



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
 Reitoria  
 Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação  
 Coordenadoria de Inovação  
 Núcleo de Inovação Tecnológica  
 Av. Professor Mário Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG  
 - www.ifmg.edu.br

**PLANO DE TRABALHO**

**1 - DADOS CADASTRAIS CONCEDENTE**

Órgão/Entidade Concedente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais		CNPJ: 10.626.896/0001-72
Endereço: Av. Professor Mário Werneck, 2590, Buritis		
Cidade: Belo Horizonte	U.F.: MG	C.E.P.: 30.575-180
DDD/Telefone: (31) 2513.5225		Esfera Administrativa: Pública
Nome do Responsável: Kléber Gonçalves Glória		C.P.F.: 551.507.726-15
C.I./Órgão Expedidor: MG 3.698.675	Cargo: Professor	Função: Reitor
E-mail: nit@ifmg.edu.br		Telefone: (31) 2513.5225

**2 - DADOS CADASTRAIS PROPONENTE / CONVENENTE**

Órgão/Entidade Proponente: Bee Propolis Brasil LTDA		CNPJ: 00.756.104/0001-20
Endereço: Rua Jair Miranda, nº 80, Distrito Industrial –		
Cidade: Bambuí	U.F.: MG	C.E.P.: 38900 - 000
DDD/Telefone: (37)3431-5550		Esfera Administrativa: Interna

Nome do Responsável: Fernando Ramos		C.P.F.: 504.967.436-00
C.I./Órgão Expedidor: 2642470 / SSP	Cargo: Sócio Diretor	Função: Diretor Administrativo
E-mail: fernando@beepropolisbrasil.ind.br		Telefone: (37) 3431-5550

### 3 - OUTROS PARTICIPES (Se houver)

Órgão/Entidade Proponente: Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (FACTO)		CNPJ: 03.832.178/0001-97
Endereço: Rua Wlademiro da Silveira, 75 – bairro Jucutuquara		
Cidade: Vitória	U.F.: E.S	C.E.P.: 29.040-830
DDD/Telefone: (27) 3323-4170		Esfera Administrativa: Privada
Nome do Responsável: Klinger Ceccon Caprioli		C.P.F.: 031.125.797-63
C.I./Órgão Expedidor: 1074769 SSP/ES	Cargo: Diretor Presidente	Função: Presidente
E-mail: klinger@facto.org.br		Telefone: (27) 3323-4170

### 4 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

<b>Título do Projeto:</b> Uso do resíduo do processo de extração do própolis no tratamento de esgoto agroindustrial e agrícola	<b>Vigência:</b> 24 meses após a data de publicação no DOU
	<b>Descrição Completa do Objeto:</b>

Durante o processo de produção do extrato de própolis alcoólico ou aquoso, na etapa de maceração (extração dos componentes benéficos da própolis bruta), é obtido como resíduo uma massa pastosa a qual chamamos de borra. Este resíduo é o resultado do que sobra da própolis após as etapas de processamento. Não sabemos exatamente sua composição, porém acreditamos que o processo de produção não extraia totalmente os componentes benéficos presentes nessa matéria-prima. Em média, são originados de 150 a 200 kg de borra por semana, podendo haver variação de acordo com a demanda da produção. A borra é acondicionada corretamente em sacos plásticos e armazenada dentro das instalações da empresa, no setor de abrigo de resíduos.

Será estudado o uso de resíduo da própolis para reduzir patogenicidade no biofertilizante e lodo de tratamentos de efluente. Ter-se-á um produto empacotado com a dosagem ideal para uso em biofertilizante ou lodo provindo de tratamento de esgoto.

Objetivo: Estudar o uso do resíduo de produção da própolis na etapa final de tratamento de efluente e compostagem. Tendo o resultado positivo será possível comercializar tal produto para este fim.

#### **Descrição das metas a serem atingidas:**

1. Determinação dos constituintes do resíduo da própolis -
2. Produção da compostagem usando na sua composição o resíduo da propolis – Efeito sobre a carga microbiana.
3. Definição do efeito na diminuição da carga microbiana na compostagem.
4. Definição da melhor época e melhor dose na mistura compostagem com o resíduo da Propolis
5. Determinação do efeito do resíduo da extração da propolis na diminuição da carga microbiana do Pós-tratamento de biodigestor
6. Uso do resíduo da Propolis no lodo de ETE

Resultado do efeito do resíduo da Propolis na carga microbiana do Lodo de ETE

#### **Definição das etapas ou fases de execução:**

#### **Obrigações dos partícipes:**

##### **1) Concedente**

1. **Desenvolver as atividades relativas ao projeto, provendo capital intelectual e infraestrutura para tanto.**
2. **Prover os recursos financeiros aos quais se obrigou.**

##### **2) Conveniente**

1. **Desenvolver as atividades relativas ao projeto, provendo capital intelectual e infraestrutura para tanto.**
2. **Prover os recursos financeiros aos quais se obrigou.**

##### **3) Outros partícipes (se houver)**

1. **Gerir os recursos financeiros aportados ao projeto.**

**2. Realizar as aquisições e os serviços requeridos pelos partícipes.**

**Titularidade dos bens remanescentes**

**Concedente**

**5 – ORÇAMENTO DO PROJETO**

**5.1 Geral**

		IFMG	EMPRESA PARCEIRA	TOTAL
<b>Custeio</b>		R\$ 19.010,00	R\$6.800,00	R\$ 25.810,00
<b>Capital</b>		R\$ 12.000,00	-	R\$ 12.000,00
<b>Bolsas</b>		R\$ 34.900,00	-	R\$ 34.900,00
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA FUNDAÇÃO DE APOIO (incidente apenas sobre o valor gerido pela fundação de apoio)</b>				R\$1.990,00
<b>TAXA DE ABERTURA DE CONTA DA FUNDAÇÃO DE APOIO (45,00/mês) – 12 meses</b>				R\$ 540,00
<b>Meta</b>	<b>Etapa</b>	<b>Especificação</b>	<b>Parte responsável (IFMG / Empresa)</b>	<b>Duração</b>
				<b>Início</b> <b>Término</b>
<b>TOTAL FINAL</b>				<b>R\$75.240,00</b>
	<b>1</b>	Reunião com empresa	IFMG/EMPRESA	Mês 1    Mês 1
<b>Aporte IFMG</b>	<b>2</b>	Montagem das pilhas de compostagem	IFMG	R\$ 68.440,00 Mês 3    Mês 3
<b>Aporte Beepropolis</b>				R\$6.800,00
<b>Total</b>	<b>3</b>	Montagem do biossistema	IFMG	R\$75.240,00 Mês 4    Mês 4
<b>II 5.2.1 Gestão dos valores</b>	<b>1</b>	Condução da compostagem (produção de biofertilizante)	IFMG	Mês 3    Mês 8

<b>Valor gerido pelo IFMG</b>						R\$ 34.900,00								
<b>Valor gerido pela Fundação de Apoio</b>						IFMG	R\$ 37.810,00	Mês 4	Mês 7					
<b>Despesas administrativas da fundação de apoio</b>							R\$ 1.990,00							
Transporte do resíduo da própolis da empresa Bee														
3 Própolis						EMPRESA	R\$ 540,00	Mês 5	Mês 10					
<b>Taxa de abertura de conta – Fundação de apoio</b>														
<b>Total</b>							<b>R\$ 75.240,00</b>							
Mistura do resíduo da própolis na compostagem														
I						IFMG		Mês 6	Mês 6					
III 2 Mistura do resíduo da própolis no lodo do biossistema						IFMG		Mês 6	Mês 6					
<b>6 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (META, ETAPA OU FASE)</b>														
3 Coleta do lodo de ETE						IFMG		Mês 9	Mês 9					
<b>7 - PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)</b>														
1 Coleta das amostras para análise da compostagem						IFMG		Mês 3	Mês 10					
2 Análise microbiológica do biofertilizante								Mês 10	Mês 11					
IV 2 Natureza da Despesa						IFMG		Mês 10	Mês 11					
3 Utilize o código 339030.30 para Coleta de amostra do biossistema, 449052.52 para Custeio e 339018.01 para Bolsas						Unidade	Valor unitário estimado	Qtd.	Valor total estimado	Desembolso Concedente	Desembolso Conveniente	Mês	Responsável pela aquisição	
1 Código						Especificação				IFMG		Mês 5	Mês 8	
V 339030.30 2						Análise de coliforme, Mistura do resíduo de própolis total e fecal. Análise parasitológica	UM	R\$ 150,00	121	R\$ 18.110,00	R\$ 18.110,00	0,00	Mês 10	Fundação de Apoio
339030.30 3						Serragem para mistura Período de condução da mistura na compostagem	UM	R\$ 50,00	25	R\$ 50,00	R\$ 50,00	0,00	Mês 10	Fundação de Apoio
VI 339030.30 1						Serragem para mistura Coleta amostra de lodo na compostagem	UM	R\$ 50,00	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00	0,00	Mês 10	Fundação de Apoio

339030.30	2	Mão de obra Análise microbiológica do processo de compostagem e mistura	UM	R\$ 100,00	8	R\$ 800,00	R\$ 800,00	0,00	Mês 12	Fundação de Apoio Mês 11
449052.32	3	Sensor e construção do resultado solo com 3 agulhas de aço inoxidável	um	R\$ 4.800,00	1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	0,00	Mês 14	Fundação de Apoio Mês 15
<b>VII</b>		Relatório final Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) - 6 Provas aterial de construção.					IFMG		Mês 14	Mês 24
449052.52		Tecnopolímero Potência DBO Sensor System 6 2 W Fonte de alimentação DBO Sensor System 6 115 V ou 230 V / 50-60 Hz Dimensões ( LxAxP ) DBO Sensor System 6 270x300x185 mm sensoor System 6 2,3 kg Valor de Leitura mg / l (ppm) diretamente no visor. Capacidade total da garrafa 500 ml Dados armazenados 5 valores de DBO em intervalos de 24 horas. Valores de DBO Diretamente na tela a qualquer momento , mesmo após o período padrão de 5 dias		R\$ 7.200,00	1	R\$ 7.200,00	R\$ 7.200,00	0,00		Fundação de Apoio
339018.01		Bolsa de coordenação	um	R\$ 3.000,00	7	R\$ 21.000,00	R\$ 21.000,00	0,00		IFMG
339018.01		Bolsa de participação na condução do projeto	um	R\$ 1.100,00	9	R\$ 9.900,00	R\$ 9.900,00	0,00		IFMG
339018.01		Bolsa para aluno de agronomia ou engenharia civil	um	R\$ 400,00	10	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	0,00		IFMG
339030.30		Análise química da composição do resíduo	Um.	R\$ 1.133,00	6	R\$6.800,00		R\$6.800,00		Fundação de Apoio

	da produção da Própolis (borra)								
	<b>Total</b>	-	<b>R\$ 7.935,00</b>	<b>189</b>	<b>R\$ 72.710,00</b>	<b>R\$ 65.910,00</b>	<b>R\$6.800,00</b>		-

## 8 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

### 8.1 CONCEDENTE

Meses											
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
R\$ 38.040,00	R\$ 4500,00	R\$ 4500,00	R\$4500,00	R\$ 4500,00	R\$ 4500,00	R\$ 4500,00	R\$ 1500,00	R\$ 1500,00	R\$ 400,00		

### 8.2 CONVENENTE

Meses											
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
6.800,00											

Belo Horizonte, 24 de maio de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Edilson Nolaço dos Santos, Coordenador(a) de Inovação do IFMG**, em 24/05/2019, às 16:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Ilzo Izoldino da Silva Borges, Procurador Federal**, em 05/06/2019, às 15:53, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Antonio da Conceicao, Reitor Substituto, no Exercício da Reitoria**, em 05/06/2019, às 16:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **KLINGER CECCON CAPRIOLI, Presidente**, em 23/08/2019, às 13:59, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO RAMOS, Representante legal da empresa**, em 26/08/2019, às 09:33, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0327999** e o código CRC **CE70E267**.

---

23208.002399/2019-51

0327999v1