

**COORDENAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DE ATIVIDADES DE PESQUISA**

**Projeto de Pesquisa Registrado – Informações Gerais**

**1. Coordenador (a):** Carlos Alfredo Lopes de carvalho  
(calfredo.carvalho@gmail.com)

**Vice-Coordenador (a):** Geni da Silva Sodré

**2. Título do projeto:** Imobilização celular e prospecção de agentes clarificantes naturais para otimização da produção de hidromel.

**3. Código:** 1616, processo 23007.018224/2016-89

**4. Data de aprovação:** 28/07/2016

**5. Área de Conhecimento:** CCAAB – Área 7: Produção Animal

**6. Resumo:** As abelhas tem um apelo ambiental muito forte devido aos serviços de polinização que desempenham na agricultura e na natureza. Adicionalmente, os produtos das colônias, tais como mel, pólen e própolis, e seus derivados, como o hidromel, tem sido bastante apreciado no Brasil, gerando renda e divisas para diferentes setores da sociedade. Apesar da sua importância, ainda existe poucas informações sobre as características e propriedades desses produtos. Baseado nisso, este estudo objetiva produzir e realizar uma caracterização organoléptica, físico-química e microbiológica do hidromel da abelha melífera (*Apis mellifera*), bem como avaliar a eficiência das células imobilizadas, além de realizar uma prospecção de agentes clarificantes naturais, avaliando sua eficiência e aceitação do produto final. Serão coletados 8 L de mel de *A. mellifera*, realizando as caracterizações físico-químicas (umidade, hidroximetilfurfural, atividade diastásica, condutividade elétrica, cinzas totais, pH, acidez livre, açúcares redutores e sacarose aparente, Reação de Lund, Reação de Fiehe e análise térmica) e microbiológicas (Enterobactérias, fungos filamentosos e levedura, *Salmonella* sp., *Bacillus cereus*, esporos de *Clostridium sulfito* redutores e *Sthapylococcus coagulase* positiva), bem como a determinação de compostos bioativos. Na produção do hidromel será avaliada o efeito da imobilização das células das leveduras em alginato (polímero natural) e poliacrilamida (polímero sintético), na performance fermentativa. No processo de clarificação será utilizado três tipos de frutas regionais (banana, maracujá e caju) e dois compostos artificiais, que servirão de controle (gelatina e betonina). As fermentações alcoólicas serão monitorizadas diariamente através da leitura da densidade ótica, viabilidade

celular e consumo dos açúcares redutores. A qualidade do hidromel, no fim das fermentações, será avaliada por meio da determinação de vários parâmetros, como SO<sub>2</sub>, azoto assimilável, acidez total, teor alcoólico, acidez volátil, pH, açúcares redutores, hidroximetilfurfural, amins biogênicas e produção de sulfeto de hidrogênio. Serão ainda avaliados os produtos resultantes do metabolismo das leveduras (etanol, glicerol e ácido acético) por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) e os compostos voláteis por espectrometria de massa (GC-MS). A análise sensorial será realizada por um painel de provadores com a colaboração de potenciais consumidores. Espera-se com esse trabalho produzir uma bebida com tempo de fermentação reduzido e alto rendimento, com um sabor diferenciado conferido pelas frutas regionais, de baixo custo, utilizadas na sua clarificação, bem como incentivar a atualização da legislação para a padronização e produção desse produto.

## 7. Prazo de execução

**7.1. Início:** 01/08/2016

**7.2. Término:** 02/08/2018

## 8. Equipe executora

### 8.1. Colaboradores

Colaborador (a)	Instituição/ Grupo de Pesquisa
ANDREIA SANTOS DO NASCIMENTO	UFRB/ Insecta - Núcleo de Estudo dos Insetos
BRUNO DE ALMEIDA SOUZA	Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte - EMBRAPA
CARLOS ALFREDO LOPES DE CARVALHO	UFRB/ Insecta - Núcleo de Estudo dos Insetos
CERILENE SANTIAGO MACHADO	UFRB/ Insecta - Núcleo de Estudo dos Insetos
FABIO DE SOUZA DIAS	UFRB/ Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
GENI DA SILVA SODRÉ	UFRB/ Insecta - Núcleo de Estudo dos Insetos
MARIA LETÍCIA MIRANDA FERNANDES ESTEVINHO	Instituto Politécnico de Bragança
NORMA SUELY EVANGELISTA-BARRETO	UFRB/ Nepa - Núcleo de Estudos em Pesca e Aquicultura
ROGERIO MARCOS DE OLIVEIRA ALVES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano-
SAMIRA MARIA PEIXOTO CAVALCANTE DA	UFRB/ Insecta - Núcleo de Estudo dos Insetos

SILVA

## 8.2. Discentes

<b>Discente</b>	<b>Curso</b>
IRANA PAIM SILVA	Ciências Agrárias
VIRGINIA FERREIRA MARQUES	Engenharia de Pesca
FABRÍCIO CHAGAS SOBRINHO	Agronomia
MAIARA JANINE MACHADO CALDAS	Agronomia
PAULA DIB DE CARVALHO CONCEIÇÃO	Ciências Agrárias

**8. Agência Financiadora: FAPESB**

**10. Modalidade de financiamento: AUXÍLIO A PESQUISA**



**COORDENAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DE ATIVIDADES  
DE PESQUISA**



**GIRLENE SANTOS DE SOUZA**  
**Gestora de Pesquisa do CCAAB/UFRB**



**COORDENAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DE ATIVIDADES  
DE PESQUISA**

