

## Fitoprodutos na valoração econômica da Cabruca

Cód/Nome	82 - Fitoprodutos na valoração econômica da Cabruca
Orientador	Jannaína Velasques da Costa Pinto
Campus	Jorge Amado
Área	Atividades acadêmicas (ensino/pesquisa/extensão) - ÊNFASE NA EXTENSÃO
Vagas	2
	jannavelasques@ufsb.edu.br

### Resumo

A Mata Atlântica é considerada uma das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade do mundo e a região sul da Bahia possui registros de maior biodiversidade e endemismo florístico deste bioma. Com elevada concentração de árvores nativas mesmo diante do processo secular de exploração e degradação, a biodiversidade dessa região é atribuída também ao sistema de cultivo do cacau sob sombra da floresta raleada - Cabruca. A Cabruca é um sistema de produção agrossilvicultural que, além de recursos financeiros, fixou o homem no campo e compatibilizou o desenvolvimento sócio-econômico com a conservação. No entanto, a pressão internacional do mercado cacauzeiro vem tornando esse modelo desinteressante devido à baixa produtividade e necessidade de renovação dos dosséis. Enquanto o poder público e a Academia ainda discutem a melhor forma de manejo da Cabruca, são necessárias ações para a valoração do modelo já implantado, prospectando recursos ali existentes e agregando valor à pequena propriedade rural. Nesse sentido, este projeto se compromete com o envolvimento de docentes e discentes nas atividades de capacitação dos produtores nos Assentamentos Terra Vista e Sta Cruz, com o objetivo de estruturação da cadeia produtiva de plantas medicinais nativas e adaptadas, assim como na manipulação e produção de fitoprodutos. Serão organizadas oficinas de capacitação em boas práticas de manipulação e pré-beneficiamento de plantas medicinais; cultivo, manejo e tratamentos culturais de plantas medicinais; produção de fitocosméticos, fitoterápicos e insumos farmacêuticos vegetais. O envolvimento de discentes nas atividades de capacitação deve auxiliar no processo de aprendizado prático de alguns componentes curriculares (p.ex. Diversidade Vegetal; Plantas Medicinais; Produtos Não-Madeireiros, etc.) e na formação continuada dos mesmos, além de despertar o comprometimento humano com a diminuição das disparidades sociais. Palavras-chave: Plantas medicinais; sistemas agroflorestais; Mata Atlântica

### Atividades dos bolsistas

Organização e participação de oficinas práticas para fabricação de fitoprodutos (fitocosméticos, fitomedicamentos, tinturas e insumos farmacêuticos padronizados) junto a comunidades rurais parceiras do Polo Aroeirinha do Programa Rotas da

Biodiversidade do Ministério do Desenvolvimento Regional, aplicando conhecimentos adquiridos no componente curricular Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas ofertado no BI Ciências. Organização e participação do II Workshop de Plantas Medicinais e Fitoprodutos da Mata Atlântica. Produção de plantas medicinais no CFCAf para garantir matéria prima utilizada nas oficinas práticas em colaboração com os demais integrantes de pesquisa e extensão.

#### Atividades semanais e carga horária

Práticas de plantio, manejo e manutenção das plantas produzidas no CFCAf. Produção de fitoprodutos no Laboratório de Biotecnologia do CFCAf em função das demandas de oficinas. Organização e divulgação do II Workshop e oficinas, em função do calendário de eventos. Participação de eventos relacionados à divulgação de projetos de extensão. Escrita de relatórios.

#### Introdução

A Mata Atlântica é considerada uma das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade do mundo e a região sul da Bahia possui registros de maior biodiversidade e endemismo florístico deste bioma. Com elevada concentração de árvores nativas mesmo diante do processo secular de exploração e degradação, a biodiversidade dessa região é atribuída também ao sistema de cultivo do cacau sob sombra da floresta raleada - Cabruca. A Cabruca é um sistema de produção agrossilvicultural que, além de recursos financeiros, fixou o homem no campo e compatibilizou o desenvolvimento sócio-econômico com a conservação. No entanto, a pressão internacional do mercado cacauzeiro vem tornando esse modelo desinteressante devido à baixa produtividade e necessidade de renovação dos dosséis. Enquanto o poder público e a Academia ainda discutem a melhor forma de manejo da Cabruca, são necessárias ações para a valoração do modelo já implantado, prospectando recursos ali existentes e agregando valor à pequena propriedade rural. Nesse sentido, este projeto se compromete com o envolvimento de docentes e discentes nas atividades de capacitação dos produtores nos Assentamentos Terra Vista e Sta Cruz, com o objetivo de estruturação da cadeia produtiva de plantas medicinais nativas e adaptadas, assim como na manipulação e produção de fitoprodutos. Serão organizadas oficinas de capacitação em boas práticas de manipulação e pré-beneficiamento de plantas medicinais; cultivo, manejo e tratamentos culturais de plantas medicinais; produção de fitocosméticos, fitoterápicos e insumos farmacêuticos vegetais. O envolvimento de discentes nas atividades de capacitação deve auxiliar no processo de aprendizado prático de alguns componentes curriculares (p.ex. Diversidade Vegetal; Plantas Medicinais; Produtos Não-Madeireiros, etc.) e na formação continuada dos mesmos, além de despertar o comprometimento humano com a diminuição das disparidades sociais. Palavras-chave: Plantas medicinais; sistemas agroflorestais; Mata Atlântica

#### Justificativa

Em 2006, o lançamento da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Brasil, 2006) ampliou significativamente o fomento ao uso sustentável da

biodiversidade e desenvolvimento da cadeia produtiva para o fortalecimento da produção nacional. Os principais efeitos da Política foram sentidos a partir da implementação de um Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Brasil, 2008) que trouxe novas diretrizes, incluindo a valorização, valoração e preservação do conhecimento das comunidades tradicionais o fortalecimento da agricultura familiar; a inclusão social e redução das desigualdades regionais e sociais. Apesar disso, a disponibilização de fitoterápicos ainda é incipiente no país. No contexto local, apesar do Litoral Sul estar caracterizado pela forte presença de comunidades tradicionais de reconhecido conhecimento sobre o uso e aplicações de plantas potencialmente terapêuticas, não há devidamente implementada uma cadeia produtiva eficiente que atenda as necessidades do mercado e indústria farmacêutica. Diante disso, desde março de 2019, o Ministério do Desenvolvimento Regional, através do fomento de Arranjos Ecoprodutivos Locais, criou o Polo Aroeirinha Mata Atlântica visando a estruturação da cadeia produtiva de plantas medicinais nativas e adaptadas deste bioma. A Universidade Federal do Sul da Bahia foi inserida no Comitê Gestor do Polo Aroeirinha para auxiliar nas medidas de estruturação e inserção de modelos e práticas de sistemas agroflorestais para produção de plantas medicinais consorciadas ao cacau, de maneira a agregar valor econômico e diversificar a produção da pequena propriedade rural. Além dos aspectos econômicos da agregação de novas espécies ao modelo produtivo local, é importante destacar que a cobertura e sombreamento do solo por espécies de potencial terapêutico auxiliam na preservação da microbiota, reciclagem de nutrientes, manutenção da umidade, além de outros benefícios que impactam diretamente na produtividade das espécies. Outro aspecto da parceria com a UFSB são os cursos de capacitação para cultivo, manipulação e beneficiamento de espécies medicinais estendidos aos assentamentos da região sul da Bahia, que vêm estimulando a comunidade a desenvolver atividades no setor e valorizar o seu conhecimento ancestral. Hoje, os assentamentos locais são reconhecidos pela produção do cacau que tornou-se a principal atividade econômica da região. No entanto, as variações climáticas e seca dos últimos anos afetaram significativamente a produção, diminuindo a renda e vulnerabilidade dos produtores locais. A diversificação de atividades é uma das melhores alternativas para os assentados, diminuindo sua dependência da sazonalidade dos produtos; e a inserção das plantas medicinais à cadeia produtiva, seguida do pré-beneficiamento e manipulação de fitoprodutos, tem cenário propício ao seu desenvolvimento através das colaborações firmadas com as instituições de ensino e pesquisa locais.

### Objetivo Geral

Valoração econômica da biodiversidade florística da Cabruca com ênfase na produção de fitoprodutos a partir de plantas medicinais nativas ou adaptadas.

### Objetivos Específicos

- Identificação de espécies potenciais à composição de fitoterápicos, fitocosméticos e produção de insumos farmacêuticos; - Produção de matéria-prima utilizada na elaboração de fitoprodutos; - Capacitação de mulheres agricultoras para as boas práticas de manejo e manipulação de plantas medicinais; - Capacitação de mulheres agricultoras para produção em escala de diferentes fitoprodutos, envolvendo etapas de recepção do

material, padronização de extratos, manipulação e correto emprego de fórmulas; -  
Realização de oficinas de treinamento e capacitação dentro do Polo Aroeirinha; -  
Realização do II Workshop de Plantas Medicinais e Fitoprodutos da Mata Atlântica.

## Metodologia

Cultivo de Plantas Medicinais: será realizado em casa de vegetação e campo cedidos pela CEPLAC para implantação do projeto e produção de matéria-prima utilizada para a produção de extratos e óleos essenciais utilizados nas prospecções e oficinas de fitoprodutos. Plantas cultivadas em casa de vegetação poderão seguir o método por propagação vegetativa ou a partir de sementes, em função da espécie, em substrato comercial acondicionado em bandejas de polipropileno até o enraizamento, passando por um processo de aclimatização em vasos com substrato a base de terra, areia e adubo, antes de transplantio em local definitivo a campo. Processos Extrativos: O óleo essencial será extraído das folhas frescas e/ou frutos por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger. As amostras serão analisadas por CG-EM e seus componentes identificados por meio da comparação de seus índices de retenção (IR) e similaridade de seus espectros de massas com dados da literatura. Para a preparação dos extratos brutos, os diferentes órgãos vegetais serão separados e secos à temperatura ambiente, sendo em seguida triturados em moinho de faca. As extrações serão feitas com solventes orgânicos e água. De acordo com a quantidade de planta obtida ou da necessidade específica, a extração poderá ser feita por maceração, maceração em ultrassom (para acelerar e extrair maiores quantidades de metabólitos secundários) ou por meio de extração usando Soxhlet. Em seguida, as misturas serão filtradas e concentradas em rotaevaporador sob pressão reduzida, em temperatura de no máximo 60oC, para obtenção do extrato bruto. Caso sejam preparados os extratos aquosos (infusões) serão concentrados e liofilizados até a obtenção do extrato seco. Oficinas: Serão realizadas entre as comunidades rurais, assentamentos e associações de agricultores autores do Polo Aroeirinha, a partir de explanações teóricas e práticas participativas de grupos de 20 pessoas que serão orientadas e capacitadas para diferentes etapas da cadeia produtiva, desde práticas de cultivo, processos extrativos de compostos bioativos, padronização de matéria-prima e elaboração de fitoprodutos.

## Resultados esperados

- Produção de Matéria-prima para produção de fitoprodutos e realização das oficinas;
- Padronização de processos extrativos e insumos de base para fitoprodutos;
- Treinamento e capacitação para produção de fitoprodutos tendo alunos e mulheres agricultoras como autores principais do projeto;
- Divulgação técnico-científica da área de plantas medicinais, focando nas potencialidades terapêuticas e comerciais das plantas nativas e/ou adaptadas da Mata Atlântica;
- Incentivar a aproximação dos discentes das comunidades rurais a partir de ações extensionistas e aplicadas à realidade local;
- Contribuir com a capacitação e divulgação de meios alternativos para valoração do agroecossistema Cabruca, apresentando possíveis atividades econômicas e comerciais às mulheres agricultoras;
- Divulgar o nome da UFSB e suas ações em eventos, congressos, mídias e artigos.

## Referências

BAUER, A.; BRONSTRUP, M. Industrial natural product chemistry for drug Discovery and development. *Natural Product Reports*, v. 31, p. 35-60, 2014. CANTER, P.H.; THOMAS, H.; ERNST, E. Bringing medicinal plants into cultivation: opportunities and challenges for biotechnology. *Trends on Biotechnology*, v.23, p.180-185, 2005. FERRO, D. *Fitoterapia: conceitos clínicos*. São Paulo: Atheneu, 2006. 502p. NEWMAN, D.J.; CRAGG, G.M. Natural products as sources of new drugs over the 30 years from 1981 to 2010. *Journal of Natural Products* v.75, p. 311-35. 2012. SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 1104p. WINK, M. (ed). *Annual plant reviews: functions and biotechnology of plant secondary metabolites*. 2nd ed. Oxford: Willey-Blackwell, 2010. 572p.