparar, elaborar novos conceitos a partir dos pré-existentes. Ademais, o estudo de microbiologia necessita de novas propostas ao desenvolvimento dos conteúdos ministrados em sala de aula como alternativa ao modelo tipicamente expositivo encontrado na grande maioria das escolas (ENPEC, 2011).

Os estudantes dos Ensino Médio, de um modo geral, incluindo os pertencentes a essa instituição, têm pouco contato com a microbiologia em sala de aula, sendo que os temas abordados, em sua maioria, são aqueles que envolvem os microrganismos patogênicos e principalmente, aqueles que causam as doenças mais comuns na região, como dengue, gripe ou leishmaniose. Claramente, deve-se valorizar que os estudantes tenham conhecimentos sobre esses organismos citados, no entanto, por falta de tempo ou mesmo espaço no Plano Curricular de cada curso, a microbiologia é resumida a esses tópicos. A intenção das Oficinas, é oferecer aos estudantes, que tenham interesse, uma nova visão sobre o assunto, além de proporcionar aulas diferenciadas das tradicionais e o contato com laboratório de biologia, além de manipulação de vidrarias e reagentes.

Este trabalho se justifica na necessidade de levar o conhecimento microbiológico aos estudantes do Campus Birigui, e estes proliferarem o conhecimento para a comunidade onde vivem e participam de suas atividades. É importante que os alunos entendam, que nem todos os microrganismos são causadores



de doenças, mas medidas profiláticas simples, como lavar as mãos e os alimentos devem ser adotadas para evitar muitos tipos de doenças. Também faz-se necessário o entendimento da correta destinação de lixos e esgotos, para evitar a contaminação por microrganismos e identificação de doenças transmitidas por estes, para encaminhamento a unidade de atendimento médico.

Este projeto de ensino objetiva-se proporcionar condições para a compreensão e aprendizado de Microbiologia, utilizando além dos recursos dentro e fora de sala de aula, a possibilidade do contato e manipulação com estes organismos, além de compreender que os microrganismos são importantes como agentes decompositores e também na produção de muitos produtos com interesses econômicos, comerciais e biotecnológicos, possibilitando ao aluno obter um senso crítico, além de despertar o interesse pelas Ciências da natureza.

É importante ressaltar, que nem todas as pessoas que estudam Ciências aspiram a carreira de Cientista. E ainda que, as oficinas que serão oferecidas pela professora com o auxílio do estudante bolsista, ao longo do ano, buscam ensino e aprendizagem, que poderão ser utilizados em outros momentos da vida de cada um. As oficinas serão dinâmicas, e o estudante bolsista, terá grande importância para a dinâmica e organização destas.

#### Referências bibliográficas

- Cassanti, A.C., Cassanti, A.C.; Araujo, E.E., Ursi, S. Microbiologia Democrática: estratégias de ensino-aprendizagem e Formação de professores. Enciclopédia Biosfera, v.4, n.5, p.27. 2008
- ELAIC, Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, VII, São José dos Campos, 2004 Metodologia do ensino de microbiologia para ensino Fundamental e Médio. p.127-129.
- ENPEC, Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VIII, 2011, Campinas. Formação Continuada de Professores: O Ensino da Microbiologia através de Recursos Pedagógicos Alternativos
- Tortora, G.J.; Funke, B.R.; Case, C.L. Microbiologia. 8ª Ed. São Paulo: Artmed, 2005. 827p.

**Duração:** 01 de abril a 30 de novembro de 2019

#### Disciplinas relacionadas:

Disciplina	Curso
Biologia	Ensino Médio Integrado ao Técnico

**Número de bolsistas:** 01

**Carga horária:** 20 horas, seguindo a seguinte escala

Segunda-feira: Organização de material teórico (04 horas)

Terça-feira: Organização de material para aula prática (04 horas)

Quarta-feira: Acompanhamento e participação das oficinas de microbiologia (04 horas)

Quinta-feira: Organização do material pós aula prática (04 horas)

Sexta-feira: Leitura, estudo e discussão de textos relacionados com a professora ministrante da oficina (04 horas)

Sábado: -



**Perfil básico do bolsista:** o estudante selecionado deverá ser, prioritariamente, do Ensino Médio Integrado ao Técnico, e ter disponibilidade para atuar neste projeto. Ademais, espera-se que o estudante apresente interesse ao tema que será trabalhado para que o empenho fique estabelecido com a professora e os demais estudantes participantes das oficinas.

**Rol de disciplinas que o candidato deve estar cursando ou tenha cursado com aproveitamento e que o habilite para realizar as atividades previstas:**

Disciplina	Curso
Biologia	Ensino Médio Integrado ao Técnico

Obs: O estudante bolsista não precisará ter amplo conhecimento sobre o assunto Microbiologia, pois será preparado para exercer a função.

**Atividades previstas:**

	Abr/ 19	Mai/ 19	Jun/ 19	Jul/ 19	Ago /19	Set/ 19	Out/ 19	Nov/ 19
Organização de material teórico e prático com o bolsista	x							
Avaliação diagnóstica do conhecimento dos participantes das oficinas	x							
Oficina de preparo de meios de cultura		x	x					
Oficina de prospecção de microrganismos do ambiente		x	x					
Oficina de microscopia					x	x		
Oficina de identificação morfológica de microrganismos					x	x		
Oficina para catalogação das linhagens de fungos coletadas						x	x	
Avaliação do aprendizado dos alunos							x	x
Relatório do bolsista								x

Data: 08/02/19

Wesley Gonçalves  
Professor responsável

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral





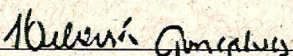
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
*Campus Birigui*  
Rua Pedro Cavalo, 709 – Bairro Portal Pérola II – Birigui/SP – CEP 16201-407  
Telefone (18) 3643-1160 – [www.bri.ifsp.edu.br](http://www.bri.ifsp.edu.br) – E-mail: [cae.bri@ifsp.edu.br](mailto:cae.bri@ifsp.edu.br)

## ANEXO I

### DECLARAÇÃO DE ADIMPLÊNCIA

Eu, Heloísa Bressan Gonçalves, CPF 322.269.118-55, servidora lotada no Campus Birigui do IFSP, declaro para os devidos fins que não possuo nenhum tipo de pendência quanto a utilização de recursos concedidos através de programas/auxílios institucionais geridos pelo IFSP e outros relativas às ações de ensino sob minha responsabilidade.

Birigui, 08 de fevereiro de 2019

  
\_\_\_\_\_  
Heloísa Bressan Gonçalves