

## AS CACTÁCEAS E SUCULENTAS DO PIEMONTE DA CHAPADA DIAMANTINA- REGIÃO DE JACOBINA/BA

Emilly Natiely da Silva Gonçalves<sup>1</sup>, Herculano Nunes Lourenço<sup>2</sup>, Beliato S. Campos<sup>3</sup>, Talita Fernanda C. Gentil<sup>4</sup>, Tércio Graciano Machado<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Eletromecânica - Instituto Federal da Bahia - Campus Jacobina (IFBA)

<sup>2</sup>Técnico – Campus Jacobina

<sup>3, 4 e 5</sup> Professores do IFBA – Campus Jacobina

### Resumo

A cidade de Jacobina está situada na região noroeste da Bahia, no extremo norte da Chapada Diamantina, a 330 km de Salvador, capital da Bahia. Hoje faz parte da chamada Região do Piemonte da Chapada Diamantina, composta, entre outros, pelos municípios de Campo Formoso, Bonito, Miguel Calmon, Ouroândia, Wagner, Piritiba, Morro do Chapéu, Utinga e Licínio de Almeida. A cidade de Jacobina apresenta características geofísicas que explicam seu potencial mineral e a coloca numa posição privilegiada no Estado da Bahia, de provável potencial para a atividade ligada ao ecoturismo; atraindo visitantes interessados no turismo ecológico, nos estudos geológico e geográfico. Nesse contexto, a proposta central deste trabalho foi pesquisar, catalogar e realizar o cultivo sustentável de cactáceas e suculentas ornamentais da região do Piemonte da Chapada, analisando a viabilidade técnica da produção e comercialização por grupos de risco da cidade de Jacobina-BA. As espécimes foram captadas da comunidade local, sendo cultivadas nas instalações do IFBA-Campus Jacobina, sendo utilizados resíduos minerais da região na composição do solo utilizado nos vasos; sendo os vasos cerâmicos fabricados pelos discentes do projeto utilizando a técnica de colagem de barbotina. Percebemos, na finalização do projeto, que pela diversidade de plantas e o clima favorável da região que é viável o plantio e comercialização, agregando valor e propiciando uma fonte de renda extra para esses grupos vulneráveis.

**Palavras-chave:** Cactáceas; Suculentas; Cultivo

**Apoio financeiro:** Instituto Federal da Bahia - IFBA.

### Introdução

A economia na Bahia é diversificada, sendo composta pela produção agropecuária e industrial, pelo extrativismo mineral e pelas atividades de prestação de serviços e de turismo. Um dos destaques é o extrativismo mineral, destacando-se como o maior produtor de cobre, cromita, urânio e magnesita do país; além de apresentar-se como o terceiro Estado que mais extrai ouro no país.

Nos Séculos XVIII e XIX, a exploração dos depósitos auríferos, no Estado da Bahia, teve um notável florescimento, com a garimpagem nas serras de Jacobina e das Almas, nos municípios de Jacobina e Rio das Contas. Apesar da sua importância na balança comercial de bens minerais da Bahia, a exploração de ouro é considerada uma atividade altamente degradante, devido ao grande volume de material que ele movimenta em forma de minério e resíduos. A cidade de Jacobina-Ba vive basicamente dos royalties provenientes da exploração mineral, de um comércio ainda insipiente e da agricultura de subsistência.

As cactáceas e suculentas são plantas que desenvolveram mecanismos e formatos especiais para sobreviverem nos diferentes ambientes, sendo encontrados em locais como pradarias, desertos e florestas tropicais (HOLLIS, 1999). Atualmente são conhecidos cerca de 100 gêneros com 2.000 espécies distintas (MENEZES, 2013).

Segundo Benedito e Corradini (2006), estudos das prováveis relações evolutivas entre as espécies indicam que a subfamília mais antiga das cactáceas seria a *Pereskioideae*, cujos indivíduos apresentam folhas inteiras e que, com o passar de milhões de anos, foram adaptando-se aos locais de climas mais hostis, transformando essas folhas nos atuais espinhos. A próxima subfamília, originada da anterior é a *Opuntioideae*, apresentando caules modificados para cladódios e folhas muito reduzidas que caem com o desenvolvimento da planta. A última subfamília seria a *Cactoideae*, onde as folhas se reduziram a escamas ou a vestígios microscópicos.

As suculentas são plantas que armazenam grande quantidade de água em seu interior, pois sua ocorrência natural se dá em ambientes de clima seco e temperatura elevada; desenvolvendo mecanismos especiais para se protegerem das intempéries, bem como de predadores. Notadamente, toda cactácea é uma suculenta, mas nem toda suculenta é cactácea. Uma das principais características das suculentas é a coloração forte de algumas espécies, protegendo-as de raios luminosos muito intensos. Outras espécies acumulam água em suas folhas para sobreviverem nos períodos de estiagem severa; além de poderem paralisar seu desenvolvimento quando as condições ambientais se tornam impróprias. (BENEDITO e CORRADINI, 2006)

O presente trabalho teve como objetivo central pesquisar, catalogar e realizar o cultivo sustentável de cactáceas e suculentas ornamentais da região do Piemonte da Chapada, analisando a viabilidade técnica da produção e comercialização por grupos vulneráveis da cidade de Jacobina-BA. As espécimes foram captadas da

comunidade local, sendo cultivadas nas instalações do IFBA-Campus Jacobina, sendo utilizados resíduos minerais da região na composição do solo utilizado nos vasos. Os vasos cerâmicos foram produzidos pelos discentes do projeto utilizando a técnica de colagem de barbotina. Toda a matéria prima utilizada nos vasos foi proveniente da cidade de Miguel Calmon (jazida de argila), sendo a queima realizada nos laboratórios do IFBA-Campus Jacobina em fornos do tipo mufla.

Percebemos, na finalização do projeto, que pela diversidade de plantas encontradas na região e pelo clima favorável que é viável o plantio e comercialização dessas plantas, pois apresentam baixo custo e necessitam de pouca manutenção e cuidados. Além disso, a utilização de vasos cerâmicos produzidos pela própria comunidade, agrega valor e propicia uma fonte de renda extra para esses grupos.

## Metodologia

A metodologia adotada neste projeto foi a realização de uma revisão bibliográfica aprofundada, procurando livros, revistas e artigos científicos sobre o tema abordado neste projeto, bem como sobre a formulação do tipo de solo mais adequado a essas plantas, seu plantio, cultivo e cuidados que devemos ter na manutenção e propagação das mesmas.

A segunda etapa consistiu em pesquisar na região de Jacobina-BA e cidades vizinhas quais os tipos de cactáceas e suculentas eram mais comuns; adquirindo espécimes para posterior cultivo.

Na preparação do solo foi adotado a proporção de meia porção de adubo orgânico (Humus) para cada duas porções de areia e resíduo mineral e uma porção de terra.

Na confecção dos vasos cerâmicos foi utilizado argila de uma jazida na cidade de Miguel Calmon, sendo caracterizada e misturada com materiais cerâmicos (quartzo, feldspato, calcita, dolomita e albita) cedidos pela empresa ARMIL LTDA, localizada no município de Parelhas-RN. A técnica adotada foi a de colagem de barbotina.

Foram confeccionados moldes de gesso com formatos distintos de vasos, onde a barbotina produzida foi despejada, sendo seu excesso retirado e formando-se em seguida os vasos. Os mesmos foram secos numa estufa por um período de 24 horas, numa temperatura de 57°C e queimados em fornos do tipo Mufla numa temperatura de 850°C, durante 60 minutos.

## Resultados e Discussão

A argila utilizada neste trabalho foi a argila de uma jazida da cidade de Miguel Calmon, passando pelo processo de secagem em estufa com temperatura de 57°C, durante 24 horas; sendo cominuída em moinho de bolas (esferas de aço) durante 1 hora. Posteriormente foi processada em almofariz com pistilo para desaglomeração do material formado.

O peneiramento da argila foi realizado numa peneira com malha de 200 mesh, equivalendo a peneira ABNT nº 200. Em seguida foi encaminhada amostras para análise de fluorescência e difração de raios – X.

A Tabela 1 mostra o resultado de fluorescência de raios – X realizado na argila de Miguel Calmon – BA.

Tabela 1 – Análise semi-quantitativa da argila de Miguel Calmon – BA – FRX.

| ÓXIDOS | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | TiO <sub>2</sub> | CaO  | SO <sub>3</sub> | MgO  | Cl   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | Outros |
|--------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------|-----------------|------|------|-------------------------------|--------|
| %      | 56,14            | 32,33                          | 1,76             | 6,41                           | 0,96             | 0,38 | 0,22            | 1,40 | 0,07 | 0,07                          | 0,26   |

Na argila observa-se que o principal óxido presente é o SiO<sub>2</sub> (sílica), com teor de 56,14%, indicando a presença de silicatos (argilominerais, micas e feldspato) e sílica livre, na forma de quartzo, propiciando redução na plasticidade da argila. O outro óxido em maior proporção é o Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> com 32,33%, geralmente combinado formando os argilominerais. O feldspato com teor de 1,76% é considerado um fundente e confere resistência mecânica quando queimado entre 950o e 1000oC. O óxido de ferro – Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> possui teor de 6,41%, propiciando uma tonalidade escura na massa cerâmica após a queima. O teor de 1,40% de MgO está associado a presença de dolomita.

A Figura 1 mostra o difratograma da argila de Miguel Calmon – BA utilizada neste trabalho.

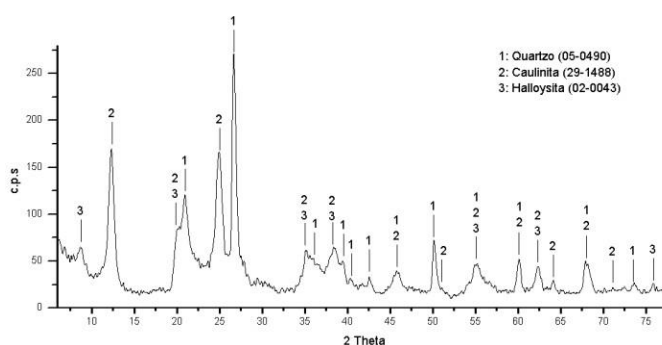


Figura 1 – Difratograma da argila de Miguel Calmon-BA.

No difratograma percebe-se a presença de quartzo ( $\text{SiO}_2$ ), caulinita  $[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4]$ , estando em conformidade com os resultados obtidos na análise por fluorescência de raios-X. A haloisita presente indica a presença de dolomita.

O Quadro 1 mostra a formulação da barbotina utilizada neste trabalho.

**Quadro 1** – Formulação das barbotinas.

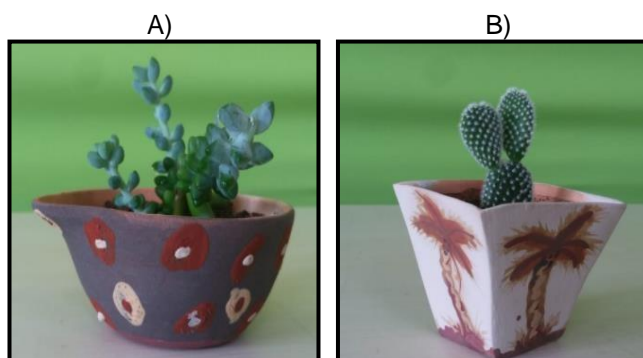
| MATERIAS PRIMAS                        | BARBOTINA |
|----------------------------------------|-----------|
| Argila de Miguel Calmon – Queima clara | 30%       |
| Caulim                                 | 10%       |
| Calcita                                | 20%       |
| Quartzo                                | 10%       |
| Dolomita                               | 10%       |
| Albita                                 | 20%       |

O meio usado na colagem é a suspensão aquosa, onde a aglomeração e a decantação do material sólido particulado foram evitadas com o uso do defloculante (silicato de sódio). Foi utilizado na formulação 40% de peso em água. Este percentual pode ser aumentando dependendo do tipo de argila utilizada, contanto que a fluidez seja garantida.

As cactáceas e suculentas encontradas não região fazem parte dos principais grupos ou subfamílias constantes na revisão bibliográfica. As mesmas foram cultivadas nos vasos confeccionados e constam nas Figuras de 2 a 6.



**Figura 2** – Suculenta, e suas folhas diferenciadas, cultivada em vaso cerâmico produzido pelo grupo.



**Figura 3** – Suculenta e cactácea: A) Suculenta com folha modificada e B) cactácea – orelha de Coelho.



**Figura 4** – Suculenta e cactácea: a) Suculenta com folha modificada e b) cactácea – corozinha de frade.

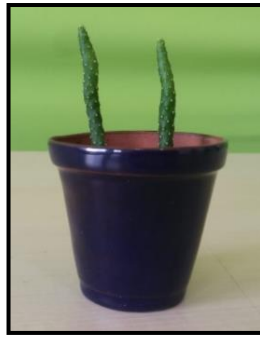


Figura 5 – Cactácea.



Figura 6 – Conjunto de Suculentas e cactáceas da região de Jacobina-BA (Piemonte da Chapada) cultivados em vasos cerâmicos ornamentados com tinta cerâmica natural da região.

### Conclusões

Na finalização do projeto percebemos que existem uma variedade enorme de suculentas e cactáceas na região do Piemonte da Chapada. Seu cultivo e comercialização em vasos ornamentais se apresentaram como uma forma viável de implementar uma renda extra em grupos em situação de risco na cidade de Jacobina-BA. A produção dos vasos cerâmicos, com ornamentação única utilizando tintas cerâmicas naturais produzidas com matéria prima da região foram essenciais para que houvesse uma valorização do produto final obtido.

Notadamente, o projeto demonstrou ser capaz de apoiar certos grupos (idosos, adolescentes e outros) em situação de vulnerabilidade social, propiciando atividades manuais lúdicas e fomentando um novo nicho de mercado na região de Jacobina e circunvizinhanças.

### Agradecimentos

Agradecemos ao grupo de pesquisa Automação, Eficiência Energética e Produção do IFBA – Campus Jacobina pelo apoio e suporte técnico no desenvolvimento deste projeto, a PRPGI/IFBA pelo aporte financeiro na apresentação do trabalho e ao Laboratório de Caracterização de Materiais – LCM do IFBA/Campus Salvador pelas análises químicas realizadas.

### Referências bibliográficas

BENEDITO, A. L. D.; CORRADINI, M. S.. **Cultivo de Cactos e Suculentas**. Parque Escola, Santo André – SP, 2006.

HOLLIS, H. B. & Scheinvar, L. **El interesante mundo de las cactáceas**. CONACYT- Fondo de Cultura Económica. México. 1999.

MENEZES, M. O. T.. **Cactos do semiárido do Brasil: Guia ilustrado**. Edition: 1 – Publisher: Instituto Nacional do Semiárido. ISBN: 978-85-64265-05-9. Janeiro, 2013.