

**FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj**  
**EDITAL Proexc 01/2019 - PIBEX**

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

**PROCESSO N°:**

**SIGProj N°: 316862.1753.322825.14112018**

**PARTE I - IDENTIFICAÇÃO**

**TÍTULO:** Qualidade da água utilizada pelos feirantes de Unai-MG para irrigação de hortaliças

**TIPO DA PROPOSTA:**

Projeto

**ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:**

Comunicação

Cultura

Direitos Humanos e Justiça

Educação

Meio Ambiente

Saúde

Tecnologia e Produção

Trabalho

Desporto

**COORDENADOR:** Denis Leocádio Teixeira

**E-MAIL:** denis.teixeira@ufvjm.edu.br

**FONE/CONTATO:** (31) 99654-8055 / (38) 99872-9048

**Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc/UFVJM)**

**FORMULÁRIO DE CADASTRO DE PROJETO DE EXTENSÃO**

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

<b>PROCESSO N°:</b>
<b>SIGProj N°: 316862.1753.322825.14112018</b>

---

## 1. Introdução

---

### 1.1 Identificação da Ação

<b>Título:</b>	Qualidade da água utilizada pelos feirantes de Unaí-MG para irrigação de hortaliças
<b>Coordenador:</b>	Denis Leocádio Teixeira / Docente
<b>Tipo da Ação:</b>	Projeto
<b>Edital:</b>	Proexc 01/2019 - PIBEX
<b>Faixa de Valor:</b>	
<b>Vinculada à Programa de Extensão?</b>	Não
<b>Instituição:</b>	UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
<b>Unidade Geral:</b>	Campus Unaí - Diretoria Geral - Campus Unaí
<b>Unidade de Origem:</b>	Div. Ens. Pesq. Ext. - Divisão de Ensino, Pesquisa e Extensão
<b>Início Previsto:</b>	31/01/2019
<b>Término Previsto:</b>	31/01/2020
<b>Possui Recurso Financeiro:</b>	Sim
<b>Gestor:</b>	
<b>Órgão Financeiro:</b>	Conta Única

### 1.2 Detalhes da Proposta

<b>Carga Horária Total da Ação:</b>	600 horas
<b>Justificativa da Carga Horária:</b>	A carga horária corresponde a todas as ações realizadas durante o desenvolvimento do projeto.

<b>Periodicidade:</b>	Anual
<b>A Ação é Curricular?</b>	Não
<b>Abrangência:</b>	Local
<b>Tem Limite de Vagas?</b>	Não
<b>Local de Realização:</b>	Unaí-MG
<b>Período de Realização:</b>	O projeto será desenvolvido durante a realização de aulas práticas e horários livres dos estagiários e bolsista.
<b>Tem Inscrição?</b>	Não

### 1.3 Público-Alvo

O principal público alvo deste projeto são os produtores rurais que utilizam a feira para vender seus produtos, e os consumidores que consomem as frutas e hortaliças comercializadas na feira livre da cidade de Unaí-MG.

Os produtores rurais serão beneficiados diretamente a partir de treinamentos e cursos de formação técnica, onde receberão todas as informações referentes ao padrão de qualidade da água exigido para irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas.

Os beneficiários indiretos do projeto são compostos pelos consumidores que frequentam a feira, que irão consumir um produto isento de potenciais contaminantes, especialmente microrganismos patogênicos; os professores da instituição os quais poderão desenvolver projetos, visitas técnicas e demais ações junto aos produtores rurais; os discentes matriculados em disciplinas específicas da área, juntamente com os estagiários integrantes do projeto que terão a oportunidade de vivência prática do conhecimento adquirido em sala de aula, além de desenvolverem habilidades de comunicação e resolução de problemas práticos relacionados a área do projeto.

**Nº Estimado de Público:** 450

#### Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	4	110	0	2	20	136
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	2	2	4
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	0	0	0	250	250
Outros	0	0	0	0	60	60
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>332</b>	<b>450</b>

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
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais	EMATER	Externa à IES	Instituição Governamental Estadual	A EMATER irá ajudar na divulgação do projeto e nas ações de capacitação e treinamento dos produtores.
Associação dos Produtores e Feirantes de Unaí	APFE	Externa à IES	Grupo Comunitário	A APFE será o principal meio de comunicação e representação dos produtores neste projeto. Além disso, a APFE participará integralmente das ações realizadas durante o projeto, principalmente, em relação as visitas técnicas nas propriedades para avaliação da qualidade da água.

#### 1.5 Caracterização da Ação

<b>Área de Conhecimento:</b>	Engenharias » Engenharia Sanitária » Recursos Hídricos » Tecnologia e Problemas Sanitários de Irrigação
<b>Área Temática Principal:</b>	Meio ambiente
<b>Área Temática Secundária:</b>	Saúde
<b>Linha de Extensão:</b>	Recursos Hídricos

#### 1.6 Descrição da Ação

##### Resumo da Proposta:

A utilização de águas contaminadas por microrganismos patogênicos para irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas, constitui um problema de saúde pública. Em vista disso, este projeto tem como objetivo o monitoramento da qualidade da água utilizada pelos feirantes de Unaí-MG para irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas, e a capacitação dos produtores para atendimento aos padrões de qualidade da água para fins de irrigação dessas culturas. O principal público alvo deste projeto são os produtores rurais que utilizam a feira para vender seus produtos, e os consumidores que consomem as frutas e hortaliças comercializadas na feira livre da cidade. Por meio desse projeto os produtores rurais serão capacitados por meio de cursos de formação técnica, tendo como principal objetivo a melhoria da qualidade sanitária dos produtos comercializados na feira. Como resultado das ações desenvolvidas neste projeto, espera-se uma melhoria da qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças, que são consumidas cruas, além do incremento da renda do produtor devido ao aumento do

número de vendas dos produtos, como consequência da divulgação do trabalho realizado.

#### **Palavras-Chave:**

microrganismos patogênicos, recurso hídrico, contaminação da água, saúde pública, feira livre

#### **Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:**

##### **1.6.1 Justificativa**

A produção de alimentos por agricultores familiares é muito importante para o abastecimento interno do país, nesta perspectiva, a realização de feiras livres tanto nas grandes cidades, como nas menores, constitui um elo de ligação direta entre os produtores e os consumidores. Destarte, não somente uma relação de comércio pode ser criada, mas um diálogo pode ser iniciado entre consumidor e comerciante para obtenção de informações a respeito do produto ofertado.

Com relação às hortaliças, muitas pessoas têm receio de comprar esse tipo de alimento em feiras, pois, como na sua maioria são consumidas cruas, a qualidade da água utilizada na irrigação refletirá na qualidade do produto. Mesmo o feirante afirmando que seus produtos são produzidos com os mais altos níveis de qualidade, grande parte dos consumidores não confiam nos produtores e sentem falta de um agente externo que certifique a qualidade dos produtos adquiridos.

A captação de águas em corpos hídricos superficiais para irrigação de hortaliças que são consumidas cruas, deve ser realizada com cautela, devido à baixa qualidade que essas águas podem apresentar. Isso decorre da elevada degradação ambiental dos solos e da água verificada nos últimos anos, principalmente devido ao lançamento de águas residuárias sem tratamento nos corpos hídricos.

Águas superficiais contaminadas por microrganismos patogênicos, quando utilizadas para irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas, podem constituir veículos de contaminação e transmissão de várias doenças aos consumidores, tais como: amebíase, giardíase, febre tifoide e cólera. Assim, torna-se importante a análise e o controle sanitário das águas utilizadas neste tipo de irrigação, como forma de promoção da saúde pública (MAROUELLI et al., 2008).

Segundo Marouelli et al. (2014), apesar dos riscos de transmissão de uma série de doenças ao homem, águas contaminadas têm sido usadas para a irrigação de diferentes espécies vegetais sem qualquer critério técnico ou tratamento prévio adequado. Como consequência, pode ser constatada a ocorrência de organismos patogênicos, como a *Escherichia coli* enteropatogênica, as salmonelas, os ovos de helmintos e os cistos de protozoários, em hortaliças e frutas consumidas pela população.

De acordo com a Resolução CONAMA N° 357/2005 (BRASIL, 2005), a captação de águas superficiais para irrigação de hortaliças que são consumidas cruas, deve ser realizada em corpos hídricos de classe 1 ou de classe especial. Considerando que a maioria dos cursos d'água não apresentam essa classificação, devido ao nível de poluição que estão submetidos, a utilização de águas superficiais para irrigação dessas culturas pode comprometer a qualidade desses alimentos.

Em relação aos limites de contaminação da água para fins de irrigação (BRASIL, 2005), para a situação mais favorável à contaminação, irrigação de hortaliças e frutas que se desenvolvem rente ao solo e são ingeridas cruas, não deverá ser excedido um limite de 200 coliformes termotolerantes (CTERM) por 100 mL em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral (Classe 1). Já na classe seguinte (Classe 2), permite-se a irrigação das demais hortaliças e plantas frutíferas com água contendo até 1.000 CTERM/100 mL, o mesmo padrão recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para a irrigação de culturas ingeridas cruas, portanto, acima do estabelecido no Brasil.

Por outro lado, em alguns países desenvolvidos, os padrões de qualidade da água para irrigação são ainda mais rígidos que os adotados no Brasil, sobretudo no caso de hortaliças e frutas que são consumidas cruas. Como exemplo cita-se a USEPA - Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, a qual exige um padrão de qualidade para irrigação, semelhante ao padrão de potabilidade, ou seja, ausência de coliformes termotolerantes.

Embora no Brasil os padrões de qualidade da água para fins de irrigação sejam menos rígidos que aqueles para fins de abastecimento público, o tratamento sanitário de água para fins de irrigação é um

processo dispendioso, devido principalmente ao grande volume de água usado na irrigação. Além do custo, existe a questão tecnológica envolvida no processo de tratamento, inacessível, por exemplo, ao pequeno e médio produtor rural (MAROUELLI et al., 2014). Deste modo, trabalhos visando o controle corretivo e preventivo da poluição hídrica devem ser priorizados, caso o produtor não disponha de outras alternativas para a captação de água de melhor qualidade.

Ações corretivas visam a eliminar ou reduzir uma carga poluidora existente, já as ações preventivas objetivam evitar que o problema de poluição ocorra, são medidas adotadas antes do início de determinada atividade. Recomenda-se a adoção conjunta dessas ações na elaboração de um programa de controle de poluição da água, com o objetivo de agir nas principais fontes de poluição hídrica presentes nas propriedades rurais, como os esgotos domésticos gerados nas residências, escoamento superficial e carreando de impurezas do solo, águas residuárias e resíduos sólidos provenientes de atividades pecuárias (VON SPERLING, 2005).

Considerando o exposto anteriormente, este projeto de extensão justifica-se pela necessidade de maior interação entre a comunidade e a UFVJM, fazendo com que a instituição de ensino cumpra o seu papel perante a sociedade. Deste modo, buscar-se-á a difusão do conhecimento adquirido na universidade para a comunidade, o qual deve ser praticado de forma contínua visando a melhoria da condição de vida da comunidade e a vivência dos discentes e docentes como agentes ativos no processo de disseminação do conhecimento.

O projeto será desenvolvido por meio de ações de caráter educativo, científico e tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. Em relação a área temática, o mesmo se enquadra na área de Meio Ambiente, pois trata-se de ações que buscam o desenvolvimento sustentável da comunidade, educação ambiental e gestão de recursos hídricos e ambientais. A linha de extensão do projeto é a de Recursos Hídricos, uma vez que propõem ações voltadas para a prevenção e o controle da poluição hídrica.

### **1.6.2 Fundamentação Teórica**

A qualidade da água utilizada na irrigação de frutas, legumes e hortaliças que são consumidas cruas é de extrema importância para a saúde da população, pois a presença de poluentes, especificadamente, microrganismos patogênicos, pode levar a contaminação do alimento e, conseqüentemente, das pessoas que o ingerem. Essa contaminação, proveniente da ingestão das hortaliças, pode ocasionar graves infecções intestinais, transmitir doenças virais e bacterianas, provocar verminoses e micoses, além de agravar outros problemas de saúde em indivíduos já debilitados.

Na cidade de Unai, Minas Gerais, existe uma feira livre onde os produtores comercializam seus produtos tendo como clientes os moradores da cidade, no entanto, esses cidadãos não possuem conhecimento da qualidade da água utilizada para irrigar as culturas, principalmente as hortaliças que são consumidas cruas, como alface, couve, almeirão, rúcula, repolho, azedinha, entres outras. Na maioria das vezes, nem mesmo os produtores possuem conhecimento da qualidade da água que utilizam na irrigação, devido à falta de informação e de formação em relação as diretrizes de qualidade da água para irrigação de hortaliças que são consumidas cruas.

Devido aos graves riscos que a utilização de águas contaminadas pode causar aos clientes, e até mesmo à família dos produtores que consomem essas hortaliças, análises da água utilizada na irrigação devem ser realizadas, avaliando-se sua qualidade microbiológica de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005, a qual estabelece os critérios de qualidade das águas para irrigação de diversos tipos de cultura.

### **1.6.3 Objetivos**

#### **Objetivo Geral**

Este projeto tem como objetivo o monitoramento da qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças consumidas cruas, que são comercializadas nas feiras livres de Unai-MG, e a capacitação dos produtores para atendimento aos padrões de qualidade da água para fins de irrigação dessas culturas.

#### **Objetivos Específicos**

Ampliar a comunicação entre os produtores rurais e a instituição de ensino, fornecendo à população

conhecimento sobre a importância da qualidade da água na irrigação de hortaliças e frutas que são ingeridas cruas;

Fornecer aos feirantes conhecimento técnico e científico para atuarem no controle corretivo e preventivo da poluição hídrica;

Avaliar a qualidade da água empregada na irrigação das hortaliças comercializadas na feira livre de Unaí-MG, a partir de análises laboratoriais a serem realizadas em sala de aula;

Propor medidas para a melhoria da qualidade da água de modo a atender aos requisitos estabelecidos pela Resolução CONAMA N° 357/2005.

Divulgar as ações implementadas pelos produtores, em parceria com a instituição, durante a realização da feira por meio de cartazes, banners e outros, informando aos potenciais clientes a qualidade da água utilizada.

#### **1.6.4 Metodologia e Avaliação**

##### **METAS**

Capacitação dos produtores rurais, os quais passarão por cursos de formação técnica, tendo como principal objetivo a melhoria da qualidade sanitária dos produtos comercializados na feira, principalmente, frutas e hortaliças que são consumidas cruas;

Promover 1 treinamento/capacitação a cada trimestre capacitando os produtores no que se refere a qualidade da água utilizada na irrigação e o padrão de qualidade estabelecido pela Resolução CONAMA N° 357/2005;

Ofertar 1 treinamento/capacitação a cada bimestre capacitando os produtores que utilizam água de baixa qualidade para atuarem no controle corretivo e preventivo da poluição hídrica;

Monitoramento da qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças, que são consumidas cruas, de todos os feirantes participantes do projeto;

Incremento da renda do produtor devido ao aumento do número de vendas dos produtos, como consequência da divulgação do trabalho realizado;

Aumento da segurança alimentar com a melhoria da qualidade da água utilizada na irrigação pelos produtores.

Divulgação da instituição perante a sociedade promovendo o desenvolvimento sustentável e socioeconômico da região de inserção.

##### **METODOLOGIA**

As ações desse projeto serão estruturadas a partir de uma visão multidisciplinar e interdisciplinar, articulando teoria e prática, enfatizando as inter-relações estabelecidas entre os diferentes saberes, entre o contexto acadêmico e a realidade social. Para que haja uma participação efetiva de todos os cidadãos, o projeto de extensão deve fazer sentido para o cotidiano dessas pessoas, por isso é imprescindível a conscientização dos produtores em relação a qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas.

O primeiro contato com os feirantes será realizado com o apoio da Associação dos Feirantes de Unaí (AFU), o qual juntamente com a Emater-Unaí serão parceiras do projeto. Inicialmente serão realizadas entrevistas com os feirantes para levantamento do nível de conhecimento a respeito dos requisitos de qualidade da água a ser utilizada na irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas.

A partir desse levantamento, ou seja, do grau de informação dos produtores e se os mesmos seguem as recomendações do CONAMA ou de algum outro órgão fiscalizador, em relação a qualidade e segurança sanitária da água, serão traçadas as demais etapas do projeto. Nesse primeiro momento, também serão apresentados aos produtores os principais benefícios de participar do projeto, demonstrando, por exemplo, que poderá haver aumento na demanda de produtos por eles comercializados, devido a certificação que o projeto irá fornecer em relação a qualidade da água empregada na irrigação.

Após estabelecido o grupo de produtores que irão participar efetivamente do projeto, visitas técnicas serão realizadas nas propriedades com intuito de avaliar o cultivo dos produtos comercializados na feira, especificadamente, frutas e hortaliças que se desenvolvem rente ao solo e são ingeridas cruas. Serão coletadas amostras da água utilizada na irrigação dessas culturas, para análise físico, química e bacteriológica a ser realizada nos laboratórios da instituição, com o apoio dos estudantes, técnicos e

docentes participantes do projeto.

A princípio serão realizadas análises de pH, condutividade elétrica e análise bacteriológica da água para averiguação da presença de microrganismos patogênicos. Essas análises serão realizadas durante as aulas práticas das disciplinas de microbiologia, saneamento ambiental, poluição ambiental e disciplinas afins. Em relação a análise de contaminação fecal, atualmente esta tem sido realizada de forma expedita e com baixo custo, utilizando-se kits existentes no mercado para detecção, inclusive simultânea, de coliformes totais e termotolerantes e de *E. coli*. Esses kits são muito simples e permitem determinação qualitativa de contaminação em poucas horas.

De acordo com os resultados das análises da água, das informações levantadas na propriedade e entrevistas realizadas com os feirantes, será elaborada uma lista composta pelos produtores que apresentam menor nível de conhecimento e que utilizam água de pior qualidade para a irrigação das frutas e hortaliças, sendo as ações priorizadas para esse grupo, inicialmente. Apesar de todos os participantes serem atendidos pelo projeto, o foco inicial será a conscientização e a melhoria da qualidade da água dos que estão inseridos na listagem prioritária.

Serão oferecidos treinamentos e capacitações aos produtores com o foco na qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças que são consumidas cruas, onde será demonstrado que a melhoria do sistema de cultivo beneficiará não somente a população que adquirem os seus produtos, mas também sua própria família que consome os alimentos cultivados na propriedade.

Nas propriedades que apresentam problemas de contaminação da água, serão avaliadas medidas de caráter corretivo e preventivo da poluição hídrica, por meio da participação dos produtores, professores, estudantes e técnicos. Em casos excepcionais, poderá ser recomendada a substituição da fonte de captação da água, buscando-se alternativas viáveis economicamente e ambientalmente, considerando a realidade de cada produtor.

Em paralelo com as ações que visam a melhoria da qualidade da água nas propriedades em desconformidade, será desenvolvido com os demais produtores trabalhos de conscientização, para que mantenham a qualidade da água dentro dos padrões recomendados por meio de medidas preventivas, como por exemplo, adoção de práticas conservacionistas do solo, disposição adequada de resíduos e águas residuárias no solo, tratamento de esgoto, entre outras.

Aos produtores participantes do projeto, será subsidiado a elaboração de um pôster a ser fixado na barraca, informando que o mesmo participa do projeto e que a qualidade da água utilizada para a irrigação das frutas e hortaliças, está condizente com os padrões exigidos.

Ao longo do projeto, questionários serão aplicados tanto para os feirantes participantes, quanto para os que não optaram pela participação, com o objetivo avaliar o grau de satisfação dos primeiros e se futuramente os não participantes teriam interesse em participar. Também serão entrevistados os frequentadores da feira, sendo obtido o nível de confiança antes e após o desenvolvimento do projeto, em termos da qualidade sanitário dos produtos adquiridos.

Os alunos matriculados nas disciplinas sob minha responsabilidade: EAA013 – Gestão e Manejo de Bacias Hidrográfica, EAA030 Saneamento Ambiental e de outras disciplinas como Microbiologia e Irrigação, estarão automaticamente inseridos neste projeto, de modo que o conhecimento adquirido em sala de aula seja repassado à comunidade por meio de seminários, palestras e treinamentos oferecidos pelos discentes. Além disso, aulas práticas serão realizadas nas propriedades em estudo, onde os estudantes poderão elaborar projetos de aproveitamento agrícola de resíduos, tratamento de águas residuárias, qualidade das águas para irrigação e manejo e conservação do solo e da água. Ressalta-se que todas essas ações estão contempladas nas ementas das disciplinas acima citadas.

O aluno bolsista além de participar de todas as ações mencionadas, será responsável pelas análises laboratoriais para avaliação da qualidade da água, aplicação de questionários aos produtores e aos consumidores e elaboração de materiais didáticos como apostilas, cartilhas e folders a serem utilizados durante as capacitações.

As ações desenvolvidas no projeto serão avaliadas continuamente pelos produtores atendidos, no que se refere ao que aprenderam, o que pode ser melhorado e o que foi satisfatório. Além disso, serão realizadas pesquisas de opinião com os participantes após as palestras, treinamentos e capacitação tendo em vista a avaliação do aprendizado sobre o conteúdo trabalhado.

A avaliação dos resultados será realizada a partir da análise das metas e dos indicadores constituídos



para este projeto, sendo realizada a análise de dados, de modo a permitir o exame do alcance dos indicadores e do sucesso das iniciativas empreendidas.

### 1.6.5 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

Os discentes da engenharia agrícola e ambiental e da agronomia possuem várias disciplinas que abrangem a área temática do projeto, como exemplo são as disciplinas que ministram: EAA013 – Gestão e Manejo de Bacias Hidrográficas, EAA030 Saneamento Ambiental e outras como Microbiologia, Irrigação e Poluição Ambiental. Desta forma, os estudantes poderão empregar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, possibilitando a integração ensino-pesquisa-extensão. Os estagiários e os alunos matriculados nas disciplinas serão responsáveis pelos seminários, treinamentos e capacitações a serem oferecidos aos produtores atendidos, sendo acompanhados pelo docente responsável pelo projeto. A inter-relação estudante-comunidade colabora para a formação discente pois o mesmo consegue exercer seu papel como agente ativo na melhoria socioeconômica e ambiental da sociedade, contribuindo para o seu crescimento profissional. Além disso, o estímulo ao trabalho em equipe, possibilita uma visão interdisciplinar do aluno promovendo situações de aprendizagem que propiciem o desenvolvimento da cultura investigativa e a postura ativa que permita ao aluno avançar frente ao conhecimento.

Os discentes participantes do projeto e, especificadamente, o aluno bolsista juntamente com os professores irão compor o corpo técnico do projeto. Destarte, os discentes participarão de avaliações da qualidade da água, assim como, da elaboração de projetos que visem a correção e a prevenção da poluição hídrica.

Os alunos serão avaliados por meio do acompanhamento do professor junto as ações desenvolvidas, seu nível de comprometimento com o projeto e com os produtores. Os próprios produtores também irão avaliar os estudantes por meio de fichas de avaliação a respeito das ações desenvolvidas no projeto.

### 1.6.6 Referências Bibliográficas

BRASIL, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e de outras providências. Diário Oficial, Brasília 18 março 2005. Seção 1, p. 58-63.

MARQUELLI, W. A.; CARVALHO E SILVA, W. L.; SILVA, H. R. Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. 2 ed. Revisada, atualizada e ampliada. Brasília. DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2008. 150p.

MARQUELLI, W. A.; MALDONADE, I. R.; BRAGA, M. B.; SILVA, H. R. Qualidade e segurança sanitária da água para fins de irrigação. Brasília. DF: Embrapa Hortaliças - Circular Técnica, No 134, 2014.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3 ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. 452p.

### 1.7 Anexos

Nome	Tipo
anuencia_ica.pdf	Anexo II - Formulário de Anuência da Diretoria da Unidade
carta_anuencia___afu.pdf	Carta de Anuência da Parceria
carta_anuencia___emater.pdf	Carta de Anuência da Parceria

---

## 2. Equipe de Execução

---

### 2.1 Membros da Equipe de Execução

#### Docentes da UFVJM

Nome	Regime - Contrato	Instituição	CH Total	Funções
Denis Leocádio Teixeira	Dedicação exclusiva	UFVJM	544 hrs	Coordenador, Coordenador(a)
Hermes Soares da Rocha	Dedicação exclusiva	UFVJM	40 hrs	Colaborador(a)
Janaina Fernandes Gonçalves	Dedicação exclusiva	UFVJM	44 hrs	Vice-coordenador(a)

#### Discentes da UFVJM

Nome	Curso	Instituição	Carga	Funções
Filipe Mateus Sulzbach	Engenharia Agrícola e Ambiental	UFVJM	4 hrs	Participante
Marília Gabriela Brandão Gonçalves	Engenharia Agrícola e Ambiental	UFVJM	4 hrs	Participante
Ruth Aparecida Fonseca	Engenharia Agrícola e Ambiental	UFVJM	4 hrs	Participante

#### Técnico-administrativo da UFVJM

Nome	Regime de Trabalho	Instituição	Carga	Função
Paulo Sergio Cardoso Batista	40 horas	UFVJM	72 hrs	Colaborador(a)

#### Outros membros externos a UFVJM

Não existem Membros externos na sua atividade

#### Coordenador:

Nome: Denis Leocádio Teixeira

RGA:

CPF: 09296792614

Email: denis.teixeira@ufvjm.edu.br

Categoria: Professor Adjunto

Fone/Contato: (31) 99654-8055 / (38) 99872-9048

### 2.2 Cronograma de Atividades

**Atividade:** Capacitação corretiva dos produtores (professores, estagiários e bolsista)

**Início:** Mar/2019

**Duração:**

1 Mês

**Somatório da carga horária dos membros:** 12 Horas/Mês

**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 8 horas/Mês)

**Membro Vinculado:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação corretiva dos produtores (professores, estagiários e bolsista)  
**Início:** Mai/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação corretiva dos produtores (professores, estagiários e bolsista)  
**Início:** Jul/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação corretiva dos produtores (professores, estagiários e bolsista)  
**Início:** Set/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação corretiva dos produtores (professores, estagiários e bolsista)  
**Início:** Nov/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membro Vinculado:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação preventiva dos produtores (professor, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Jan/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação preventiva dos produtores (professor, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Abr/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação preventiva dos produtores (professor, alunos, estagiários e bolsista)

**Início:** Jul/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Capacitação preventiva dos produtores (professor, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Out/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Divulgação dos resultados na feira (estagiários e bolsista)  
**Início:** Set/2019 **Duração:** 4 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Elaboração de materiais didáticos (Bolsista)  
**Início:** Fev/2019 **Duração:** 2 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Elaboração de relatórios e publicação dos resultados (Bolsista)  
**Início:** Out/2019 **Duração:** 3 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 20 horas/Mês)

---

**Atividade:** Entrevistas com os consumidores (estagiários e bolsista)  
**Início:** Jan/2019 **Duração:** 2 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Entrevistas com os consumidores (estagiários e bolsista)  
**Início:** Nov/2019 **Duração:** 2 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Entrevistas com os produtores (estagiários e bolsista)  
**Início:** Jan/2019 **Duração:** 3 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Entrevistas com os produtores (estagiários e bolsista)  
**Início:** Jun/2019 **Duração:** 2 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Entrevistas com os produtores (estagiários e bolsista)  
**Início:** Nov/2019 **Duração:** 2 Meses  
**Somatório da carga horária dos membros:** 16 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 16 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Fev/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 26 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Filipe Mateus Sulzbach (C.H. 2 horas/Mês)  
Marília Gabriela Brandão Gonçalves (C.H. 2 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)  
Ruth Aparecida Fonseca (C.H. 2 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Abr/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Jun/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Ago/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Out/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)

---

**Atividade:** Monitoramento da qualidade da água (técnico, professor e bolsista)  
**Início:** Dez/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 4 horas/Mês)  
Paulo Sergio Cardoso Batista (C.H. 12 horas/Mês)

---

**Atividade:** Visita técnica às propriedades (professores, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Jan/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 26 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Filipe Mateus Sulzbach (C.H. 2 horas/Mês)  
Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)  
Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)  
Marília Gabriela Brandão Gonçalves (C.H. 2 horas/Mês)  
Ruth Aparecida Fonseca (C.H. 2 horas/Mês)

---

**Atividade:** Visita técnica às propriedades (professores, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Mar/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)  
Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

---

**Atividade:** Visita técnica às propriedades (professores, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Mai/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)  
 Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

**Atividade:** Visita técnica às propriedades (professores, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Jul/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)  
 Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

**Atividade:** Visita técnica às propriedades (professores, alunos, estagiários e bolsista)  
**Início:** Set/2019 **Duração:** 1 Mês  
**Somatório da carga horária dos membros:** 20 Horas/Mês  
**Responsável:** Denis Leocádio Teixeira (C.H. 12 horas/Mês)  
**Membros Vinculados:** Hermes Soares da Rocha (C.H. 4 horas/Mês)  
 Janaína Fernandes Gonçalves (C.H. 4 horas/Mês)

Responsável	Atividade	2019											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação preventiva dos produtores (prof...	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Entrevistas com os consumidores (estagiário...	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Entrevistas com os produtores (estagiários ...	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Visita técnica às propriedades (professores...	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Elaboração de materiais didáticos (Bolsista...	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação corretiva dos produtores (profe...	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Visita técnica às propriedades (professores...	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação preventiva dos produtores (prof...	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação corretiva dos produtores (profe...	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Visita técnica às propriedades (professores...	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Entrevistas com os produtores (estagiários ...	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação corretiva dos produtores (profe...	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação preventiva dos produtores (prof...	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Visita técnica às propriedades (professores...	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação corretiva dos produtores (profe...	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Divulgação dos resultados na feira (estagiá...	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Denis Leocádio Teixeira	Visita técnica às propriedades (professores...	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação preventiva dos produtores (prof...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

Denis Leocádio Teixeira	Elaboração de relatórios e publicação dos r...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Denis Leocádio Teixeira	Capacitação corretiva dos produtores (profe...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Denis Leocádio Teixeira	Entrevistas com os consumidores (estagiário...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
Denis Leocádio Teixeira	Entrevistas com os produtores (estagiários ...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
Janaína Fernandes Gonçalves	Monitoramento da qualidade da água (técnico...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

### 3. Receita

3.1 R

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

Rubricas	Valor(R\$)
Material de Consumo (3390-30)	3.000,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00
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)	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00
Encargos Patronais (3390-47)	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 3.000,00</b>
<b>Total:</b>	<b>R\$ 7.800,00</b>

### 4. Despesas

Elementos de Despesas	Arrecadação (R\$)	IES (UFVJM)(R\$)	Terceiros (R\$)	Total (R\$)
Bolsa - Auxílio Financeiro a Estudantes (3390-18)	0,00	4.800,00	0,00	4.800,00
Bolsa - Auxílio Financeiro a Pesquisadores (3390-20)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal 1</b>	<b>0,00</b>	<b>4.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.800,00</b>
Diárias - Pessoal Civil (3390-14)	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Consumo (3390-30)	0,00	3.000,00	0,00	3.000,00
Passagens e Despesas com Locomoção (3390-33)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física (3390-36)	0,00	0,00	0,00	0,00



Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (3390-39)	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipamento e Material Permanente (4490-52)	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas (Impostos)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>	<b>3.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.000,00</b>
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>7.800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7.800,00</b>

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 - Pessoal Civil, Material de Consumo, Passagens e Despesas com Locomoção, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Física, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, Equipamento e Material Permanente, Bolsistas e Outras Despesas. Nos respectivos quadros de despesas são apresentados itens específicos, sendo relevante destacar o campo “Fonte”. O campo “Fonte” refere-se à origem do recurso financeiro, podendo ser Arrecadação, Instituição e Terceiros.

#### 4.1 Despesas - Material de Consumo

Descrição	Qtde	Unidade	Custo Unitário	Fonte	Custo Total
Materiais descartáveis (luvas, toucas, guardanapos etc.)	1	Unidade(s)	R\$ 100,00	IES (UFVJM)	R\$ 100,00
Material de escritório, informática e papelaria	1	Unidade(s)	R\$ 200,00	IES (UFVJM)	R\$ 200,00
Outros itens de custeio que não se encaixem nas descrições acima.	1	Unidade(s)	R\$ 300,00	IES (UFVJM)	R\$ 300,00
Plásticos, vidrarias, frascos, ferramentas etc.	1	Unidade(s)	R\$ 150,00	IES (UFVJM)	R\$ 150,00
Reagentes	1	Unidade(s)	R\$ 500,00	IES (UFVJM)	R\$ 500,00
Serviços gráficos (Gráfica da UFRVJM)	1	Unidade(s)	R\$ 250,00	IES (UFVJM)	R\$ 250,00
Transporte em caminhão, micro-ônibus, ônibus ou utilitário	500	km	R\$ 1,00	IES (UFVJM)	R\$ 500,00
Transporte em veículo de passeio ou caminhonete	2.000	km	R\$ 0,50	IES (UFVJM)	R\$ 1.000,00
<b>Total</b>					<b>R\$3.000,00</b>

#### 4.2 Despesas - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica

Não há Serviço de Terceiros - Pessoa Jurídica.

#### 4.3 Despesas - Bolsistas

Nome do Bolsista	Início/Término	Fonte	Tipo Institucional	Remuneração/Mês	Custo Total
[!] A ser selecionado	01/02/2019 01/02/2020	IES (UFVJM)	Discente de Graduação	R\$ 400,00	R\$ 4.800,00
<b>Total</b>					<b>R\$4.800,00</b>

#### Plano de Trabalho do(s) Bolsista(s)

[!] A ser selecionado

**Carga Horária Semanal:** 12 hora(s)

**Objetivos:**

Capacitar os produtores rurais em relação a qualidade da água utilizada na irrigação e o padrão de qualidade;  
Monitorar da qualidade da água utilizada na irrigação de frutas e hortaliças, que são consumidas cruas, de todos os feirantes participantes do projeto;  
Divulgar aa instituição perante a sociedade promovendo o desenvolvimento sustentável e socioeconômico da região de inserção.  
Divulgar as ações implementadas pelos produtores, em parceria com a instituição, durante a realização da feira.

**Atividades a serem desenvolvidas/Mês:**

Entrevistas com os produtores  
Entrevistas com os consumidores  
Visita técnica às propriedades  
Monitoramento da qualidade da água  
Elaboração de materiais didáticos  
Capacitação corretiva dos produtores  
Capacitação preventiva dos produtores  
Divulgação dos resultados na feira  
Elaboração de relatórios e publicação dos resultados

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

Discriminação	R\$
<b>Total</b>	<b>0,00</b>

\_\_\_\_\_, 12/04/2019  
Local

\_\_\_\_\_  
**Denis Leocádio Teixeira**  
Coordenador(a)/Tutor(a)