
1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título:	A Microciência e os Cientistas do futuro II: Ações de atividades práticas com ou sem laboratório com vistas a enxergar o invisível
Coordenador:	Janaína Fernandes Gonçalves / Docente
Tipo da Ação:	Projeto
Edital:	Proexc 01/2019 - PIBEX
Vinculada à Programa de Extensão?:	Não
Instituição:	UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Unidade Geral:	ICA - Instituto de Ciências Agrárias
Unidade de Origem:	ICA - Instituto de Ciências Agrárias
Início Previsto:	31/01/2019
Término Previsto:	31/01/2020
Recurso Financeiro:	R\$ 7.800,00
Órgão Financeiro:	Conta Única
Gestor:	Conta Única

1.2 Detalhes da Ação

Carga Horária Total da Ação:	624 horas
Justificativa da Carga Horária:	Dedicação do bolsista, no mínimo 12 horas semanais, totalizando, no ano, 624 horas.
Periodicidade:	Anual
A Ação é Curricular? :	Não
Abrangência:	Municipal
Município Abrangido:	Unai - Minas Gerais
Tem Limite de Vagas?:	Não
Local de Realização:	Comunidade Escolar Unaiense
Período de Realização:	A proposta será realizada entre os meses 2 a 11 do projeto.
Tem inscrição?:	Não

1.3 Público-Alvo

Tipo/Descrição do Público-Alvo:	As atividades propostas nesse projeto serão desenvolvidas na Escola Estadual Tancredo de Almeida Neves do município de Unai, Minas Gerais. Vamos trabalhar no período matutino, uma vez que em outra oportunidade realizamos a atividade com alunos do ensino médio. A escolha dessa faixa etária deve-se ao fato de que nessa idade existe grande interesse pelo "novo". Esse interesse possibilita a difusão do conhecimento que esses estudantes adquirirem para seus respectivos círculos de convivência. Essa também é uma faixa etária em franco processo de desenvolvimento cognitivo e intelectual. A experiência realizada no ano de 2018 em uma escola estadual, atingiu diretamente 43 alunos e indiretamente 300 estudantes, pois os 43 foram os agentes multiplicadores, especialmente ao relatarem a existência de uma Universidade Federal na cidade em que residem. Esse projeto teve o potencial de impactar indiretamente o círculo de convívio de
--	--

cada um dos 43 estudantes participantes (familiares e colegas), fato esse demonstrado no ano de 2018, no qual diversos alunos trouxeram questões (perguntas) de seus parentes próximos para os encontros. Assim, essa atual proposta poderá atingir aproximadamente 600 pessoas. As atividades serão desenvolvidas para estudantes do ensino fundamental II, especificamente entre o 6º e 7º ano, englobando estudantes da faixa etária entre 11 e 13 anos. Serão atingidos cerca de 160 estudantes, os professores de ciências e um coordenador pedagógico. Como a experiência anterior na escola estadual foi motivadora, buscaremos realizar a atividade em duas escolas (Carta de anuência em anexo) e as atividades serão no período matutino a fim de realizarmos as mesmas atividades e demonstrar que o interesse do jovem cientista é motivador. Espera-se que provoque, além de um efeito direto nos alunos que participarão das aulas práticas, um impacto indireto em dezenas de outros alunos da escola pública. Os discentes do Instituto de Ciências Agrárias da UFVJM, envolvidos no projeto serão beneficiados indiretamente pelas ações do projeto. A interação dos acadêmicos da UFVJM, com o ambiente das escolas públicas do município de Unaí-MG, trará benefícios indiretos para ambos os lados, pois funcionará como uma via de mão dupla, na qual a Universidade levará conhecimentos e assistência à comunidade estudantil e em contrapartida, receberá dela os influxos positivos como: suas reais necessidades e seus anseios. Esta proposta dará oportunidade ao discente da UFVJM de exercer a prática de pesquisa, uma vez que terão que buscar informações sobre os conceitos de microbiologia que serão abordados. O caráter extensionista se manifestará através do público alvo direto do projeto que são alunos de escolas da rede pública de ensino e tendo como público alvo indireto, os familiares e amigos das pessoas que participarão do projeto.

Número Estimado de Público:

627

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	6	9	0	3	0	18
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	0	0
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	9	0	0	600	609
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	6	18	0	3	600	627

Legenda:

- (A) Docente
- (B) Discentes de Graduação
- (C) Discentes de Pós-Graduação
- (D) Técnico Administrativo
- (E) Outro

1.4 Parcerias

Nome	Sigla	Parceria	Tipo de Instituição/IPES	Participação
------	-------	----------	--------------------------	--------------

Escola Estadual Tancredo de Almeida Neves	EETAN	Externa à IES	Instituição Governamental Estadual	Com anuência desta escola, torna-se possível a execução da proposta, consolidando o projeto como exequível. Posteriormente, pretende-se divulgar os resultados e buscar parcerias, juntamente com outr...
Escola Estadual Vigário Torres	EEVT	Externa à IES	Instituição Governamental Estadual	Com anuência desta escola, torna-se possível a execução da proposta, consolidando o projeto como exequível. Posteriormente, pretende-se divulgar os resultados e buscar parcerias, juntamente com outr...

1.5 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:

Ciências Biológicas » Microbiologia » Microbiologia Aplicada » Microbiologia Industrial e de Fermentação

Lote:

Área Temática Principal:

Educação

Área Temática Secundária:

Saúde

Linha de Extensão:

Espaços de ciência

1.6 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Com o propósito de auxiliar o entendimento dos conteúdos relacionados à microbiologia, a proposta visa executar aulas práticas de forma mais aplicadas no cotidiano do estudante, bem como a elaboração de uma apostila contendo as práticas que atenderão a aplicação do conteúdo do ensino médio. Ressalta-se que a abordagem principal do projeto será a realização das práticas mesmo na ausência de um laboratório disponível no ambiente escolar. Justamente neste ponto, que a Universidade deverá cumprir o seu papel e se encaixar. O dever e o papel que lhe cabe como extensionista, é ensinar que um laboratório poderá localizar-se na rua, no campo ou até mesmo em uma simples sala de aula; pois qualquer um dos locais citados permite que se faça observações e se adquira dados em uma experimentação científica. Neste contexto, visamos aproximar os discentes da UFVJM do campus de Unaí / MG, do mundo real das escolas públicas localizadas no município, buscando motivar os jovens estudantes a aprender e a pensar como jovens cientistas e até mesmo como empreendedoristas, utilizando para tal, práticas simples e de baixo custo em microbiologia. Com isto, o tema microbiologia deixará de ser restrito às salas de aula do ensino superior ou a laboratórios de pesquisa e passará a ser um tema relacionado às questões básicas da cidadania.

Palavras-Chave:

Cientista, biotecnologia, DSTs, micro-organismos.

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

A proposta visa desenvolver aulas práticas de microbiologia em escolas da rede pública de Unaí / MG e elaborar um material didático diferenciado destas aulas, com abordagens investigativas a respeito da temática: "Produção, Consumo, Higienização, Produção e Conservação de Alimentos, Doenças e o Meio ambiente" para o ensino de Micro-organismos; bem como, demonstrar a possibilidade de realizar práticas microbiológicas, através de experiências com materiais alternativos.

1.6.1 Justificativa

A grande maioria dos alunos tem uma visão negativa sobre os micro-organismos ou não compreendem sua utilidade. Além disto, por ser um conteúdo ministrado dentro da biologia, a microbiologia é vista por parte dos alunos, como uma grande dificuldade de associar os conteúdos ministrados às vivências e aplicabilidade no seu dia a dia. Diariamente, percebe-se a deficiência dos nossos educandos do ensino médio, em entender a importância e os benefícios dos micro-organismos no nosso dia a dia. Logo, demonstrar a presença destes seres invisíveis aos nossos olhos, a significância de estarem presentes em tudo o que fazemos e não somente quando ficamos doentes ou passamos mal, torna-se um grande desafio. Para tal, far-se-á necessário desmistificar essa concepção negativa, relacionada micro-organismos, que é frequente e persistente entre os alunos e a população em geral (Tortora, 2012).

Muitas das escolas públicas de Unaí – MG, não realizam aulas práticas, muitas não possuem nem um ambiente propício para a execução das mesmas e a grande maioria dos alunos não conhecem a Universidade Federal dos vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e nem sabem da sua existência na cidade. O campus de Unaí / MG possui quatro cursos, por isto acreditamos que ao aproximarmos das escolas públicas, será desenhado um processo educativo de qualidade para as mesmas. Ademais, o projeto propiciará aos graduandos envolvidos, uma vivência mais rica da realidade das nossas escolas, o que é fundamental para a sua formação enquanto profissional e pesquisador.

Na educação básica, a Microbiologia faz parte do conteúdo de Ciências Biológicas em todos os níveis de ensino, estando desde a pré escola até ao ensino médio. Porém, demonstrada de diferentes maneiras. Atualmente, há destaque para abordagem do tema nos eixos temáticos “Vida e Ambiente”, “Ser Humano e Saúde” e “Tecnologia e Sociedade” (Brasil, 1998c). Porém, diversos conceitos em Microbiologia são abstratos e por isso são considerados de difícil aprendizagem na disciplina de Biologia. Desta maneira, as atividades experimentais, em sala de aula ou em laboratórios, têm sido consideradas como essenciais para a aprendizagem científica.

Os micro-organismos são de grande importância no campo Ambiental, Saúde e Engenharia Genética, usadas na produção de adubos, limpeza de grandes desastres ecológicos, alimentos, medicamentos e como ferramenta de grande utilidade na produção de organismos geneticamente modificados. Como a falta de conexão entre a microbiologia e o cotidiano dificulta o aprendizado, buscar estratégias e tecnologias, que estimulem os estudantes para o conhecimento dos micro-organismos e sua relação com a sua vida cotidiana poderá despertar no aluno a conscientização da aplicabilidade no dia a dia (Kimura, 2013). Nesse sentido, não resta dúvidas de que as aulas práticas são ferramentas importantes, na construção de conceitos científicos, já que possibilitam fixar a teoria e transpor preconceitos que os alunos carregam em sua trajetória acadêmica.

Logo, utilizando os conhecimentos teóricos torna possível elaborar hipóteses e maneiras de testá-las. Assim, fica evidente que não existe prática sem teoria e nem teoria sem prática. O ideal é uma atuação pedagógica bem contrabalançada, unindo teoria e prática na medida certa (Hensel, 2016; Zimmermann, 2005). Com o propósito de auxiliar o entendimento dos conteúdos relacionados à microbiologia, a proposta visa executar aulas práticas de forma mais aplicadas no cotidiano do estudante. Ressalta-se que a abordagem principal do projeto será a realização das práticas mesmo na ausência de um laboratório disponível no ambiente escolar. Justamente neste ponto, que a Universidade deverá cumprir o seu papel e se encaixar. O dever e o papel que lhe cabe como extensionista, é ensinar que um laboratório poderá localizar-se na rua, no campo ou até mesmo em uma simples sala de aula; pois qualquer um dos locais citados permite que se faça observações e se adquira dados em uma experimentação científica.

Neste contexto, visamos aproximar os discentes da UFVJM do campus de Unaí / MG, do mundo real das escolas públicas localizadas no município, buscando motivar os jovens estudantes a aprender e a pensar como jovens cientistas e até mesmo como empreendedores, utilizando para tal, práticas simples e de baixo custo em microbiologia. Com isto, o tema microbiologia deixará de ser restrito às salas de aula do ensino superior ou a laboratórios de pesquisa e passará a ser um tema relacionado às questões básicas da cidadania. Os conceitos básicos de microbiologia devem ser trabalhados através de representações dos micro-organismos, apresentando o mundo microbiano bem como as ações e relações que os micro-organismos estabelecem entre si e com os outros seres (Prado et al., 2004). Com o intuito de estimular o professor de biologia a continuar este desafio, ao final do projeto, pretende-se formular sugestões de aulas práticas com laboratório de biologia ou sem o laboratório, fornecendo subsídios para que planejem suas aulas práticas e incluam atividades experimentais, a fim de complementar a teoria repassada aos alunos.

Esse projeto de extensão universitária, atenderá as diretrizes Forproex no que tange a:

- Interação dialógica, incentivando a troca de saberes entre a universidade e uma escola estadual de Unaí, mais especificamente entre professores, pesquisadores e estudantes das Universidades UFVJM e estudantes e professores de do ensino médio, e assim visando atingir outros membros da sociedade.
- Interdisciplinaridade, que será atingida com a preparação das aulas expositivas, experiências de baixo custo e relacionadas com o nosso cotidiano e o interprofissionalismo unindo profissionais como Biólogos, médicos veterinários, agrônomos, engenheiros florestais, graduados em ciências naturais e educadores.

- Impacto na formação do estudante, atingido através da ampliação do conhecimento dos estudantes da UFVJM através do contato com questões contemporâneas e relativas a Microbiologia, de forma a permitir a aquisição de saberes. O estudante ainda adquirirá experiência no ensino para estudantes do ensino médio.
- Impacto e transformação e interação social, o projeto é mais um mecanismo por meio no qual se estabelece a inter-relação da universidade e sociedade (escolas), a escola passando conhecimento a estudantes do ensino médio e estes a outros membros da sociedade. Os estudantes terão a oportunidade de conhecer mais sobre o tema Microorganismos, seja do ponto de vista das ciências da saúde, ambiental ou agropecuária, bem como o político.

No ano de 2018, o projeto foi executado e teve como público-alvo 43 estudantes do ensino fundamental II (nono ano) e do ensino médio (primeiro, segundo e terceiro anos), do de uma escola estadual do município de Unaí. Estes estudantes foram os multiplicadores para os demais colegas. Os encontros realizados no refeitório da escola, e chamou a atenção de toda a escola que demonstraram muita curiosidade pelas atividades. Os estudantes que realizaram diretamente as oficinas, demonstraram um alto interesse sobre o tema. O interesse pelo projeto foi demonstrado, quando parte dos estudantes da escola levaram o tema (na forma de desenhos gerados durante os encontros) para a Feira de Ciência que aconteceu na escola durante a Semana de Ciência e Tecnologia que ocorreu no município.

Os estudantes de graduação envolvidos no projeto demonstraram-se interessados e proativos na busca de informação sobre o tema ou no planejamento das atividades, bem como na confecção do material para as atividades propostas. Uma comparação entre o desenvolvimento do projeto e aquisição do conhecimento sobre o tema, em escolas públicas, municipais e particulares no município é bastante importante, e ainda se faz necessária, visto que o conhecimento deve ser igual para todas os estudantes da mesma faixa etária, independente da escola em que frequentam.

1.6.2 Fundamentação Teórica

A universidade pertence à comunidade e precisa ser acolhida como tal. No entanto, a educação superior no Brasil na maioria das vezes, prioriza o ensino e a pesquisa, sendo desvalorizada as atividades de extensão para a formação do profissional (Cazelli, 1999).

A tendência tradicional no ensino nas universidades ainda se reflete em aulas expositivas, aplicadas nos espaços formais com intensa memorização de conteúdo, como destacam Cazelli et al (1999). A maioria das escolas públicas não dispõe de material e laboratórios para realização das aulas práticas de biologia. O volume de conteúdo e a carga horária das disciplinas, muitas vezes forçam o professor a ser um mero repetidor do conteúdo, deixando de lado a aplicação de práticas e o desenvolvimento de atividades lúdicas que auxiliam o aluno a pensar de forma científica.

Porém, a compreensão da ciência como é apresentada nos dias de hoje, exige que os indivíduos detenham conhecimentos interdisciplinares, que não poderão ser construídos apenas sob a influência do ensino formal praticado nas salas de aula. As aulas devem ser organizadas de modo a permitir que os alunos reflitam sobre suas ideias, tentem aplicá-las em situações específicas e avaliem os resultados de suas tentativas, o que é incompatível com a adoção exclusiva da aula expositiva (Barreiro et al, 2004).

A Microbiologia é uma área da Biologia de grande importância, devido ao seu objeto de estudo: "os microorganismos". O ensino de Microbiologia nas escolas torna-se um grande desafio para os professores, pois, buscar uma ferramenta eficaz, de baixo custo e que auxilie o professor em suas aulas, poderá estimular o docente a buscar aulas alternativas, aquelas expositivas utilizadas frequentemente no ensino público. Nas aulas experimentais, os alunos têm uma participação mais ativa e vivenciam o que é ministrado na teoria, compreendendo o funcionamento da ciência.

Por outro lado, uma grande dificuldade que nós profissionais da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, pertencente ao campus de Unaí enfrentamos, é divulgar para a população Unaiense, especialmente o jovem de baixa renda, a existência de uma Universidade federal pública e totalmente gratuita, dentro da sua cidade. Muitos desconhecem a existência desta IFES, outros acreditam que o sonho de entrar em uma universidade e realizar um curso superior seja um sonho difícil de se alcançar. Logo, o projeto de extensão "A Microciência e os Cientistas do futuro II: Ações de atividades práticas com ou sem laboratório com vistas a enxergar o invisível", vem de encontro levar à comunidade escolar Unaiense, um pouco do conhecimento adquirido dentro da Universidade, bem como, transmitir este conhecimento e divulgar a Universidade no meio estudantil.

Neste contexto, propomos uma metodologia de ensino de ciências simples, exequível e de baixo custo e que leve em conta a participação dos alunos no processo de aprendizado.

1.6.3 Objetivos

Objetivo geral

Desenvolver aulas práticas de microbiologia em escolas da rede pública de Unaí / MG e demonstrar a possibilidade de realizar práticas microbiológicas, através de experiências com materiais alternativos.

Objetivos Específicos

1. Apresentar experiências simples e constituídas de materiais de baixo custo, de fácil operação, relacionadas a fenômenos do cotidiano dos alunos, bem como, a produção de alimentos utilizando micro-organismos despertando nestes o interesse em estudar microbiologia;
2. Estimular a percepção da importância e despertar curiosidade por temas tais como, fungos os maiores decompositores do planeta, bactérias nos alimentos do dia a dia, entre outros;
3. Impulsionar os estudantes a ingressarem em uma universidade pública, através da divulgação da UFVJM / campus de Unaí durante as visitas, na escola pública envolvida no projeto;
4. Despertar no jovem o interesse pela ciência e pesquisa, para que no futuro próximo, ao ingressarem na Universidade, não apresentem tanta repulsa a esta ciência, tão importante e presente na vida de todos;
5. Despertar, nos jovens estudantes e técnicos da UFVJM, o gosto pela pesquisa científica e trabalhos de extensão universitária;
6. Despertar, nos estudantes e técnicos da UFVJM, o gosto pelo ensino e pela transmissão de conhecimento adquirido na universidade;
7. Produzir um folder contendo informações educativas acerca da Antártica, bem como relatos do projeto.

1.6.4 Metodologia e Avaliação

Metas

Com a efetiva execução do projeto de extensão universitária, que será desenvolvido por um grupo de acadêmicos do Instituto de Ciências Agrárias / UFVJM no âmbito de escolas estaduais de Educação Básica da cidade de Unaí/ MG, buscar-se-á alcançar como impactos diretos cada uma das seguintes metas como previsão de impacto direto:

1. Fixar da linha de pesquisa no ICA/UFVJM referente ao tema Micro-organismos e o seu benefício para a humanidade: Esse será o segundo ano de aplicação do projeto, e como meta pretende-se fixar da linha de pesquisa no tema Microbiologia criada no ano de 2018. No ano anterior foram formados grupos de estudos com professores, estudantes e técnicos. Para fixação da linha de pesquisa pretende-se criar uma rede de colaboradores relacionada ao tema no município de Unaí.
2. Aproximar e estabelecer parcerias entre as escolas do Município de Unaí e os professores, pesquisadores e estudantes das Universidades, em especial da UFVJM;
3. Envolver novos estudantes da graduação do Bacharelado em Ciências Agrárias ou de Agronomia de forma a despertar o interesse da comunidade universitária da UFVJM para o tema Micro-organismos, bem como o da população de Unaí.
4. Divulgar os estudos do ICA- UFVJM: intencionamos mostrar para a população de Unaí que a UFVJM desenvolve trabalhos e é capaz de interagir com as escolas, trazendo benefícios ao município de Unaí;
5. Disseminar o conhecimento sobre a Microbiologia ao maior número de estudantes do município de Unaí, de forma a atingir a população da cidade.

Metas Técnicas e sócio ambientais

- Ensinar experiências simples e constituídas de materiais de baixo custo, de fácil operação, relacionadas a fenômenos do cotidiano dos alunos, bem como, a produção de alimentos utilizando micro-organismos;
- Despertar nestes o interesse em estudar microbiologia e como utilizá-la em benefício dos seres humanos;
- Elaborar uma apostila informativa e com sugestões de atividades experimentais, como material de apoio, que será

distribuída gratuitamente aos alunos participantes;

- Despertar nos alunos o espírito empreendedor pela utilização de micro-organismos na produção de alimentos;
- Debater e incentivar caminhos para a prática de estudos fora do ambiente de aula presencial, utilizando ferramentas do ensino à distância, buscando assim promover a utilização dos recursos virtuais como ferramenta complementar ao estudo (jogos educativos digitais online, chat, Blog de Microbiologia do Instituto de Ciências agrárias);
- Estimular os estudantes a ingressarem em uma universidade pública, através da divulgação da UFVJM / campus de Unai, e que, futuramente possam ingressar como discentes na UFVJM;
- Atingir aproximadamente trezentos alunos em cada escola participante do projeto;

Como impacto indireto pretende-se realizar atividades gerais, que irão disponibilizar para a comunidade as atividades desenvolvidas, através de feiras de ciência nas escolas, ou então através de exposições científicas em eventos abertos.

Metodologia e Avaliação

A extensão será desenvolvida com estudantes matriculados no ensino fundamental, pertencente à E. E. Tancredo de Almeida Neves e na E. E. Vigário Torres, localizada no município de Unai / MG. Inicialmente serão agendadas e realizadas reuniões com os (as) professores (as) da disciplina de biologia. É importante destacar, que estas conversas fazem parte da questão ética, envolvendo a relação do professor do ensino médio juntamente com o projeto a ser executado. A entrevista será estruturada e realizada, a partir de conversas informais com professores, diretores e alunos. As conversas preliminares terão a função situar o docente, sobre a importância da realização das aulas práticas e do convívio com os graduandos da UFVJM, juntamente com os discentes da escola.

A seguir, seguem de forma sucinta, algumas das práticas que serão desenvolvidas durante a execução da proposta na escola estadual.

Atividade 1: Realizar-se-á por meio de um questionamento, previamente elaborado com questões discursivas e especulativas, relacionadas a hábitos da vida cotidiana, abrangendo a temática: bactérias, para detectar o senso comum dos educandos sobre o assunto, com a intenção de aguçar a curiosidade. O texto apresentado será uma reportagem da Revista Veja de 28/11/2012 sob o título "Bactérias Engordam". Após a leitura, haverá questionamentos, debates, diálogos, e conclusões sobre conceitos relevantes, que serão registrados no quadro de giz.

Atividade 2: Vídeos educativos serão exibidos sobre a higiene: lavagem correta das mãos, escovação dos dentes e doenças bacterianas. Outros vídeos: "Importância das bactérias", "Engenharia genética", "A Super bactéria" e "Reportagem: Surgimento de uma nova bactéria". A organização dos vídeos educativos serão realizadas mensalmente, utilizando-se como material audiovisual o data show, e a apresentação do material didático, que serão na forma de slides organizados a partir do programa Power Point. Após a divulgação dos vídeos, os alunos irão expor, placas de Petri com meios nutritivos, nos mais diversos ambientes da escola. A prática relacionada a esta atividade é simples e interessante, pois será o momento, em que os alunos perceberão a forma correta da lavagem das mãos e a importância da higiene pessoal.

Atividade 3 – Cultivando Bactérias

Buscar-se-á com esta atividade, demonstrar que com materiais simples e de fácil acesso que é possível realizar práticas simples e importantes de microbiologia. Logo, os discentes deverão dissolver uma gelatina incolor na água, conforme instruções da embalagem e posteriormente misturar ao caldo de carne, que serão transferidos para placas de Petri ou potes de margarina. Os alunos passarão o cotonete no chão ou entre os dentes, ou ainda entre os dedos dos pés. O cotonete será esfregado levemente sobre o meio de cultura (gelatina x caldo de carne) para contaminá-lo. Marcar nas etiquetas adesivas que tipo de contaminação foi feita. Observar as alterações após uma semana (Gentile, 2005).

Atividade 4- Testando produtos de limpeza

Para a realização desta pratica necessitaremos como materiais a serem utilizados: Bactérias cultivadas na experiência no 4, Cultivando Bactérias (com sujeira do chão ou com a placa bacteriana dentária); 1 placa de Petri

limpa (ou tampa de margarina) com meio de cultura; 1 pedaço de filtro de papel; 1 pinça ; 1 tubo de ensaio; 1 copo de desinfetante, água sanitária ou antisséptico bucal; 1 estufa (é possível improvisar uma com caixa de papelão e lâmpada de 40 ou 60 watts, como a da foto acima); Água. Raspar um pouco das bactérias que estão nas placas já contaminadas e diluir em algumas gotas de água. Espalhar a mistura de água com bactérias na placa de Petri com meio de cultura. Com a pinça, molhar o filtro de papel no desinfetante (se usar as bactérias cultivadas com a sujeira do chão, do dedo ou da nota de papel) ou no antisséptico bucal (se usar as originadas da placa bacteriana dentária). Colocar o filtro no meio da placa contaminada por bactérias e guardar na estufa. Aguardar alguns dias. Quanto melhor o produto, maior será a auréola transparente que aparecerá em volta do papel (Gentile, 2005).

Atividade 6: Palestra final – DSTs (Doenças sexualmente transmissíveis) elas estão de volta!

Era para ser uma página virada na história da saúde pública mundial, mas um novo capítulo está sendo escrito com dados alarmantes. Após uma explosão no número de casos, clamídia, gonorreia e sífilis, três infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), amplamente conhecidas e que pareciam estar sob controle, retornaram à lista de prioridades de autoridades sanitárias de todo o mundo. Logo, far-se-á necessário discutir com os alunos essas doenças, seus os sintomas e, principalmente, os modos de prevenção.

Para tal, Inicialmente o estudante universitário extensionista, colocará a sigla DST ocupando grande parte da lousa, dizendo que será o assunto a ser estudado. Em seguida, perguntará aos alunos qual o significado da sigla. Nesse momento deverá priorizar algumas DSTs, para que os alunos aprofundem seu conhecimento, e solicitará que tragam para a próxima aula os materiais citados acima. Na aula seguinte, entregará duas cartolinas a cada grupo e solicitará que colem uma à outra. Depois, deverão organizar as informações que trouxeram (textos, fotos, dados estatísticos, regiões mais atingidas no Brasil e/ou mundo, etc.). O estudante extensionista deverá orientar os grupos no sentido de que priorizem algumas informações, tais como: agente causador da doença e seu nome científico, sintomas, imagens representando alguns sintomas, possíveis tratamentos, prevenção. Cada grupo deverá finalizar seu cartaz; em seguida, todas as produções serão unidas, formando um cartaz coletivo que será fixado na sala ou no corredor da escola.

Durante as ações desenvolvidas buscar-se-á obter um impacto relevante, direto e indireto, envolvendo as comunidades internas (discentes, docentes e técnicos administrativos) e externas, de modo interdisciplinar.

1.6.5 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

É na extensão, que os universitários das mais variadas áreas, irão ampliar o entendimento e fundamentar os conceitos e teorias aprendidos nas atividades de ensino, consolidando e complementando o aprendizado com a aplicação prática. Daí, um dos grandes méritos da extensão: permitir a efetivação do aprendizado pela aplicação, efetivando consolidando a relação teoria prática, além de proporcionar a oportunidade de interação com profissionais e/ou estudantes de outras áreas do conhecimento, estimulando a prática do diálogo interdisciplinar.

A proposta apresentada visa a absorção temporária de um(a) jovem estudante do Instituto de Ciências Agrárias, no campus de Unaí-MG, para atuar em um projeto de extensão Pibex, no qual, busca aproximar a Universidade da escola pública, bem como, associar a resolução de um problema de magnitude prática, vivenciado por todas as escolas sejam elas públicas ou privadas: “o desinteresse dos alunos pelo conteúdo teórico das Ciências Naturais”. O estudante selecionado será capacitado e acompanhado pela docente responsável pelo projeto e por profissionais das respectivas áreas do conhecimento, da própria Universidade, como os técnicos administrativos por exemplo.

O aluno bolsista de extensão terá a oportunidade de entrar em contato com outros grupos de pesquisa que desenvolvem pesquisa com Microbiologia e seus respectivos projetos, fazendo assim uma rede de contato para futuros estudos ou pesquisas. Também terá a oportunidade de trabalhar e melhor conhecer as escolas da cidade de Unaí. O discente bolsista do Pibex, juntamente com a docente responsável, elaborará o material didático a ser disponibilizado para os alunos do ensino médio. Além disto, será responsável pela orientação do desenvolvimento das aulas práticas. A docente responsável, estará com o estudante em todas as visitas, e a avaliação será por meio da participação dos alunos e do interesse dos mesmos, durante a execução das práticas. A experiência tem demonstrado que o verdadeiro aprendizado acontece de fato com o relacionamento da teoria com a prática, ou seja, além de estudar, ver e fazer.

O aluno extensionista participará de todas as reuniões de grupo de estudos, colaborará na preparação das palestras e material didático e também participará ministrando palestras nas escolas. Os membros da equipe serão avaliados mensalmente semanalmente de acordo com conhecimento adquirido ao longo do projeto, bem como assiduidade, proatividade, criatividade, entre outros aspectos relevantes.

A execução deste projeto de extensão dará ao acadêmico do Instituto de Ciências Agrárias, a oportunidade de identificar e elaborar solução dos principais problemas presentes na falta de estímulos nas aulas. Para tal, os esforços serão concentrados visando o êxito nas seguintes áreas de atuação: auxiliar os docentes de Biologia a dinamizar as suas aulas e permitindo aos acadêmicos interagir com outros profissionais e adquirir conhecimentos extramuros.

A interação dos acadêmicos com o ambiente das escolas públicas do município de Unaí-MG, trará benefícios para ambos os lados, pois funcionará como uma via de mão dupla, na qual a universidade levará conhecimentos e assistência à comunidade estudantil, e em contrapartida receberá dela os influxos positivos como: suas reais necessidades e seus anseios. O projeto ainda viabilizará a mobilidade acadêmica e intercâmbio interinstitucional e promoverá a vivência nas áreas humanística, científica e tecnológica; e ainda estimulará continuamente a iniciativa individual, a capacidade de pensamento crítico, a autonomia intelectual, o espírito inventivo e inovador do aluno. Os estudantes envolvidos no projeto terão a oportunidade de trabalhar a interdisciplinaridade de diversas áreas do conhecimento e como palestrantes nas escolas revisarão permanentemente as práticas educativas, tendo em vista o caráter dinâmico e interdisciplinar da produção de conhecimentos.

1.6.6 Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais: ensino de quinta a oitava séries. Brasília, 1998c.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R.A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. BONZANINI, T.K.; BASTOS, F. Avanços científicos recentes como temas para o ensino de Biologia na Escola Média. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, F. (Orgs.). Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de Professores: Educação para Ciências, 5ª edição; p. 79-93. São Paulo : Escrituras Editora, 2004.

CASSANTI, A. C.; ARAÚJO, E. E.; URSI, S. Microbiologia democrática: estratégias de ensino-aprendizagem e formação de professores. Colégio Dante Alighieri. São Paulo: 2007.

CAZELLI, S. Aprendizagem compartilhada em museus interativos de ciência. Cadernos de Memória: Museu em transformação. Rio de Janeiro, n.4, ano 6, p.128-132, 1998.

HENSEL, C. F. MICRORGANISMOS EM NOSSA VIDA: UMA ABORDAGEM PROBLEMATIZADORA. Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências – Mestrado Profissional da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 158p, 2016.

DE MARCHI, A.C.B.; TESTA, C.D.; COSTA, A.C.R. Um ambiente de comunidade virtual baseado em objetos de aprendizagem para apoiar a aprendizagem em museus. Novas Tecnologias na Educação CINTED-UFRGS, v. 3, n. 1, 2005.

GENTILE, P. Como ensinar microbiologia, com ou sem laboratório. Nova escola, 2005. Visualizado em: <https://novaescola.org.br/conteudo/385/como-ensinar-microbiologia>

PRADO, I.A.C. do.; TEODORO, G.R.; KHOURI, S. Metodologia de Ensino de Microbiologia para Ensino Fundamental e Médio. In: VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em Acesso em Janeiro de 2017.

TORTORA, G. J. ; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10 ed., Porto Alegre: Artmed, 2012.

ZIMMERMANN, L. A importância dos laboratórios de ciências para alunos da terceira série do ensino fundamental. – Porto Alegre: PUCRS. Dissertação (mestrado), 141p, 2004.

1.7 Arquivos Anexos

Nome	Tipo
09111805.pdf.pdf	Anexo II - Formulário de Anuência da Diretoria da Unidade
carta_ee_tancredo.pdf.pdf	Carta de Anuência da Parceria
documento_digitalizado_vigario_torres.pdf.pdf	Carta de Anuência da Parceria

2. Equipe de Execução

2.1 Membros da Atividade

Docentes da UFVJM

Nome	Regime de Contrato	Instituição	Carga	Função
Ana Lúcia Almeida Santana	Dedicação exclusiva	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)
Anderson Barbosa Evaristo	Dedicação exclusiva	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)
Denis Leocádio Teixeira	Dedicação exclusiva	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)
Heloisa Maria Falcão Mendes	Dedicação exclusiva	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)
Ingrid Cristina Weel	20 horas	UFVJM	16 hrs	Colaborador(a), Membro da Comissão Organizadora, Palestrante
Janaína Fernandes Gonçalves	Dedicação exclusiva	UFVJM	100 hrs	Coordenador(a), Instrutor, Membro da Comissão Organizadora
Marcelo Luiz de Laia	Dedicação exclusiva	UFVJM	20 hrs	Colaborador externo
Micheline Carvalho Silva	Dedicação exclusiva	UFVJM	28 hrs	Colaborador(a), Ministrante
Paulo Fernandes Marcusso	Dedicação exclusiva	UFVJM	12 hrs	Colaborador(a), Ministrante
Thais Rabelo dos Santos Doni	Dedicação exclusiva	UFVJM	24 hrs	Colaborador(a), Ministrante, Vice- coordenador(a)

Discentes da UFVJM

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Debora Samara da Silva Gomes	Bacharelado Em Ciências Agrárias	UFVJM	26 hrs	Participante, Discente Voluntário(a)

Iara Marques de Moura	Bacharelado Em Ciências Agrárias	UFVJM	24 hrs	Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)
Jean da Costa Silva	Bacharelado Em Ciências Agrárias	UFVJM	28 hrs	Ministrante, Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)
Marciana Alves Faria Machado	Agronomia	UFVJM	30 hrs	Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)
Nicaele Teixeira dos Santos	Ciências Agrárias	UFVJM	24 hrs	Participante, Discente Voluntário(a)
Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto	Ciências Agrárias	UFVJM	34 hrs	Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)
Soane Miranda Sales	Bacharel Em Ciências Agrárias	UFVJM	26 hrs	Participante, Discente Voluntário(a)
Thamires da Silva Freitas	Bacharelado Em Ciências Agrárias	UFVJM	26 hrs	Ministrante, Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)
Thiago Ferreira Costa	Bacharelado Em Ciências Agrárias	UFVJM	72 hrs	Bolsista de Extensão, Participante, Tutor, Discente Voluntário(a)

Técnico-administrativo da UFRJ

Nome	Regime de Trabalho	Instituição	Carga	Funções
Herbert Aleixo	40 horas	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)
Lucélia Silva Santos de Queiroz	40 horas	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a), Instrutor
Rafael Eduardo Vansolini de Oliveira	40 horas	UFVJM	8 hrs	Colaborador(a)

Outros membros externos a UFRJ

Não existem Membros externos na sua atividade

Coordenador:

Nome: Janaína Fernandes Gonçalves

RGA:

CPF: 00569217644

EMAIL: gonferja@yahoo.com.br

Categoria: Professor Adjunto

Fone/Contato: (38)99996-5077 / (38)99996-5077

2.1 Cronograma de Atividades**Atividade:**

Apresentação dos resultados para a comunidade escolar

Início:

Jun/2019

Duração:

2 Meses

Somatório da carga horária dos membros:

13 Horas/Mês

Responsável:

Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

Membros Vinculados: Debora Samara da Silva Gomes (C.H. 1 hora/Mês)
 Marciana Alves Faria Machado (C.H. 1 hora/Mês)
 Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 1 hora/Mês)
 Soane Miranda Sales (C.H. 1 hora/Mês)
 Thamires da Silva Freitas (C.H. 1 hora/Mês)
 Thiago Ferreira Costa (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Confecção de relatório e publicação dos resultados meses 11 e 12

Início: Out/2019 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 84 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 12 horas/Mês)

Membros Vinculados: Debora Samara da Silva Gomes (C.H. 6 horas/Mês)
 Iara Marques de Moura (C.H. 6 horas/Mês)
 Jean da Costa Silva (C.H. 6 horas/Mês)
 Marcelo Luiz de Laia (C.H. 6 horas/Mês)
 Marciana Alves Faria Machado (C.H. 6 horas/Mês)
 Micheline Carvalho Silva (C.H. 6 horas/Mês)
 Nicaele Teixeira dos Santos (C.H. 6 horas/Mês)
 Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 6 horas/Mês)
 Soane Miranda Sales (C.H. 6 horas/Mês)
 Thais Rabelo dos Santos Doni (C.H. 6 horas/Mês)
 Thamires da Silva Freitas (C.H. 6 horas/Mês)
 Thiago Ferreira Costa (C.H. 6 horas/Mês)

Atividade: Desenvolvimento das atividades práticas / 5 a 9 mês
 Atividade nº 01
 Atividade nº 02
 Atividade nº 03
 Atividade nº 04
 Atividade nº 05
 meses 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Início: Mai/2019 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 64 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 12 horas/Mês)

Membros Vinculados: Ana Lúcia Almeida Santana (C.H. 2 horas/Mês)
 Anderson Barbosa Evaristo (C.H. 2 horas/Mês)
 Debora Samara da Silva Gomes (C.H. 2 horas/Mês)
 Denis Leocádio Teixeira (C.H. 2 horas/Mês)
 Heloisa Maria Falcão Mendes (C.H. 2 horas/Mês)
 Herbert Aleixo (C.H. 2 horas/Mês)
 Iara Marques de Moura (C.H. 2 horas/Mês)
 Ingrid Cristina Weel (C.H. 2 horas/Mês)
 Jean da Costa Silva (C.H. 2 horas/Mês)
 Lucélia Silva Santos de Queiroz (C.H. 2 horas/Mês)
 Marcelo Luiz de Laia (C.H. 2 horas/Mês)
 Marciana Alves Faria Machado (C.H. 2 horas/Mês)
 Micheline Carvalho Silva (C.H. 2 horas/Mês)
 Nicaele Teixeira dos Santos (C.H. 2 horas/Mês)
 Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 2 horas/Mês)
 Paulo Fernandes Marcusso (C.H. 2 horas/Mês)
 Rafael Eduardo Vansolini de Oliveira (C.H. 2 horas/Mês)
 Soane Miranda Sales (C.H. 2 horas/Mês)
 Thais Rabelo dos Santos Doni (C.H. 2 horas/Mês)
 Thamires da Silva Freitas (C.H. 2 horas/Mês)
 Thiago Ferreira Costa (C.H. 12 horas/Mês)

Atividade: Elaboração da apostila prática
Mês 4

Início: Abr/2019 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 32 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 8 horas/Mês)

Membros Vinculados: Jean da Costa Silva (C.H. 4 horas/Mês)
Marciana Alves Faria Machado (C.H. 4 horas/Mês)
Micheline Carvalho Silva (C.H. 4 horas/Mês)
Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 4 horas/Mês)
Thiago Ferreira Costa (C.H. 8 horas/Mês)

Atividade: Elaboração do site da Microbiologia
Mês 1 e 2

Início: Jan/2019 **Duração:** 1 Mês

Somatório da carga horária dos membros: 12 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 12 horas/Mês)

Atividade: Preparação prévia da equipe executora
Meses 1 e 2

Início: Jan/2019 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 48 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

Membros Vinculados: Ana Lúcia Almeida Santana (C.H. 2 horas/Mês)
Anderson Barbosa Evaristo (C.H. 2 horas/Mês)
Debora Samara da Silva Gomes (C.H. 2 horas/Mês)
Denis Leocádio Teixeira (C.H. 2 horas/Mês)
Heloisia Maria Falcão Mendes (C.H. 2 horas/Mês)
Herbert Aleixo (C.H. 2 horas/Mês)
Iara Marques de Moura (C.H. 2 horas/Mês)
Ingrid Cristina Weel (C.H. 2 horas/Mês)
Jean da Costa Silva (C.H. 2 horas/Mês)
LucÉlia Silva Santos de Queiroz (C.H. 2 horas/Mês)
Marcelo Luiz de Laia (C.H. 2 horas/Mês)
Marciana Alves Faria Machado (C.H. 2 horas/Mês)
Micheline Carvalho Silva (C.H. 2 horas/Mês)
Nicaele Teixeira dos Santos (C.H. 2 horas/Mês)
Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 2 horas/Mês)
Paulo Fernandes Marcusso (C.H. 2 horas/Mês)
Rafael Eduardo Vansolini de Oliveira (C.H. 2 horas/Mês)
Soane Miranda Sales (C.H. 2 horas/Mês)
Thais Rabelo dos Santos Doni (C.H. 2 horas/Mês)
Thamires da Silva Freitas (C.H. 2 horas/Mês)
Thiago Ferreira Costa (C.H. 4 horas/Mês)

Atividade: Visita nas escolas públicas de Unai - MG
Meses 2 e 3

Início: Fev/2019 **Duração:** 2 Meses

Somatório da carga horária dos membros: 26 Horas/Mês

Responsável: Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

Membros Vinculados: Debora Samara da Silva Gomes (C.H. 2 horas/Mês)
Iara Marques de Moura (C.H. 2 horas/Mês)
Ingrid Cristina Weel (C.H. 4 horas/Mês)
Nicaele Teixeira dos Santos (C.H. 2 horas/Mês)

Paula Gabriela de Paula Sousa Nunes Souto (C.H. 2 horas/Mês)

Paulo Fernandes Marcusso (C.H. 2 horas/Mês)

Soane Miranda Sales (C.H. 2 horas/Mês)

Thais Rabelo dos Santos Doni (C.H. 2 horas/Mês)

Thamires da Silva Freitas (C.H. 2 horas/Mês)

Thiago Ferreira Costa (C.H. 2 horas/Mês)

Responsável	Atividade	2019											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Janaína Fernandes Gonçalves	Elaboração do site da Microbiologia M...	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Preparação prévia da equipe executora Mese...	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Visita nas escolas públicas de Unaí - MG M...	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Elaboração da apostila prática Mês 4	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Desenvolvimento das atividades práticas / ...	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Apresentação dos resultados para a comunida...	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Confecção de relatório e publicação dos res...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-

3. Receita

3.1 Recursos da IES (UFVJM)

Bolsas	Valor(R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	4.800,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00
Subtotal	4.800,00

Outras Rubricas	Valor(R\$)
Material de Consumo (3390-30)	1.500,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	800,00
Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	500,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	200,00
Encargos patronais (3390-47)	0,00
Subtotal	3.000,00
Total	7.800,00

4. Despesas

Elementos de Despesa	Arrecadação	IES (UFVJM)	Terceiros	Total
Bolsas - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	0,00	4.800,00	0,00	4.800,00
Bolsas - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal	0,00	4.800,00	0,00	4.800,00
Diárias (3390-14)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo (3390-30)	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00
Passagens (3390-33)	0,00	800,00	0,00	800,00
Serviços de Terceiros - Física (3390-36)	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços de Terceiros - Jurídica (3390-39)	0,00	500,00	0,00	500,00
Material Permanente (4490-52)	0,00	200,00	0,00	200,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas (Impostos)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal	0,00	3.000,00	0,00	3.000,00
Total	0,00	7.800,00	0,00	7.800,00

Valor total solicitado em Reais: **R\$ 7.800,00**

Sete Mil e Oitocentos Reais

A seguir são apresentadas as despesas em relação a cada elemento de despesa da atividade: Diárias, Material de Consumo, Passagem, Serviço de Terceiros – Pessoa Física, Serviço de Terceiros – Pessoa Jurídica, Material Permanente, Bolsistas e Outras Despesas. Nos respectivos quadros de despesas são apresentados itens específicos, sendo relevante destacar os campos “Fonte” e “Mês”. O campo “Fonte” refere-se à origem do recurso financeiro, podendo ser Arrecadação, IES e Terceiros. O campo “Mês” é apenas um indicativo de qual mês durante a vigência do convênio/contrato será realizada a despesa, não tendo a obrigatoriedade de realmente gastar no mês discriminado.

4.1 Despesas - Material de Consumo

Descrição	Quant	Unidade	Custo Unitário	Fonte	Custo Total
Reagentes 700,00 Plásticos, vidrarias, frascos, ferramentas etc. 200,00 Serviços gráficos (Gráfica da UFRJ) 500,00 Materiais descartáveis (luvas, toucas, guardanapos etc.) 100,00	1	Unidade(s)	R\$ 1.500,00	IES (UFVJM)	R\$ 1.500,00
Total					R\$ 1.500,00

4.2 Despesas - Serviço de Terceiros - Pessoa Jurídica

Descrição	Fonte	Custo Total
Material de escritório, informática e papelaria 200,00 Outros itens de custeio que não se encaixem nas descrições acima 300,00	IES	R\$ 500,00
Total		R\$ 500,00

4.3 Despesas - Bolsistas

Nome do Bolsista	Início / Término	Fonte	Tipo Institucional	Remuneração/Mês	Custo Total
Thiago Ferreira Costa	01/02/2019 01/02/2020	IES (UFVJM)	Discente de Graduação	R\$ 400,00	R\$ 4.800,00
Total					R\$ 4.800,00

Observação: A bolsa tem como objetivo inserir o aluno de extensão nas atividades de criação de um banco de sementes e sua manutenção.

Plano de Trabalho do(s) Bolsista(s)

Thiago Ferreira Costa

Carga Horária Semanal: 12 hora(s)

Objetivos:

Objetivo geral Desenvolver aulas práticas de microbiologia em escolas da rede pública de Unaí / MG e elaborar um material didático diferenciado destas aulas, com abordagens investigativas a respeito da temática: "Produção, Consumo, Higienização, Produção e Conservação de Alimentos, Doenças e o Meio ambiente" para o ensino de Micro-organismos; bem como, demonstrar a possibilidade de realizar práticas microbiológicas, através de experiências com materiais alternativos. Objetivos Específicos 1. Identificar a realidade do ensino de Microbiologia em uma escola da rede pública de Ensino Médio, localizada no município de Unaí / MG; 2. Desenvolver aulas práticas que serão realizadas pelos discentes da UFVJM, sob a orientação da docente responsável; 3. Apresentar experiências simples e constituídas de materiais de baixo custo, de fácil operação, relacionadas a fenômenos do cotidiano dos alunos, bem como, a produção de alimentos utilizando micro-organismos despertando nestes o interesse em estudar microbiologia; 4. Estimular a percepção da importância e despertar curiosidade por temas tais como, fungos os maiores decompositores do planeta, bactérias nos alimentos do dia a dia, entre outros; 5. Impulsionar os estudantes a ingressarem em uma universidade pública, através da divulgação da UFVJM / campus de Unaí durante as visitas, na escola pública envolvida no projeto; 6. Despertar no jovem o interesse pela ciência e pesquisa, para que no futuro próximo, ao ingressarem na Universidade, não apresentem tanta repulsa a esta ciência tão importante e presente na vida de todos.

Atividades a serem desenvolvidas/Mês:

Descrição das atividades Meses de Execução
Preparação prévia da equipe executora Meses 1 e 2
Visita nas escolas públicas de Unaí - MG meses 2 e 3
Elaboração da apostila prática Meses 2, 3 e 4
Elaboração do site da Microbiologia Meses 1 e 2
Desenvolvimento das atividades práticas Meses 5 a 9
Atividade nº 01 Meses 5 e 6
Atividade nº 02 Meses 7
Atividade nº 03 Meses 8
Atividade nº 04 Meses 9
Atividade nº 05 Meses 10
Apresentação dos resultados para a comunidade escolar Meses 10 e 11
Confecção de relatório e publicação dos resultados Meses 6 e 12

4.4 Despesas - Resolução de Destinação Específica da IES (UFVJM)

Discriminação	Porcentagem	R\$
---------------	-------------	-----