

ANAIIS

DOS RESUMOS EXPANDIDOS APRESENTADOS NO I EPA - UESB

I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)

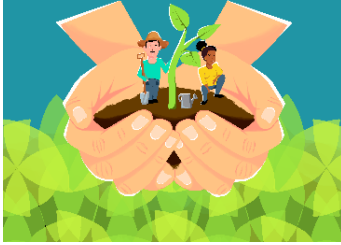
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Campus Itapetinga

05 e 06 de dezembro de 2019





I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

EXPEDIENTE

Comissão Organizadora

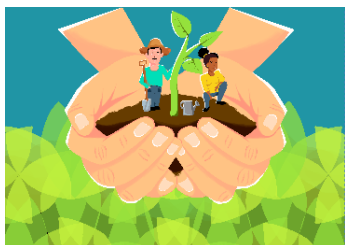
Diego de Sousa Macedo
Gabriela Santos Azevedo
Letícia Magalhães Fernandes
Matheus Carvalho dos Santos
Michelle de Jesus Macêdo
Mirele Pereira Castro
Priscila Silva de Figueiredo
Sillas Oliveira Santos
Vagner Ferraz Souza

Comissão Científica

Gabriela Santos Azevedo
Matheus Carvalho dos Santos
Michelle de Jesus Macêdo
Priscila Silva de Figueiredo
Sillas Oliveira Santos

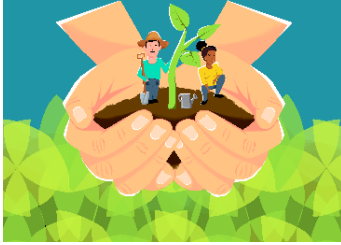
Pareceristas

Ana Paula Lima do Couto Santos
Juliana Gomes Pimentel
Letícia Magalhães Fernandes
Manoel dos Santos Barbosa Neto
Marcos Anjos de Moura
Michelle de Jesus Macêdo
Priscila Silva de Figueiredo
Rosilene Ventura de Souza
Vagner Ferraz Souza
Wesley Amaral Vieira



SUMÁRIO

1. A PERCEPÇÃO DO PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ITAPETINGA POR MORADORES DE DIFERENTES GERAÇÕES	4
2. AGROECOLOGIA E ENSINO DE BIOLOGIA: DESAFIOS E POTENCIALIDADES EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL ESCOLAR.....	8
3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA QUALIFICADA COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES RURAIS.....	12
4. ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA DO EXTRATO DE BARBATIMÃO (<i>Abarema cochliacarpus</i>).....	16
5. CÍRCULO DE BANANEIRA NO TRATAMENTO DAS ÁGUAS CINZAS	20
6. DESMISTIFICANDO A IDEIA DE CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA COMO RESOLUÇÃO DA CRISE AMBIENTAL	22
7. MINISTRAÇÃO DO MINICURSO PARA CAPTURA DE MICROORGANISMOS EFICIENTES DO SOLO DA MATA ATLÂNTICA DO IFBAIANO- CAMPUS URUÇUCA.....	26
8. OCORRÊNCIA DE FITONEMATÓIDES ASSOCIADOS A PLANTAS DE TOMATE CULTIVADAS NO MUNICÍPIO DE ITAQUARA-BA.....	30
9. OFICINAS DE PLANTAS MEDICINAIS EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF) ESCOLAR: PODE TER PLANTA QUE CURA NO SAF?	34
10. OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS SOBRE APICULTURA POR COMERCIANTES QUE VENDEM MEL NA FEIRA DO BAIRRO BRASIL EM VITÓRIA DA CONQUISTA- BAHIA	38
11. PANC: ALIMENTE-SE DE FORMA SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL	42
12. PERFIL FITOQUÍMICO DO EXTRATO ETANÓLIO BRUTO DAS FOLHAS DE <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	46
13. PERFIL PRODUTIVO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROJETO BAHIA PRODUTIVA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA LAGINHA, EM PIRIPÁ-BA.....	50
14. PERMACULTURA: ENTRE LABIRINTOS, RELAÇÕES MULTIESPÉCIES E RUÍNAS	54
15. TÉCNICAS AGROECOLÓGICA ADOTADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES NO PRÉ-ASSENTAMENTO DEMÉTRIO COSTA, EM ILHÉUS-BA	58



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

A PERCEÇÃO DO PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ITAPETINGA POR MORADORES DE DIFERENTES GERAÇÕES

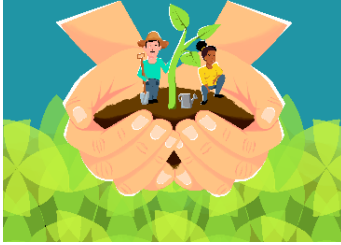
Solon Ferreira de Souza
Universidade Sudoeste da Bahia
sollondesouza@hotmail.com

Priscila Silva de Figueiredo
Universidade Sudoeste da Bahia
priscila.figueiredo@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

A Etnobiologia é uma ciência que estuda a relação das sociedades humanas com as plantas, animais e demais seres vivos em seus ambientes de convivência e possibilita percepções do seu entorno envolvendo as diversidades culturais, sociais, ambientais e no desenvolvimento científico e tecnológico (ALBUQUERQUE, 2014). Na Etnobiologia, são consideradas as percepções ambientais, que proporcionam a identificação dos filtros culturais que interferem na percepção da natureza e na interação com os seres vivos, no ponto de vista de cada geração, sendo possível visualizar ou esclarecer situações e/ou circunstâncias existenciais comumente na natureza ou entre os seres (ALBUQUERQUE, 2014).

As percepções ambientais envolvem, dentre outras coisas, entendimentos de processos de modificação dos ecossistemas, como a desertificação. A Convenção das Nações Unidas define “a desertificação como um processo que culmina com a degradação das terras nas zonas áridas, semi-áridas e subúmidas secas, como resultado da ação de fatores diversos, com destaque para as variações climáticas e as atividades humanas” (BRASIL, 2004, p. 4). Assim, a Etnobiologia pode contribuir para a compreensão da percepção ambiental sobre este processo, estudando-a *in loco*, visto que a mesma vem afetando diversos municípios do sudoeste baiano e especificamente o município de Itapetinga – Bahia. Considera-se que as interações pelas diversas atividades humanas são realizadas de forma insustentável e provocam drásticas reduções da vegetação e da capacidade produtiva do solo, tais como: desmatamento de áreas com vegetação nativa; uso intenso do solo, na agropecuária; práticas inadequadas de irrigação; o que provocam eliminação da cobertura vegetal; redução da biodiversidade; redução da disponibilidade e da qualidade dos recursos



hídricos; diminuição da fertilidade e produtividade do solo; o conjunto de tudo isso eleva o processo de desertificação (FRANCISCO, 2019).

Neste sentido é muito importante identificar quais são os fatores relevantes que vem ao longo do tempo interferindo nesta problemática, considerando as informações coletadas na pesquisa com as pessoas abordando a flora e a fauna, fontes de águas, comunidades étnicas, a vegetação mais comum, fazendo um paralelo das percepções entre as gerações entrevistadas.

Assim, a presente pesquisa buscou investigar a percepção de moradores de diferentes gerações de Itapetinga- Bahia acerca do processo de desertificação do município.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é de cunho qualitativo, como localidade de contexto e aplicada no município de Itapetinga – Bahia, sobre o processo de desertificação observando o desmatamento para cultura da agropecuária e construção civil. O município de Itapetinga pertence a Mesorregião do Centro-Sul Baiano e a Microrregião de Itapetinga, a distância do município para a capital do estado é de 562 km. Tem uma área: 1.628 km² sua população é de 76.147 hab. (IBGE, 2019), sua economia é movimentada pela pecuária, frigoríficos, indústria de calçados e os serviços.

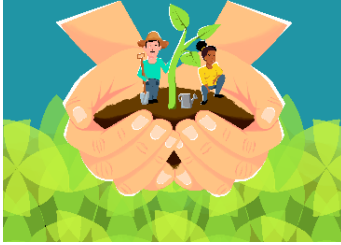
A coleta de dados se deu pela aplicação de entrevistas estruturadas, a fim de obter dados objetivados para análise geral. Tendo como público-alvo a ser entrevistado, moradores do município, separados em dois grupos: Grupo I: de 20 a 30 anos - 5 pessoas; Grupo II: de 50 a 70 anos – 5 pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi aplicada com dez pessoas de diferentes idades, sexos e formações, foi possível identificar as percepções entre as gerações separadas em grupo conforme apresentado abaixo:

Grupo I - pessoas com idades de 20 a 35 anos.

Neste grupo de pessoas foi possível identificar que 80% nunca moraram na



zona rural e não tiveram contato direto com a vegetação nativa do município. Além disso, sua percepção é de mudança continuada na natureza para pior, com pouca expectativa de recuperação, assim o processo de desertificação é uma realidade, e que o desmatamento para cultura da pecuária e escassez de chuvas contribui para a desertificação. Segundo Lima e Pinto (2009, p. 4) “a forte pressão das atividades pecuárias provocou uma profunda transformação da paisagem regional, com a retirada quase completa da vegetação para a implantação de pastos”.

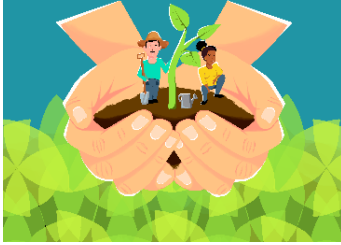
Grupo II – pessoas com idades de 50 a 75 anos

Para este grupo com pessoas com 80% moraram na zona rural, em média 28 anos tiveram contato com a vegetação nativa da região e depois mudaram para a zona urbana. Segundo Camarano e Abramovay (1998, p. 1) “*É bastante difundida [...] a informação de que, entre 1960 e 1980, o êxodo rural brasileiro alcançou um total de 27 milhões de pessoas*”. Período que parece coincidir com a modificação relatada pelo grupo entrevistado. Estas pessoas relataram que existiam no município muitas espécies de madeiras de Lei como: Cedro, Sucupira, Jacarandá e outros. A visão destes é que houve muitas mudanças na natureza, espécies deixaram de existir na flora e fauna, suas expectativas é que a situação não deve mudar muito, e que o desmatamento, a escassez de chuvas contribui para a desertificação.

CONCLUSÃO

Para ambos grupos a mudança na natureza é notória e de situação cada vez mais degradante, sem perspectivas de melhora, e citam a degradação das matas para cultura da pecuária (criação de gado), a escassez de chuvas como fator principal no processo de desertificação. Ainda relatam que não conheceram outras fontes de água existentes a não ser rio catolé e rio pardo, e também não conheceram no município outras etnias como índios e quilombos.

O que difere entre os grupos é que 80% dos entrevistados do Grupo II tiveram experiência de morar na zona rural em contato direto com vegetação nativa da natureza, a fauna e a flora regional e acompanharam a evolução das mudanças climáticas. Por outro lado, ambos os grupos os participantes apresentaram uma



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

percepção ambiental de que o processo de desertificação é irreversível.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. (org). **Introdução à Etnobiologia**. 1ed. Recife: NUPEEA, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, PAN-BRASIL**. Edição Comemorativa dos 10 anos da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – CCD. Brasília: MMA, 2004. 225 p.

CAMARANO, A. A., ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais (RBEP)**, v. 15, n. 2, p. 45-46, jul./dez. 1998.

FRANCISCO, W. C. "Desertificação"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/desertificacao.htm>. Acesso em 03 de dezembro de 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada**: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 01 de julho de 2019. Itapetinga – Bahia, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itapetinga/panorama>. Acesso em: 10/11/2019.

LIMA, E. M.; PINTO, J. E. S. Economia e Meio Ambiente: Cenário Atual e Tendências no Município de Itapetinga, Bahia – Brasil. In: 12º Encontro de Geógrafos de América Latina: Caminando em uma América Latina en Transformación, Montevideo – Uruguai, 2009.

AD PLENAM VITAM



AGROECOLOGIA E ENSINO DE BIOLOGIA: DESAFIOS E POTENCIALIDADES EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL ESCOLAR

Diego de Sousa Macedo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
diego.macedo95@hotmail.com

Priscila Silva de Figueiredo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
priscila.figueiredo@uesb.edu.br

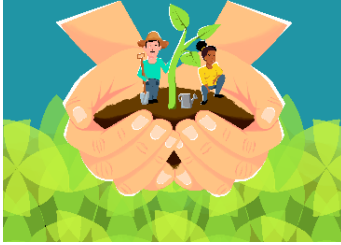
INTRODUÇÃO

O uso inadequado do ambiente tem se traduzido em exploração agressiva dos recursos naturais (KONZEN; MARTINS, 2017). Projetos para restauração de ecossistemas têm sido amplamente estabelecidos para aumentar a área de preservação da biodiversidade (DOBSON, 1997). Muitos desses projetos buscam o reestabelecimento de serviços ecossistêmicos como a ciclagem de nutrientes, produção primária, purificação da água, regulação da erosão, e entre estes, a dispersão de sementes (ADAME *et al*, 2015).

A Agricultura Sintrópica desenvolvida a mais de 40 anos pelo cientista e agricultor Ernst Gotsch, aplica o princípio ecológico da sucessão natural das espécies à agricultura e promove a formação da agrofloresta através do consórcio de espécies nativas e exóticas, com fins comerciais e ecológicos (GOTSCH, 1995). Esse consórcio é chamado Sistema Agroflorestal (SAF), onde são combinadas espécies de interesse ecológico e econômico dentro de um mesmo arranjo espacial e/ou temporal (ARAÚJO, 2014).

Bernardes (2013) argumenta que o ambiente escolar é um espaço privilegiado para despertar a importância da agricultura sustentável e ecologicamente correta. Então como perspectiva educativa, a educação ambiental deve estar presente, permeando todas as relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, para refletir questões atuais e pensar qual mundo queremos, e, então, por em prática um pensamento ecologista mundial (MEDEIROS *et al*. 2011).

Neste contexto, o presente trabalho visa investigar o desenvolvimento de práticas agroecológicas de manejo com estudantes do ensino médio, em um Sistema Agroflorestal Escolar, e verificar suas potencialidades como ferramenta para o ensino



de Biologia. Para tanto, traçou-se os seguintes objetivos específicos: identificar, conhecimentos empíricos e teóricos, e sistematizar roteiros de práticas agroecológicas compatíveis com a realidade escolar através de uma análise da literatura; e, desenvolver e analisar uma aula prática no Sistema Agroflorestal nos quesitos tempo e engajamento discente.

METODOLOGIA

O projeto seguiu uma abordagem qualitativa, pois segundo Minayo (2008), os métodos qualitativos têm o objetivo de mostrar dados não quantificáveis, ou produzir modelos teóricos abstratos com elevada aplicabilidade prática. Cajueiro (2012) caracteriza a observação como técnica de coleta de dados para obtenção de informações, que utiliza a percepção sensorial para a compreensão de determinados aspectos da realidade, de modo a constituir elemento básico da investigação científica. Portanto, foram realizadas entrevistas em grupo focal, não estruturada, com a equipe executora registrada em áudio, e posteriormente transcrita. A prática de manejo, objeto de análise, foi realizada no dia 09 de julho de 2019, em uma escola pública do município de Itapetinga – Bahia. Importante ainda salientar que o presente trabalho foi desenvolvido no contexto de um projeto de extensão denominado Semeando Agroflorestas – SeAFloR!, inserido no Núcleo de Permacultura Sete Cascas, da UESB.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram *sistematizados roteiros de aulas práticas*, em uma cartilha, como forma de instrumento para o desafio de desenvolver atividades em SAFs já implantados, com grupos de 30-40 pessoas, número tão comuns nas salas de aula das escolas. Assim, foram propostas 7 práticas (reconhecendo um SAF, capina, capina seletiva e roçagem, aeração e encanteramento, adubação, cobertura de solo e poda), que seguiram a seguinte dinâmica: (1) Dividiu-se a turma em 5 grupos (máx. 8 pessoas por grupo); (2) Cada grupo foi orientado por um(a) monitor(a) que recebeu um roteiro com as práticas (na ordem) em que estas seriam realizadas pelo grupo; (3) Cada roteiro foi dividido em momentos (1, 2, 3 etc), de forma que quando um grupo



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

estivesse fazendo uma prática no momento 1, o outro realizava outra, assim por diante. No momento seguinte mudava-se a prática de todos os grupos, até que todos tenham feito idealmente todas as atividades. Coube as(aos) monitoras(es) acompanhar a realização de cada prática, para que haja tempo de que todos os grupos realizem todas as práticas e também para que no final da dinâmica o processo esteja concluído.

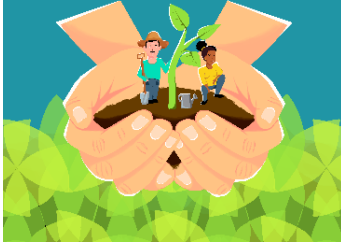
Ao fim da atividade prática, as(os) monitores advindos da Universidade e comunidade escolar realizaram uma avaliação da prática, sendo pontuada as seguintes questões/sugestões:

- 1- As questões teóricas presentes na cartilha poderiam ser respondidas em casa;
- 2- Inclusão de uma atividade inicial de desenho do SAF em forma de croqui;
- 3- O tempo para cada prática ser ampliado entre 15-20 minutos;
- 4- Interessante não plantar no mesmo dia para não sobrecarregar de informações;
- 5- A rotatividade das atividades foi avaliada como algo positivo pelo grupo;
- 6- A cartilha é algo para direcionar mas deve ser flexível;
- 7- O grupo foi unânime em dizer que as ferramentas foram poucas, então foi gerada uma lista, que foi posteriormente entregue à escola;
- 8- Foi dada a ideia de inserir plantas medicinais no SAF;
- 9- Possibilidades de maior articulação com assuntos como química da vida, fungos, microrganismos e outros;
- 10- Articulação com a coordenação e com outras disciplinas além da Biologia como Química e Geografia.

Dessa forma a atividade articulou os conhecimentos acadêmicos com as escolas entre professores, estudantes universitários e da educação básica promovendo um momento de aprendizagem, tendo como a ciência e o saber tradicional aliados em todo processo de construção para a formação de cidadãos crítico-reflexivos e ativos na sociedade frente as problemáticas ambientais.

CONCLUSÕES

A partir da execução das atividades foi possível constatar o potencial dos Sistemas Agroflorestais enquanto ferramenta para uma educação interdisciplinar e



democrática, garantida pelo aspecto horizontal de relação Discente/Docente. Através das discussões nas exposições teóricas, em campo no Colégio durante a realização das etapas de manejo do SAF, foi possível despertar a curiosidade e a manifestação espontânea dos estudantes correlacionando os conhecimentos aprendidos em sala. Por outro lado, foi possível perceber que ainda há um longo caminho na articulação dos conhecimentos trabalhados em sala de aula e nos desenvolvidos em projetos dessa natureza.

REFERÊNCIAS

- ADAME, M. F., V. HERMOSO, K. PERHANS, C. E. LOVELOCK, and J. A. HERRERA-SILVEIRA. Selecting cost-effective areas for restoration of ecosystem services. **Conservation Biology**. v. 29, p. 493–502. 2015. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25199996>>. Acessado em: 10/11/2019.
- ARAÚJO, J. B. C. N. **Análise de Risco em Sistema Agroflorestal (SAF)**. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado em Engenharia Florestal) – Universidade de Brasília, Brasília, 52 p. 2014. Disponível em <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/8256/1/2014_JulianaBaldanCostaNevesAraujo.pdf>. Acessado em: 10/11/2019.
- CAJUEIRO, R. L. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos** - Guia prático do estudante. Petrópolis: Vozes. 2012.
- DOBSON, A., B; A.D. & B.; A.J.M. Hopes for the future: restoration ecology and conservation biology. **Science**. v. 277, p. 515–522. 1997. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/235236959_Hopes_for_the_Future_Restoration_Ecology_and_Conservation_Biology>. Acessado em: 10/11/2019.
- GÖTSCH, E. **O Renascer da agricultura**. AS-PTA. p. 22. 1995.
- KONZEN, E. R.; MARTINS, M. P. Contrasting levels of genetic diversity among populations of the endangered tropical palm *euterpe edulis martius*. **CERNE**. v. 23, p. 31-42. 2017. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cerne/v23n1/2317-6342-cerne-23-01-00031.pdf>>. Acessado em: 10/11/2019.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA QUALIFICADA COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO DAS COMUNIDADES RURAIS

Jefferson Vinicius Bomfim Vieira
Instituto Federal baiano – *Campus Uruçuca*
bomfim81@hotmail.com

Cinira de Araújo Farias Fernandes
Instituto Federal baiano – *Campus Uruçuca*
cinira.farias@ifbaiano.edu.br

INTRODUÇÃO

O Brasil tem um legado agrícola que passa das grandes plantações de cana-de-açúcar que se iniciou por volta de 1530 até as plantações de café em meados de 1720, porém a cultura do cacau, mesmo sendo originária da América do Sul, só chegou no estado da Bahia em específico a cidade de Ilhéus por volta de 1752, no qual se fixou um grande polo de produção de cacau (*Theobroma cacao*).

O sistema Cabruca de cultivo do cacau debaixo da sombra, possibilitou um manejo diferente dos outros modelos, conservando parte da Mata Atlântica. Diferente dos cultivos de cana-de-açúcar e do café, que faziam toda supressão natural para o plantio, ocasionando diversos problemas ambientais.

Esta região em que o cacau era a produção agrícola principal, pelo seu sistema de plantio, hoje vem se restabelecendo com os cultivos de cacau em sistemas agroflorestais biodiversos ou de cabucas (que é o cultivo debaixo da sombra de outras árvores, ou podendo ser entendido também, como um sistema agroflorestal de baixa complexidade), fazendo com que sejam mantidas muitas funções ecossistêmicas e conservação de grande parte de suas matas. Entretanto o modelo de extensão rural continuava a ser aplicada com os pacotes tecnológicos de uma agricultura convencional e sem assistência diferenciada e qualificada ao pequeno produtor ou comunidades tradicionais.

Esta realidade promoveu um êxodo rural no território e baixas produtividades das lavouras cacauzeiras. Assim muitas iniciativas por parte de ONGs (Organizações Não Governamentais) e alguns municípios onde aplicaram uma extensão rural continuada e qualificada para o pequeno produtor, assentamentos e comunidades



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

tradicionais tiveram bons resultados com sustentabilidade ambiental e econômica da propriedade e retorno em muitos casos de filhos para a terra.

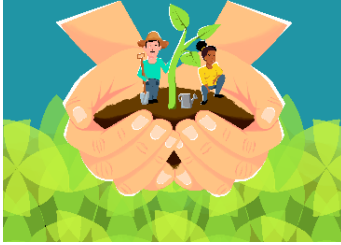
Desta forma, este estudo objetivou avaliar os resultados de uma extensão rural continuada e qualificada na vida de agricultores familiares, assentamentos rurais e comunidades tradicionais no município de Uruçuca na Bahia.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O trabalho foi desenvolvido com a participação da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, no Departamento de Agricultura da Prefeitura Municipal de Uruçuca. As atividades propostas foram realizadas em cinco regiões do município: comunidade do Barroco 1 e Barroco 2, Fortalecida, Corisco, Rochedo e Serra Grande.

A metodologia utilizada foi formada de algumas etapas como: capacitação dos técnicos em agricultura familiar, levantamento socioeconômico e produtivo dos agricultores do município, capacitação dos agricultores em manejo agroecológico da propriedade, produção de composto e biofertilizantes, apoio na verticalização da produção e comercialização diferenciada. Todas estas ações fazem parte da extensão continuada e qualificada, para que proporcione ao produtor uma formação para seu desenvolvimento e um novo olhar da propriedade. E como consequência, a sustentabilidade ambiental e socioeconômica da propriedade e do produtor.

AD PLENAM VITAM



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

O trabalho era desenvolvido com visitas de campo, oficinas e reuniões, conforme foto 01 e 02.



Foto 01: Atividade de intervenção.

Fonte: Arquivo pessoal.



Foto 02: Visita de campo.

Fonte Arquivo pessoal.

RESULTADOS

A assistência técnica continuada e qualificada, é baseada na análise da situação e aplicação das tecnologias de acordo com a realidade local e do produtor. O fator cultural e os bens imateriais são analisados antes da adoção de novas tecnologias, adaptando-as de acordo com a realidade, mas proporcionando produtividade e consequente sustentabilidade.

A prática da observação é de fundamental importância para delimitar os pontos que merecem mais atenção no processo. Está sensível aos relatos dos agricultores, bem como, o respeito a cultura local e promoção de atividades e capacitações que envolvam toda a família, faz com que as metodologias de intervenção sejam bem-aceitas e aplicadas.

No município são muitos os relatos de produtores em que estão satisfeitos com os resultados e de mulheres e jovens envolvidos com a produção da propriedade. Observa-se também que muitos agricultores hoje são multiplicadores de muitas tecnologias que foram aplicadas nas propriedades.

Assim como resultado observamos que uma extensão rural continuada e qualificada é de fundamental importância para fixação da família no campo com



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

sustentabilidade ambiental e socioeconômica. E que uma política pública deve ser aplicada observando a realidade e a cultura local.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em especial ao território de identidade do Litoral sul da Bahia, a Prefeitura Municipal de Uruçuca, ao Instituto Federal Baiano e as comunidades rurais da região.

REFERÊNCIAS

CEPLAC (COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA). **Cacau história e evolução**. 1 de fevereiro de 2002. Disponível em: http://www.ceplac.gov.br/radar/radar_cacau.htm. Acesso em: 14/06/2019.

POTT, C. M. ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estud. av.** vol.31 no.89 São Paulo. Jan./Apr. 2017. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0271.pdf. Acesso em: 20/06/2019.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

ATIVIDADE ANTIPARASITÁRIA DO EXTRATO DE BARBATIMÃO (*Abarema cochliacarpus*)

Emmilly Souza de Oliveira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
emmillysagro@gmail.com

Vanessa Daniele Mottin
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
vmottin@yahoo.com.br

Jurandir Ferreira da Cruz
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
jfcruz@uesb.edu.br

Jennifer Souza Figueredo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
jenniferfigueredovca@gmail.com

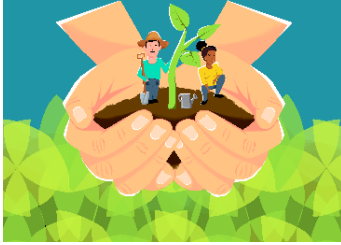
Lorena Santos Sousa
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
lorenna.ssousa@yahoo.com.br

Sahra Gayer Stadtlober
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
stadtlobersahra@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas para fins terapêuticos tanto no tratamento quanto na profilaxia de doenças (ALBUQUERQUE et al., 2007), na medicina humana e na medicina veterinária. Os compostos presentes nessas plantas possuem diversas atividades que, quando estudadas e exploradas, podem ser potenciais alternativas para tratamento de variadas enfermidades (CORDEIRO et al., 2010; ANDRADE et al., 2014). A *A. cochliacarpus* é descrita como antibacteriana, anti-inflamatória e cicatrizante, além de ter sido estudada como anti-helmíntica, promovendo a inibição do desenvolvimento das larvas dos parasitas (TENÓRIO et al., 2015).

Atualmente, a principal ferramenta para o controle anti-helmíntico em animais é uso de medicamentos alopáticos (MELO et al., 2015, COSTA et al., 2017). A utilização indiscriminada desses medicamentos pode levar à contaminação ambiental e dos produtos oriundos desses animais (SANTOS et al., 2019), bem como dar oportunidade para o desenvolvimento da resistência parasitária (MOLENTO et al.,



2013). Nesse sentido, a introdução de produtos fitoterápicos para o controle das endoparasitoses parece ser uma alternativa importante (MENDONÇA-LIMA et al., 2016; COELHO et al., 2017) e que está em constante ascendência (MOTTIN et al., 2019).

Dessa forma, objetivou-se verificar a ação do extrato etanólico bruto da casca do caule de *A. cochliacarpus* sobre a eclodibilidade dos ovos dos parasitas, determinando a concentração inibitória 90% (CI₉₀).

METODOLOGIA

O extrato foi preparado com a casca do caule de *A. cochliacarpus*, coletada em Vitória da Conquista-BA e submetida ao processo de extração de metabólitos secundários com etanol 99^oGL. Para os testes, fezes de caprinos com carga parasitária acima de 2.000 ovos por grama (OPG) foram coletadas. O teste de inibição da eclodibilidade dos ovos (TIEO) foi feito de acordo Coles et al. (1992) com tratamento de 400 mg.mL⁻¹, 200 mg.mL⁻¹, 100 mg.mL⁻¹, 50 mg.mL⁻¹ e 0 mg.mL⁻¹, sendo a última concentração considerada como controle negativo (CN). Os dados foram analisados pelo método dos quadrados mínimos através do procedimento GLM do software *Statistical Analysis System* (SAS, versão 9.1). Para comparação entre tratamentos e controle negativo foi utilizado o teste Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as concentrações utilizadas, com exceção do controle negativo, inibiram a eclodibilidade dos ovos em mais de 90% (Tab 1). Observou-se que a capacidade de inibição foi levemente diminuída em função do tempo de incubação, sofrendo maior influência da concentração do extrato. É possível verificar que a ação inibitória sobre os ovos é diretamente proporcional à concentração do extrato utilizada, e que após 72h, praticamente todos os ovos do controle negativo eclodiram.

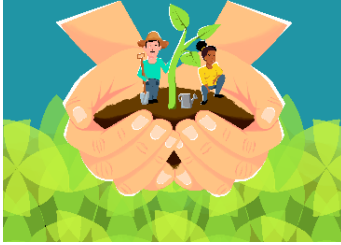


Tabela 1. Número de ovos não eclodidos de acordo às concentrações de extrato de *A. cochliacarpus*, em diferentes tempos

	Concentração (mg.mL ⁻¹)					
	Tempo	400	200	100	50	0 (CN)
Extrato Bruto	24h	99,89±0,33 ^{Aa}	97,89±1,45 ^{Aa}	95,56±2,24 ^{Ab}	93,22±3,89 ^{Ab}	62,11±20,90 ^{Ac}
	48h	99,78±0,66 ^{Aa}	97,89±2,20 ^{Aab}	94,67±5,12 ^{Abc}	93,11±5,71 ^{Ac}	19,44±7,93 ^{Bd}
	72h	99,33±0,70 ^{Aa}	97,44±3,08 ^{Aa}	94,33±3,24 ^{Ab}	92,11±1,90 ^{Ab}	0,78±0,37 ^{Cc}

Letras maiúsculas diferem na coluna; Letras minúsculas diferem na linha.

Durante as leituras microscópicas foi possível visualizar, a ligação do extrato com a casca dos ovos, fazendo uma “espécie de película”. Possivelmente alguns constituintes químicos do extrato se aderiram firmemente aos componentes da casca dos ovos, não permitindo o rompimento, e como consequência, e eclosão.

Segundo a *World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology* (COLES et al., 1992), um produto anti-helmíntico é altamente efetivo e seu uso indicado quando apresentar valores de inibição acima de 90% sobre os parasitas. Neste estudo observou-se CI_{90} sobre a eclodibilidade dos ovos dos nematoides gastrintestinais de 22,49 mg.mL⁻¹, demonstrando alta atividade do extrato bruto.

CONCLUSÕES

O extrato etanólico bruto da casca do caule de *A. cochliacarpus* possui ação sobre a inibição da eclodibilidade dos ovos de parasitas gastrintestinais de caprinos, e deve ser considerado como uma futura alternativa terapêutica contra as verminoses de pequenos ruminantes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P., MUNIZ DE MEDEIROS, P., DE ALMEIDA, A.L.S., MONTEIRO, J.M., MACHADO DEFREITAS LINS NETO, E., GOMES DE MELO, J., DOS SANTOS, J.P. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. **Journal of ethnopharmacology**, v.114, p.325–54, 2007.

ANDRADE, F.D., RIBEIRO, A.R.C., MEDEIROS, M.C., FONSECA, A.C.R.A., FERREIRA, A.F., RODRIGUES, O.G., SILVA, W.W. Ação anti-helmíntica do extrato



hidroalcoólico da raiz da *Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf. no controle de *Haemonchus contortus* em ovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.34, n.10, p.942-946, 2014.

COELHO, M.D.G., XAVIER, T.B., COSTA J.F., MACIEL, L.T.R., BOZO, L.S.O., COELHO, F.A.S., AKISUE, G. Avaliação do uso de extratos vegetais para controle da hemonose em ovinos naturalmente infectados. **Revista Ambiente e Água**, v.12, n.2, p.331-339, 2017.

COLES, G.C., BAUER, C., BORGSTEEDE, F.H.M., GEERTS, S., KLEI, T.R., TAYLOR, M.A., WALLER, P.J. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.) methods for the detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance. **Veterinary Parasitology**, v.44, p.35-44, 1992.

CORDEIRO, L.N., ATHAYDE, A.C.R., VILELA, V.L.R., COSTA, J.G.M., SILVA, W.A., ARAUJO, M.M., RODRIGUES, O.G. Efeito in vitro do extrato etanólico das folhas do melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia* L.) sobre ovos e larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos. **Revista Brasileira de Plantas Medicináveis**, v.12, n.4, p.421-426, 2010.

COSTA, P.T., COSTA, R.T., MENDONÇA, G., VAZ, R.Z. Eficácia anti-helmíntica comparativa do nitroxinil, levamisol, closantel, moxidectina e fenbendazole no controle parasitário em ovinos. **Boletim de Indústria Animal**, v.74, n.1, p.72-78, 2017.

MELO, V.F.P., PINHEIRO, R.S.B., HOMEM JUNIOR, A.C., AMÉRICO, J.H.P., SANTOS, V.C., ROSESTOLATO, L.L.R. Manejo de anti-helmínticos no controle de infecções gastrintestinais em cabras. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.16, n.4, p.916-924, 2015.

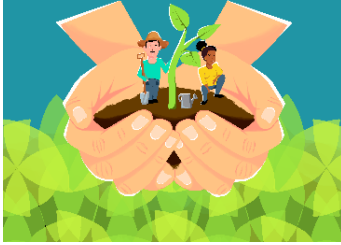
MENDONÇA-LIMA, F.W., SANTOS, R.B., SANTOS, L.C., ZACHARIAS, F., DAVID, J.M., DAVID, J.P., LÓPEZ, J.A. Anthelmintic activity of *Cratylia mollis* leaves against gastrointestinal nematodes in goats. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.17, n.4, p.753-762, 2016.

MOLENTO, M.B., VERISSIMO, C.J., AMARANTE, A.T., VAN WYK, J.A., CHAGAS, A.C.S., DE ARAUJO, J.V., BORGES, F.A. Alternativas para controle de nematóides gastrintestinais de pequenos ruminantes. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.80, n.2, p.253-263, 2013.

MOTTIN, V.D., CRUZ, J.F., TEIXEIRA NETO, M.R., MARISCO, G., SOUZA, J.F., SOUSA, L.S. Efficacy, toxicity, and lethality of plants with potential anthelmintic activity in small ruminants in Brazil. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.20, p.1-23, 2019.

SANTOS, P.S., CRUZ, J.F., SANTOS, J.S., MOTTIN, V.D., TEIXEIRA NETO, M.R., SOUZA, J.F. Ivermectin and albendazole withdrawal period in goat milk. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.20, p.1-12, 2019.

TENÓRIO, R.F.L., AMARAL, R.L.G., NASCIMENTO, M.S., ALVES, L.C., FAUSTINO, M.A.G. Ação anti-helmíntica in vitro do extrato etanólico da casca do caule de *Abarema cochliacarpus* (barbatimão) sobre larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos e ovinos. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v.18, n.2, p.213-216, 2015.



CÍRCULO DE BANANEIRA NO TRATAMENTO DAS ÁGUAS CINZAS

Maiana Nascimento de Jesus

Instituto Federal Ciências e Tecnologia Baiano /Campus Uruçuca
maianaj92@gmail.com

Thiago Reis de Miranda

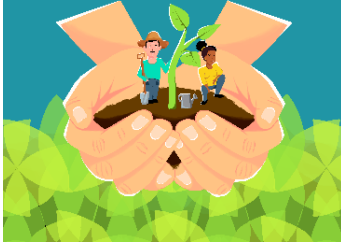
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano /Campus Uruçuca
wing98@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O círculo de bananeira é usado para tratar os efluentes da casa (provenientes das pias, tanques e chuveiros), as chamadas águas cinzas, devolvendo água tratada para atmosfera e também beneficiando a produção de bananas em escala humana. No caso das bananeiras percebeu-se que elas, como outras plantas de folhas largas como o mamoeiro, evaporavam grandes quantidades de água e estabeleceu-se assim uma relação com as águas cinzas das residências. E isso é uma das bases do design na permacultura, estabelecer relações positivas, sinérgicas entre os elementos de um sistema vivo.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Foi realizado um protótipo de círculo de bananeiras no setor de agroecologia, com o intuito de demonstrar como é a montagem e o funcionamento do círculo de bananeiras na prática para os alunos do curso de agroecologia do IV semestre. Neste processo foi cavado um buraco com aproximadamente um metro e meio de profundidade e dois de comprimento. O círculo foi preenchido com troncos curtos e grossos no fundo, outros médios por cima, e completado com galhos finos (esses aproveitados de podas de árvores). A madeira foi colocada de forma desarrumada, para criar espaços para a água. As folhas colocadas em cima serviram para impedir a entrada da luz e para a água da chuva não escorrer para dentro do círculo, foi utilizado brita para ajudar no processo de filtragem das águas cinzas. Depois do buraco preenchido, plantaram-se as mudas das bananeiras nas laterais tomando o cuidado para que mantivessem inclinação para fora do círculo.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

RESULTADOS

Durante a prática da construção do círculo de bananeira houve muita interação entre todos os participantes envolvidos na atividade, o que possibilitou um maior aproveitamento do conhecimento transmitido na apresentação. Os alunos puderam vivenciar na prática todo o passo-a-passo para construir um círculo de bananeiras.



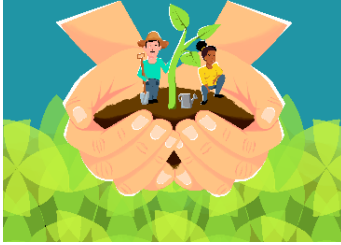
Arquivo pessoal

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Uruçuca, ao setor de Agroecologia, aos discentes do IV semestre de agroecologia turma 2018.1 e ao docente Pablo Alves da Rocha.

REFERÊNCIAS

fec.unicamp.br/saneamentorural
Cartilha Ecoeficientes www.ecoeficiencias.com.br
Cartilha Emater www.emater.mg.gov.br
Cartilha manejo apropriado da água www.ipesa.org.br
www.ipcp.org.br/Águascinzza/circulode_bananeiras



DESMISTIFICANDO A IDEIA DE CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA COMO RESOLUÇÃO DA CRISE AMBIENTAL

Gabriele Santos Carvalho
PPGELS, Universidade do Estado da Bahia - *Campus VI*
gabrielecarvalho35@hotmail.com

Andrevânia Santos de Matos
PPGELS, Universidade do Estado da Bahia – *Campus VI*
vaniamatoss1@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A crise ambiental que se instaurou na sociedade atual tem intensificado a atenção de todos para a temática ambiental, principalmente na educação básica. O artigo 1º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional para Educação Ambiental e a inclui como um componente indispensável na educação nacional.

A referida lei prescreve em seu artigo 2º que a Educação Ambiental deve “[...] estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal [...]” (BRASIL, 1999, p.1). Na educação escolar essa obrigatoriedade é inserida pelo artigo 10 ao estabelecer que a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática integrada e constante em todos os níveis do ensino.

Seguindo a crescente preocupação com a questão ambiental são criadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, estabelecida pela Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 e a Política Estadual de Educação Ambiental do Estado da Bahia através da Lei nº 12.056 de janeiro de 2011. Todos estes dispositivos legais objetivam disseminar a Educação Ambiental e formar sujeitos educados ambientalmente. No mesmo sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reafirma a necessidade da formação ambiental através de seus conteúdos, competências e habilidades.

Dessa forma, o que chega até os professores da educação básica é uma série de dispositivos legais em forma de prescrições curriculares a serem desenvolvidas em suas aulas. Contudo, como ocorre a abordagem da Educação Ambiental dentro da



escola? Em que medida essas práticas efetivamente contribuem para a tomada de uma consciência ecológica ou socioambiental? As escolas públicas brasileiras estão preparadas para atender as prescrições desses dispositivos legais?

Partindo das reflexões apresentadas, este texto tem por objetivo relatar as experiências sobre a Educação Ambiental no ensino de Geografia por meio da análise curricular dos anos finais do ensino fundamental da Escola Municipal Castro Alves no município de Botuporã-BA e da prática docente. É importante destacar que entender como acontecem esses processos contribui para uma reflexão sobre a forma como são conduzidas as ações efetivas para superação da crise ambiental.

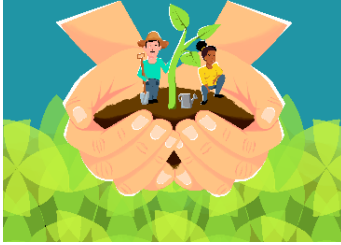
DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência baseou-se na da análise da BNCC e do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola pesquisada. A discussão das informações levantadas ocorre por meio de revisão de literatura e das experiências da prática docente na disciplina de Geografia, na qual as discussões sobre o ambiente são limitadas devido à estrutura do currículo e à ausência de formações continuadas que fomentem o pensamento crítico e possibilitem ao professor desenvolver práticas educativas que permitam a formação socioambiental de seus alunos.

Moreira (2008) torna possível entender que o currículo possui uma dimensão diversa, assim a Educação Ambiental perpassa por todo currículo, até mesmo nas práticas chamadas de “ocultas” que não estão escritas nos documentos, porém permeiam o ambiente escolar e influenciam no tipo de sujeito que se pretende formar.

Essas práticas demonstram a abordagem que é dada à Educação Ambiental dentro da escola, se individualista ou crítica e coletiva, salientando que “[...] a face hegemônica da Educação Ambiental tem na culpabilização individual dos problemas da forma de produção da existência humana uma de suas mais fortes características” (PEDRUZZI. et al., 2015, p. 18818-18824).

Mollison e Slay (1998, p. 13), ao discutirem sobre a importância da permacultura como alternativa às formas atuais de exploração da natureza, vinculadas predominantemente ao sistema capitalista de produção, apontam que “[...] a harmonia com a natureza é possível somente se abandonarmos a ideia de superioridade sobre



o mundo natural”. Tais discussões não são apresentadas pelos documentos oficiais que direcionam o currículo escolar, demonstrando carências nas abordagens a respeito da relação homem-homem e homem-natureza.

Adentrando a análise específica do currículo de Geografia, é possível observar que as competências definidas pela BNCC frisam a necessidade de “construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental [...]” (BRASIL, 2017, p. 357).

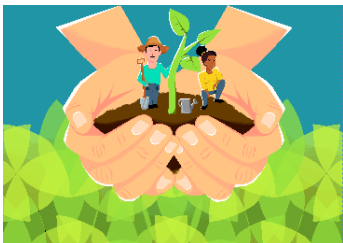
RESULTADOS

O currículo da Escola Municipal Castro Alves está de acordo com as orientações dispostas em lei, no entanto, as formações oferecidas pelo município sobre a Educação Ambiental pouco contribuem na constituição de uma visão crítica, pois focam em propor ações de incentivo ao artesanato ou reutilização, erroneamente chamada de reciclagem, desconsiderando a necessidade de pensar uma Educação Ambiental crítica, que deve “[...] estar à altura dos desafios da sociedade chamada sociedade capitalista [...]” (COSTA; LOUREIRO, 2015, p. 705).

Possuir uma consciência socioambiental é extremamente importante, porém pensar nas práticas de Educação Ambiental de forma ingênua é um equívoco, isso porque a concepção que orienta esse processo não é neutra e carrega interesses econômicos intrínsecos historicamente.

O currículo da escola segue a perspectiva de educar as pessoas para transformar a realidade e preservar o equilíbrio do meio ambiente, o que demonstra uma proposta focada no sujeito que deve assumir toda a responsabilidade da crise ambiental, sem propor ações coletivas voltadas para uma “[...] filosofia de trabalho com (e não contra) a natureza; de observação atenta e transferível para o cotidiano, em oposto ao trabalho descuidado [...]” (MOLLISON; SLAY, 1998, p.13).

Nessa perspectiva, a formação de uma consciência socioambiental é uma realidade distante dos documentos analisados e da prática no ambiente escolar, pois o currículo apresenta abordagens relativas ao desenvolvimento da responsabilidade do indivíduo sem propor novas perspectivas para a compreensão da relação homem-



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

natureza através de formas coletivas de convívio e utilização dos recursos de forma permanente e equilibrada, o que contribuiria para lançar luz à discussão sobre a ideia de consciência ecológica como resolução da crise ambiental.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional para Educação Ambiental.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 24 ago. 2019.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 27 set. 2019.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 12.056 de janeiro de 2011.** Política Estadual de Educação Ambiental do Estado da Bahia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 27 set. de 2019.

_____. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 27 set. 2019.

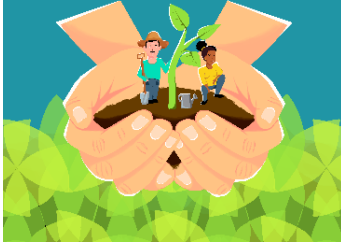
COSTA, C. A. S. D.; LOUREIRO, F. B. Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico-dialético. **Ciênc. Educação**, Bauru, v. 21, p. 693-708, 2015.

ESCOLA MUNICIPAL CASTRO ALVES. **Projeto Político Pedagógico**, 2015.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

MOLLISON, Bill; SLAY, Reny Mia. **Introdução à permacultura**. Tradução André Luís Jaeger Soares. Brasília: MA/SDR?PNFC, 1998.

PEDRUZZI, D. N. et al. **Educação Ambiental e Crise Estrutural do Capital.** EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação. PUC Paraná: [s.n.]. 2015.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

MINISTRAÇÃO DO MINICURSO PARA CAPTURA DE MICROORGANISMOS EFICIENTES DO SOLO DA MATA ATLÂNTICA DO IFBAIANO- CAMPUS URUÇUCA

Thiago Reis de Miranda¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/Campos Uruçuca
wing98@hotmail.com

Maiana Nascimento de Jesus²,

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/Campos Uruçuca
maianaj92@gmail.com

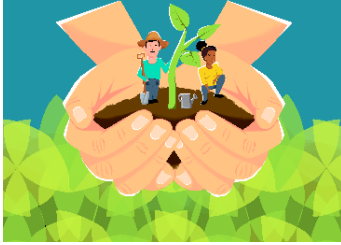
INTRODUÇÃO

Os microrganismos retiram da matéria orgânica (restos vegetais e animais) os seus alimentos. A decomposição da matéria orgânica no solo faz proliferar grupos de microrganismos que estruturam o solo, agregam melhor as partículas minerais, evitam a compactação e aumentam a porosidade, a infiltração de água, a água disponível e a profundidade de enraizamento (CASALI, 2009).

Diante da enorme eficácia percebida pelos autores, na nutrição e sanidade das plantas com o uso do biofertilizante produzido a partir da captura dos microrganismos do solo da floresta do campus, foi sugerido a oferta de um mini curso voltado para o ensino da teoria e prática para realizar a captura desses microrganismos e a multiplicação dos mesmos, aos alunos e agricultores da região, durante o evento Semana Nacional de Ciência e Tecnologia- 2019. Com o conhecimento transmitido espera-se alavancar a produção dos agricultores e empolgar os alunos participantes do minicurso a utilizar e realizar pesquisas com os microrganismos eficientes.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Foi realizado pelos autores os preparativos para a ministração do minicurso 12 dias antes do evento, sendo colocado na mata atlântica do campus no local escolhido, de maior biodiversidade de espécies próximas, as iscas para captura dos microrganismos, feitas com 1 kg de arroz cozido dentro de calhas furadas feitas com garrafas pet de 2 litros, para demonstrar aos participantes como fica o arroz colonizados pelos microrganismos e como proceder após a captura dos mesmos . Dia 25 de outubro de 2019, no dia do evento foi ministrado a parte teórica do mini –curso



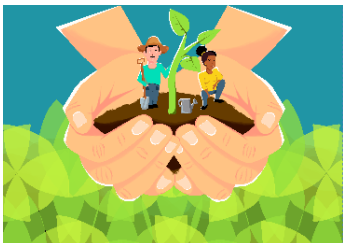
I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

na sala 2 do centro de agroecologia e logo após foi realizado a parte prática para melhor compreensão dos participantes inscritos, que foram 15 pessoas.

Saímos da sala para ir a campo, antes passamos na republica dos estudantes de agroecologia para pegar a enxada, facão, o arroz cozido (1k) que foi usado como isca para ser colocado na mata naquele dia, e todo o material necessário para realizar a captura dos microrganismos eficientes do solo da mata, como os sacos de rafia para ser colocado no solo por baixo das garrafas e também por cima das mesmas. Chegando no local previamente escolhido, um local de maior diversidade de espécies próximas, realizamos o processo para colocar as iscas para captura dos microrganismos, fazendo a limpeza do local e posicionando as garrafas pet no solo e após colocamos serapilheira por cima para esconder as iscas. Após o pessoal colocar as iscas no local escolhido, recolhemos o arroz que já havia sido colocado para a captura dos microrganismos dias antes e voltamos para a republica para realizar o processo de engarrafamento dos microrganismos para que os mesmos possam ser multiplicados utilizando o caldo –de –cana. Foi passado para os participantes as melhores formas para fazer o processo e as medidas a serem tomadas após o engarrafamento dos microrganismos, sendo necessário distribuir a quantidade total do arroz em cinco garrafas pet e adicionar 200 ml de caldo-de-cana, após completamos com agua sem encher totalmente a garrafa. A partir dai retira-se todo o ar da garrafa e tampa para que ocorra a fermentação anaeróbica. É necessário abrir a garrafa todos os dias para eliminar o gás proveniente da fermentação. No momento que parar de fermentar já está pronto os nossos microrganismos eficientes do solo da mata



Fonte: arquivo pessoal



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019



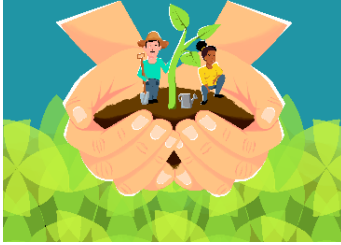
Fonte: arquivo pessoal



Fonte: arquivo pessoal



Fonte: arquivo pessoal



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

RESULTADOS

Os participantes a todo o tempo se mostraram bastantes interessados e motivados a aprender a capturar os microrganismos eficientes do solo, tendo grande participação dos mesmos tanto na parte teórica do curso quanto na parte prática. Após o curso alguns dos participantes foram preparar suas próprias iscas para capturar o E.M para fabricação desse maravilhoso vivificador de solo, que trabalha aumentando a microbiota do solo e acelera a decomposição da matéria orgânica existente no solo, permitindo uma maior disponibilização de nutrientes para as plantas, se mostrando muito eficiente, fácil e prático de se obter, além do seu baixo custo.

AGRADECIMENTOS

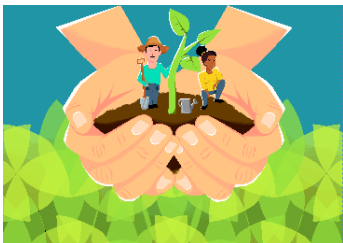
Agradecemos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campos Uruçuca, ao centro de Agroecologia e a Docente Dra. Carla Souza.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. M. C. de; BONFIM, F. P. G.; HONÓRIO, I. C. G.; REIS, I. L.; PEREIRA, A. de J.; SOUZA, D. de B. Caderno dos microrganismos eficientes (EM): instruções práticas sobre o uso ecológico e social do EM. 2 ed. Viçosa: UFV, 2011.

CASSALI, V. W. D. (Org.) **Caderno dos Microrganismos Eficientes (EM):** Instruções práticas sobre o uso ecológico e social do EM. Viçosa, MG, 2009.

GERVAZIO, Wagner et al. Uso de Microrganismos Eficientes(Em) na Recuperação de Solos Degradados. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 9, n. 4, feb. 2015. ISSN 2236-7934.



OCORRÊNCIA DE FITONEMATOIDES ASSOCIADOS A PLANTAS DE TOMATE CULTIVADAS NO MUNICÍPIO DE ITAQUARA-BA

Judson Lopes França ¹

¹ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Uruçuca- BA, e-mail: judsonlopes0@gmail.com

Mariana Araujo Novaes²

²Graduanda do Curso Superior Bacharelado em Engenharia de Alimentos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Uruçuca- BA, e-mail: marinovaes2015@gmail.com

Ramon de Oliveira Fontes³

³Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Uruçuca- BA, e-mail: rammonfontes@gmail.com

Carla da Silva Sousa ⁴

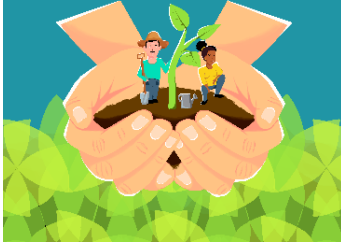
⁴Professora orientadora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Uruçuca-BA, e-mail: cssagro@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A cultura do tomate (*Solanum lycopersicum*) tem grande importância tanto sob o ponto de vista econômico quanto social, em virtude do volume da produção e da geração de empregos, sendo também uma fonte rica em vitaminas. É uma cultura relevante tanto para os pequenos, como para os grandes produtores bem como para o comércio. Portanto, torna-se de fundamental importância a realização de estudos visando identificar métodos de manejo de nematoides que provocam grandes perdas econômicas e de produtividade a esta cultura.

Dentre os principais nematoides fitoparasitas de maior importância agrícola, mais especificamente com alta incidência na cultura do tomate, podem ser citados: *Meloidogyne spp* (nematóide das galhas), *Pratylenchus spp.* (nematóides das lesões radiculares), dentre outros. Esses organismos provocam alterações nas raízes das plantas, comprometendo a absorção de água e nutrientes, bem como, provocando lesões que possibilitam o ataque por outros agentes fitopatogênicos a exemplo de fungos e bactérias. Plantas atacadas por nematoides apresentam redução no crescimento, deficiência nutricional e redução da produtividade, além de ficarem suscetíveis ao ataque de outras doenças.

O presente estudo, realizou um levantamento de fitonematoides associados a plantas de tomate cultivadas por produtores rurais no município de Itaquara-Ba.



Problematizando a identificação de fitonematoides na plantação do tomate podendo minimizar os problemas socioeconômicos causado por estes organismos.

METODOLOGIA

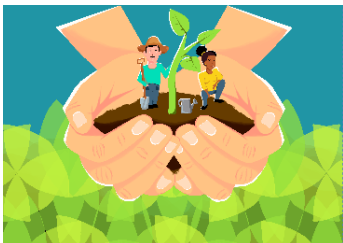
Coleta De Amostra

As coletas foram realizadas em plantios de tomate de algumas propriedades localizados no município de Itaquara-BA que tem uma população de 7.678 (IBGE, 2010) , cidade situada no sudoeste baiano. Para a obtenção das amostras, utilizou-se o método de coleta em zigue-zague, de modo a percorrer toda área do quadrante selecionado, (MELÉM; BATISTA, 2012) sendo coletadas porções de solo e raízes na camada 0 a 15 cm de profundidade na região rizosfera das plantas. Foram coletadas amostras compostas (resultantes da coleta de 5 subamostras) em cada uma das 5 áreas de cultivos que foram acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados e armazenadas em refrigerador a 4°C até realização das análises, que foram encaminhados para o Laboratório de Nematologia do Centro Experimental Central do Instituto Biológico localizado em Campinas - SP.

Extração, quantificação e identificação das espécies de fitonematoides em amostras de solo e raízes.

As amostras de solo (250 cm³), foram processadas pelo método de peneiramento sucessivo em água com peneiras de malhas abertas em 0,85 mm, 0,35 mm e 0,025 mm respectivamente, seguido de centrifugação em água a 3000 rpm por 5 min, e depois em solução de sacarose (50%) a 1500 rpm por 1 min. A extração dos nematoides das raízes foi realizada conforme metodologia proposta por Coolen e D'Herde (1972, apud GOULART, 2010), onde em um copo de liquidificador, foi adicionada 10 g de raízes, juntamente com 500 mL de água e caulim, e em seguida, trituradas por 30 segundos. A suspensão obtida foi peneirada em malhas com abertura de 0,85 mm, 0,35 mm e 0,025 mm respectivamente para obtenção dos nematoides. Os nematoides extraídos foram concentrados em 5 mL de água + 5 mL de solução de formalina a 10%, para preservação.

A identificação taxonômica e contagem dos nematoides obtidos nas amostras



de solo e raízes foram realizadas em microscópio com auxílio de chave taxonômica e câmara de Peters.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

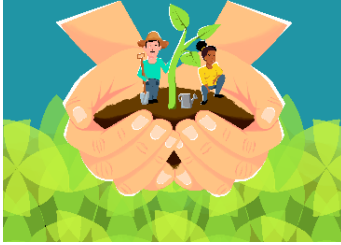
Nas amostras de solo e raízes de tomateiros coletadas nas áreas de plantio localizadas no município de Itaquara-BA, foram identificadas as espécies de nematoides: *Pratylenchus brachyurus*, *Meloidogyne* e nematoides de vida livre (Tabela 1).

Tabela 1. Número médio de nematoides em plantios de tomate localizados no município de Itaquara-Ba, 2019.

Área	Espécies de nematoide						Soma geral	
	<i>Pratylenchus brachyurus</i>		<i>Meloidogyne</i> ssp		Nematoides de vida livre		Raiz	Solo
	raiz*	solo**	raiz	Solo	raiz	solo		
Itaquara 1	1160	200	160	80	1240	2480	2560	2760
Itaquara 2	1080	-	-	-	6400	3650	7480	3650
Itaquara 3	-	-	-	-	2600	3340	2600	3340
Itaquara 4	70	20	-	-	1810	1750	1880	1770
Itaquara 5	530	110	-	-	2640	4680	3170	4790

*População em 10 g de raízes; ** População em 250 cm³ de solo.

O nematoide *Pratylenchus brachyurus* foi registrado em amostras de raízes coletadas em quatro das cinco áreas, cuja população total variou de 70 a 1160 nematoides/10g de raiz (Itaquara 4 e 1, respectivamente). Nas amostras de solo, a maior população deste nematoide foi observada na área Itaquara 1 (200 nematoides/250 cm³ de solo). nematoide do espécies *Meloidogyne* foi identificado apenas em amostras de raízes (160 nematoides/10g de raiz), e solo (80 nematoides/250g de solo) coletadas na área Itaquara 1. Em todas as amostras de solo e raízes, foram registrados nematoides de vida livre, sendo maiores densidade populacionais nas raízes de plantas de tomate coletadas na área Itaquara 2 (6400



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

nematoides/10g de raiz), e no solo coletado em Itaquara 5 (4680 nematoides/250g de solo).

Tabela 2. Frequência de ocorrência (FO) das espécies de nematoides registrados em plantios de tomates localizados no município de Itaquara-Ba, 2019.

Espécie de nematoide	FO (%)	
	Solo	Raízes
<i>Pratylenchus brachyurus</i>	60	80
<i>Meloidogyne ssp.</i>	20	20
nematoide de vida livre	100	100

CONCLUSÕES

Foram registradas as espécies de nematoides fitoparasitas *Pratylenchus brachyurus* e *Meloidogyne ssp* associados às plantas de tomate em cultivos localizados no município de Itaquara-BA;

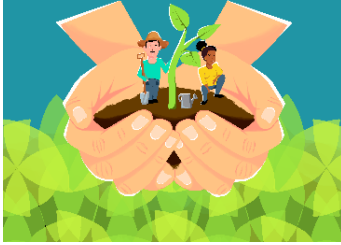
Estudos futuros devem ser realizados, visando identificar práticas agroecológicas (rotação de culturas, cultivo consorciado com plantas antagônicas, adubação orgânica, dentre outras) a serem adotadas para manejo destes fitonematoides nestas áreas de cultivo.

REFERÊNCIAS

GOULART, Alexandre. Análise nematológica e princípios gerais. **Embrapa**, Planaltina, DF p. 11-44, 2010. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77799/1/doc-299.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

MELÉM, Nabig Jorge Junior; BATISTA, Edyr Marinho. Coleta de solos para análise. **Embrapa**, Macapá, AP. 2012. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105881/1/CPAF-AP-2012-Coleta-de-solo.pdf>. Acesso em 02 dez. 2019

IBGE. **Itaquara**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/itaquara/panorama>. Acesso em: 02 dez 2019



OFICINAS DE PLANTAS MEDICINAIS EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL (SAF) ESCOLAR: PODE TER PLANTA QUE CURA NO SAF?

Márny da Silva e Silva
Universidade Estadual do sudoeste da Bahia
manynhaa_20v@hotmail.com

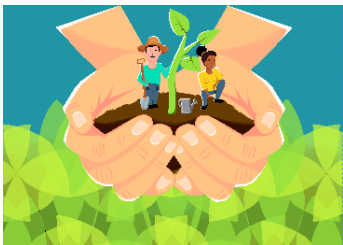
Priscila Silva de Figueiredo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
priscila.figueiredo@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

Experiências diversas têm se proposto a repensar o modelo de agricultura vigente, dentre elas a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF's) e práticas agroecológicas nas escolas. Os SAFs são definidos de muitas formas, dependendo do referencial teórico adotado, porém as definições comumente apresentam a ideia de consórcios entre árvores e culturas agrícolas. Para Götsch (1996), os SAFs, conduzidos sob o fundamento agroecológico, transcendem qualquer modelo pronto e sugerem sustentabilidade a partir de conceitos básicos fundamentais, aproveitando os conhecimentos locais e desenhando sistemas adaptados para o potencial natural do lugar. Dentre os conhecimentos locais, temos aqueles relacionados as plantas medicinais.

As plantas medicinais fazem parte de um patrimônio cultural genético brasileiro, que possui uma diversidade de flora nativa, o repasse desses conhecimentos é importante para a preservação e conservação dos saberes tradicional e da biodiversidade (SILVA *et al.*, 2012). Presentes desde os primórdios da humanidade, são utilizadas para promover o alívio de sintomas e para fins terapêuticos. Trabalhos como de Albuquerque (2014) demonstram ainda a importância de desenvolver estudos sistemáticos com as plantas nativas de uma dada região, valorizando a importância do saber popular para cura das enfermidades.

Disseminar tais conhecimentos para futuras gerações é um compromisso para a atual geração. Nesse sentido, as escolas apresentam um potencial incrível, pois podem promover atividades que articulem conhecimento teórico e prático sobre os sistemas agroflorestais, com um número grande de pessoas/estudantes. Estimulando, assim, a formação de indivíduos conscientes, críticos e engajados com a questão



ambiental. Por outro lado, a produção de plantas medicinais tem sido realizada principalmente através de práticas de manejo em ecossistemas naturais, no caso de espécies nativas, e em sistemas de monocultivos, principalmente para as exóticas (EMBRAPA, 2003). Destarte, é interessante a inserção de plantas medicinais em SAFs para verificar sua aplicabilidade.

Assim, o presente resumo visa relatar a implantação de plantas medicinais em um sistema agroflorestal, em uma escola pública de Itapetinga – Bahia, através da realização de duas oficinas.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As oficinas de implantação de mudas de plantas medicinais ocorreram em uma escola pública de Itapetinga – Bahia, com duas turmas do segundo ano do ensino médio, no dia 23 de setembro de 2019 e foram realizadas no contexto do trabalho de conclusão de curso da estagiária de uma das turmas, em parceria com a professora da escola e o projeto Semeando AgroFlorestas (SeAFlor!) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Assim, este é um relato da experiência do ponto de vista do projeto de extensão.

A prática foi dividida em dois momentos: um teórico e outro prático. A primeira parte ocorreu em sala através de uma breve explanação sobre as plantas medicinais e a segunda no SAF da escola.

No início de 2018, foi implantado no Colégio um SAF com 4 leiras, com uma média de 9 metros de comprimento cada, com 1,5 de largura. A primeira com espécies arbórea/frutífera, duas leiras para roça e/ou horta e uma quarta com espécies arbóreas/frutíferas (Figura 01).

Após estudos sobre luminosidade e condições do solo, definiu-se que os locais mais propícios para receber as mudas de plantas medicinais seriam nas leiras das extremidades, sendo que cada turma ficou responsável por uma leira, A e D.

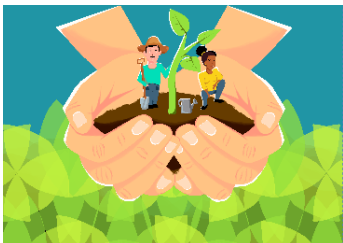
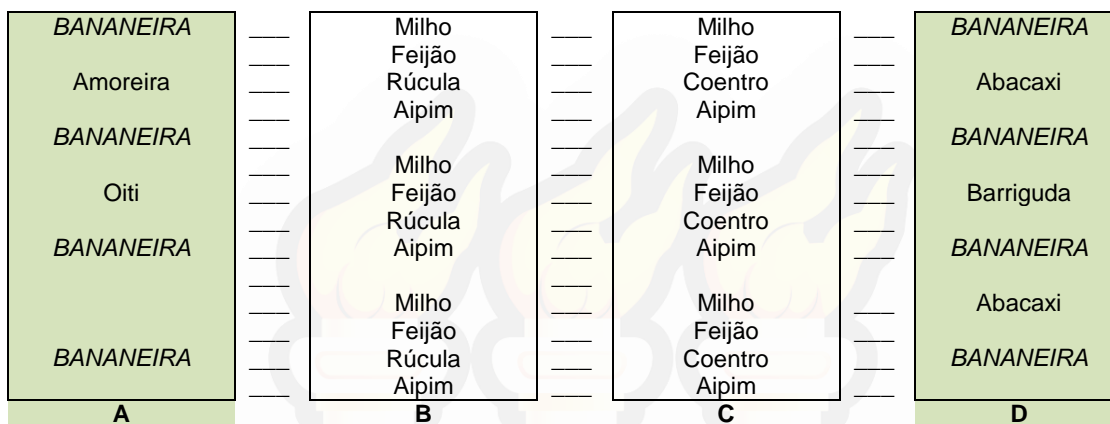


Figura 01: Esquematização do Sistema Agroflorestal que recebeu as mudas de plantas medicinais.

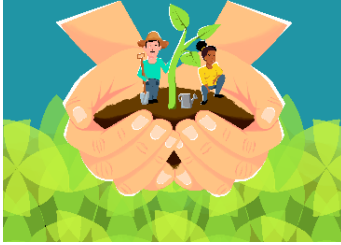


Cada turma foi dividida em três grupos, em que cada um ficou com um responsável que orientavam em relação às atividades de: capina com a retirada parcial de espécies; aeração e encanteramento que visa à garantia da prosperidade do “ecossistema-solo”; adubação que tende a formar adição de matéria orgânica no solo; cobertura de solo que permitir a reciclagem de nutrientes e proteção do solo; por fim, plantio, que só é realizado após todo o processo de preparação do solo. Cada um desses processos exerce uma função específica e distinta para almejar uma qualidade de substância favorável para o plantio sustentável, cada uma dessas atividades foi realizada por meio de rodízio até que todos os grupos cumprissem seus afazeres com êxito.

RESULTADOS

Podemos observar que as(os) estudantes participaram das oficinas com muito entusiasmo e voluntariedade e engajados em cumprir com o desafio da prática solicitada.

Foram plantadas as seguintes espécies: Capim-Santo (*Cymbopogon citratus*) que possui propriedade ansiolítica e antiflatulenta; Erva-Cidreira (*Melissa officinalis*) com ação antiespasmódica e ansiolítica leve, Mastruz (*Dysphania ambrosioides*), que age como anti-inflamatório, cicatrizante e antioxidante; e, o Boldo (*Plectranthus barbatus*) atuando contra problemas antidispéptica, analgésico, anti-hipertensivo e antidiarreico.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

No decorrer dos dias após o plantio, as espécies começaram a crescer e florescer, logo observamos que o desenvolvimento das plantas cultivadas no sistema atingiu diferentes níveis de maturação, pois vale ressaltar que existem vários mecanismos que influenciam para o processo de crescimento saudável das ervas que são a temperatura, a luz, a umidade e o solo. Logo, se percebeu que as plantas que foram cultivadas na mesma linha de consórcio D (figura 1) tiveram mais dificuldade de se desenvolverem em decorrência da grande corrente de vento que esse lado, recebe impossibilitando que essas plantas atingissem o mesmo mecanismo de satisfação das outras. Destacando que todas as mudas sobreviveram.

CONCLUSÕES

As ações realizadas no SAF sobre as plantas medicinais foram enriquecedoras, pois essa articulação ampliou a troca de experiências, além disso foi possível perceber a viabilidade da implantação de plantas medicinais no SAF.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Colégio Público, em especial à professora de Biologia e à estagiária de fazer pesquisa e extensão juntamente conosco. Agradecemos também ao Núcleo de Permacultura Sete Cascas, grupo no qual acontece o Projeto de Extensão Semeando Agroflorestas.

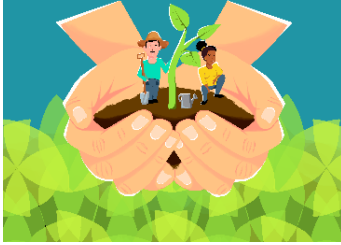
REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino (org). **Introdução à Etnobiologia**. 1ed. Recife: NUPEEA, 2014.

EMBRAPA. **Produção de Plantas Medicinais em Sistemas Agroflorestais**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1626/producao-de-plantas-medicinais-em-sistemas-agroflorestais> Acesso em: 05/11/2019.

GÖTSCH, E. **O renascer da agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA; 1996.

SILVA, Nina Claudia Barbosa da; REGIS, Ana Carolina Delfino; ESQUIBEL, Maria Aparecida; SANTOS, Jaci do Espírito Santo; ALMEIDA, Mara Zélia de. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II - Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, vol. 11, núm. 5, 2012, pp. 435-453.



**OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS SOBRE APICULTURA POR
COMERCIANTES QUE VENDEM MEL NA FEIRA DO BAIRRO BRASIL EM
VITÓRIA DA CONQUISTA- BAHIA**

Edineide Sandes De Moura Matos
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
sandematos@outlook.com

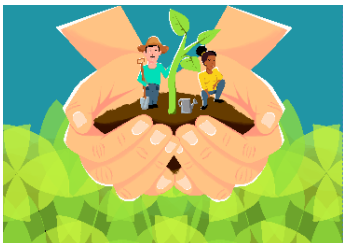
Priscila Silva de Figueiredo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
priscila.figueiredo@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

A Etnobiologia, segundo Posey (1987), é o estudo dos conhecimentos e conceitos desenvolvidos por qualquer cultura sobre a vida. Esta ciência tem contribuído, ao longo dos anos, com dados importantes para a conservação da biodiversidade e o seu uso sustentável, bem como para a valorização do conhecimento tradicional. A Etnobiologia possui diversas subáreas, como a Etnoentomologia.

Etnoentomologia busca compreender a maneira como diversas sociedades humanas percebem, identificam, classificam, nomeiam, utilizam e conhecem o que entendem por inseto em suas culturas. Embora o conhecimento tradicional sobre os insetos seja ancestral (RUIZ; CASTRO, 2000), o campo de pesquisa em etnoentomologia é relativamente novo.

As abelhas são insetos que surgiram há cerca de cem milhões de anos, junto com o desenvolvimento das flores (SANTOS, 2002). Desde então, esses dois grupos biológicos mantêm intensa relação de dependência recíproca. Segundo historiadores, o uso das colméias silvestres se deu por volta de dez mil anos antes de Cristo, quando se começou a controlar as abelhas. Na pré-história, o alimento ingerido era uma mistura de mel, pólen e cera, pois não sabiam separar suas substâncias, sendo escasso e difícil encontrar um enxame, apenas 400 a.c. é que começaram armazenar o mel propriamente dito em potes. (FERNANDES, 2009). Atualmente, o consumo de mel é disseminado no mundo todo e as abelhas desempenham um papel fundamental na polinização.



Assim, a presente pesquisa buscou investigar os conhecimentos tradicionais de pessoas que vendem mel na feira do bairro Brasil em Vitória da Conquista- Bahia, sobre a origem, propriedades medicinais do produto e a visão que possuem sobre as abelhas. Como objetivos específicos, buscou-se: identificar qual o conhecimento sobre a origem do mel comercializado; compreender como adquiriram o conhecimento sobre as propriedades do mel; analisar a percepção dos vendedores acerca dos saberes populares e científicos.

METODOLOGIA

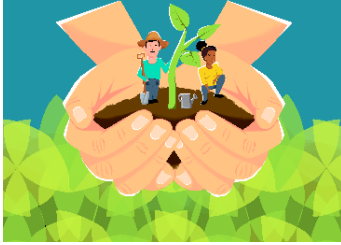
A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa que, segundo Minayo (2010), é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam. A coleta de dados se deu por entrevistas semiestruturadas com 10 pessoas que vendem mel, na feira situada no bairro Brasil, município de Vitória da Conquista- Bahia. Para manter o sigilo e anonimato dos participantes, a presente pesquisa identificou estes através de nomes fictícios inspirados em flores polinizadas por abelhas. A análise dos dados se deu através da organização das informações obtidas através das entrevistas, agrupando-as em categorias, subtópicos dos resultados e discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior parte dos entrevistados possuem um tempo considerável, de atuação no comércio de mel, como pode ser verificado na tabela 1, sendo a média entre 5 e 10 anos.

Tabela 1. Pessoas entrevistadas e o tempo de comercialização de mel.

<i>Entrevistada (o)</i>	<i>Tempo</i>
Calêndula	3 meses
Zinia	5 meses
Malva, Funcho e Aster	5 anos
Lavanda, Gerânio, Açafraão e Tomilho	10 anos
Girassol	20 anos ⁱ



A maioria das pessoas entrevistadas conseguiram identificar a importância das abelhas para a natureza e não apenas para a produção de mel. Alguns participantes relataram que:

“Desde criança, aprendi que temos que cuidar das abelhas, pois são elas responsáveis pela polinização e produção de mel.” (Calêndula)

“É importante cuidar das abelhas, pois são importantes para a nossa sobrevivência.” (Zinia)

“Existem pessoas que matam as abelhas porque não conhecem o valor delas para a sociedade.” (Malva)

As abelhas possuem um papel fundamental na manutenção do equilíbrio ambiental, são responsáveis por cerca de 70% da polinização cruzada na maioria dos ecossistemas, aumentando o vigor das espécies e a produção de frutos e sementes (COUTO e COUTO, 2002). Por outro lado, alguns dos entrevistados relataram que não possuem conhecimentos sobre a importância das abelhas para a natureza, que se atentam apenas para a comercialização do mel.

Ao serem questionados sobre como adquiriram o conhecimento sobre a eficácia do mel, grande parte dos entrevistados disseram que recebeu conhecimento pela família e também por informações obtidas durante a compra e venda do mel por representantes.

Metade dos comerciantes afirmou que o mel é proveniente de tais cidades: São Sebastião, Iguai, Belo Campo, Bom Jesus da Lapa e região de Guanambi. Quatro não souberam indicar a origem do mel e apenas Calêndula informou que a coleta é feita pelo irmão na Zona rural de Vitória da Conquista.

Em relação ao dado sobre a importância dos saberes populares e científicos, 90% dos entrevistados reconheceram que apenas o conhecimento popular é suficiente para comercializar o mel, argumentando que só as indústrias farmacológica, comestíveis de grande porte, necessitam de conhecimento científico e 10% consideraram a importância dos dois saberes, valorizando assim, o conhecimento de quem trabalha por gerações com as abelhas e comercializam os produtos produzidos por elas. Silva (2002) aponta que os estudos do conhecimento tradicional, em especial



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

o conhecimento popular, têm merecido atenção cada vez maior devido ao contingente de informações que vêm oferecendo para a Ciência.

Ao finalizar a análise dos dados, foi possível alcançar o objetivo deste estudo, visto que a contribuição dos entrevistados com a manifestação dos saberes acumulados sobre o tema foi de fundamental importância para a conclusão desta pesquisa.

CONCLUSÕES

Os vendedores de mel da feira do Bairro Brasil, situada no município de Vitória da Conquista-Bahia, demonstraram através deste estudo que traziam acumulados saberes tradicionais advindos de suas famílias, sobre as propriedades medicinais, a relação das abelhas com meio ambiente, a importância dos saberes populares na construção dos saberes científicos e demonstraram em seus relatos grandes conhecimentos sobre o mel comercializado por eles. Portanto, conclui-se que os conhecimentos tradicionais advindos destes vendedores são de grande importância para a preservação e conservação da biodiversidade, além de preservar e valorizar o saber popular.

REFERÊNCIAS

- COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 2ª ed. Jaboticabal: Funep, 191 p., 2002.
- FERNANDES, T.A **importância das abelhas na vida do planeta**. Disponível em: <http://www.rondoniagora.com/noticias/aimportancia-das-abelhas-na-vida-do-planeta-%E2%80%93por-tadeu-fernandes.htm>. Acesso em: 18 de Out.2019.
- MINAYO, MARIA CECÍLIA DE S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 3.ed. São Paulo: Hucitec/Rio de Janeiro: Abrasco, 1996.
- POSEY, D.A. 1987a. Etnobiologia: Teoria e Prática. In: Ribeiro, B. (ed). **Suma Etnológica brasileira- 1. Etnobiologia**. Vozes/Finep, Petrópolis, p. 15 – 251.
- PRANCE, G.T. ; CAMPBELL, D.E. ; Nelson, B.W. 1977. The ethnobotany of the Paumarí Indians. **Econ. Bot.**, **13**: 189- 203.
- RUIZ, D. C. A.; CASTRO, A. E. R. 2000. Maya ethnoentomology of X-Hazil Sur y anexos, Quintana Roo, Mexico. **Resumos do VII Congresso Internacional de**
- SANTOS, A. S. **A vida de uma abelha solitária**. Disponível em: <http://www.abelhas.noradar.com/artigos.htm>. Jan 2002. Acesso: 18 de Out.2019.
- SILVA, R. B. L. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**. 2002. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2002.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

PANC: ALIMENTE-SE DE FORMA SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Cláudio José Costa Souza

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano, *campus* Uruçuca
klawdywcosta@yahoo.com.br

Jhessica Cardoso da Silva

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano, *campus* Uruçuca
jhessicacardoso18@gmail.com

Vanessa de C. Cayres Pamponet

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Baiano, *campus* Uruçuca
vanessa.pamponet@ifbaiano.edu.br

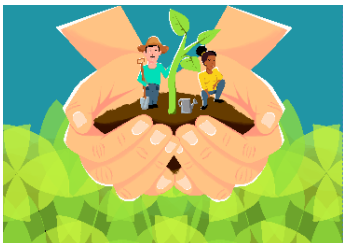
INTRODUÇÃO

O termo PANC foi criado em 2008 pelo biólogo, botânico e professor Valdely Ferreira Kinupp; o acrônimo PANC significa Plantas Alimentícias Não Convencionais. Refere-se a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano.

Segundo Kinupp; Lorenzi (2014), espécies atualmente consideradas PANC serviram para o sustento do homem desde a idade da pedra, mas que a maioria das pessoas não conhece mais, não usa e não chegam aos pratos porque não são produzidas e não há comércio.

O consumo e produção de PANC favorece ao ecossistema e a biodiversidade. Também, por sua resistência e produção variada, garantem um alimento saudável, disponível o ano todo e sem grande custo.

Dessa forma é importante resgatar o consumo de PANC pela população, o presente trabalho relata ações que visaram promover a divulgação e reconhecimento destas plantas alimentícias pouco utilizadas e de rico valor nutricional.

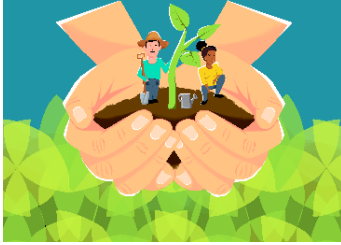


DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Este relato de experiência apresenta algumas ações realizadas pelos autores, estudantes do Curso Superior de *Tecnologia em Agroecologia do IFBaiano*, campus *Uruçuca*, previstas em Projeto de Extensão “PANCs: Alimente-se de forma saudável e sustentável” aprovado em Edital Interno nº 04 de 2019 da Pró-Reitoria de Extensão do IFBaiano.

Tendo em vista o objetivo de promover a divulgação e reconhecimento de PANCs locais foram realizadas oficinas em eventos promovidos no *campus Uruçuca*; como a IV Semana de Sustentabilidade (Fig.1) e a Mostra da Semana do Fazendeiro que ocorreu na III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (Fig.2), no ano de 2019.

Através de abordagem teórico-prática, foram apresentados aspectos relevantes sobre as PANCs, como a importância da identificação correta de espécies comestíveis visando uma alimentação nutritiva e segura. Foram produzidas mudas com espécies de ocorrência local, para reconhecimento de espécies como Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), Beldroega grande (*Talinum paniculatum*), e Beldroega pequena (*Portulaca oleracea*), Hibiscus (*Hibiscus sp.*), Malvavisco (*Malvaviscus arboreus*), Capeba (*Piper umbellatum* L.), entre outras. Estas mudas foram distribuídas para os participantes das oficinas. Também foram apresentados os teores nutricionais, receitas e cuidados quanto ao preparo e consumo, a fim de evitar toxicidade pelo consumo de plantas ou partes tóxicas da planta. A fim de estimular o paladar e quebrar o preconceito quanto ao consumo de PANCs foram feitas degustações *in natura* e em preparos culinários.



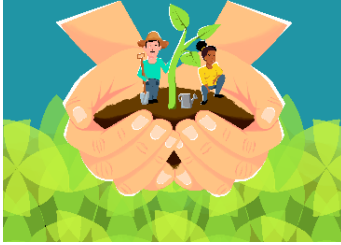
I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019



Figura 1 - Oficina sobre PANCs realizada na IV Semana de Sustentabilidade, IFBaiano, *campus* Uruçuca



Figura 2 - Oficina sobre PANCs realizada na Mostra da Semana do Fazendeiro e III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, IFBaiano, *campus* Uruçuca



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

RESULTADOS

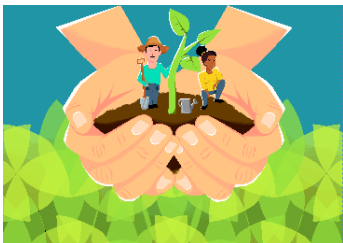
Os resultados foram satisfatórios tangente a aceitação do público para o consumo de PANCs. De acordo com Dona Conceição, moradora do município de Uruçuca e participante da oficina, relatou a importância da atividade desenvolvida por trazer alternativas de alimentação saudável, isenta de agrotóxicos, também quanto a contribuição para sustentabilidade por usar plantas de fácil acesso e poucos custo para o pequeno agricultor, além da diversidade alimentar de valor nutricional alto que podem fazer parte dos pratos dos brasileiros.

PANC é uma ótima alternativa para diminuir a fome do Brasil, a monocultura e doenças por desnutrição, pois as PANCs, fornecem alimentos de boa qualidade e alto teores nutricionais, como a beldroega que é rica em proteínas e ômega 3, além de promover variações de alimentos para aqueles que desejam seguir uma alimentação vegana, por exemplo

Diante da enorme diversidade vegetal existente em nossa região, com muitas espécies ainda pouco conhecidas ou estudadas, este trabalho é uma importante ferramenta de divulgação e reconhecimento das PANCs na intenção de estimular o uso das mesmas.

REFERÊNCIAS

KINUPP, V.F; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 1ª ed. Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

PERFIL FITOQUÍMICO DO EXTRATO ETANÓLIO BRUTO DAS FOLHAS DE

Zanthoxylum rhoifolium

Emmilly Souza de Oliveira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
emmillysagro@gmail.com

Vanessa Daniele Mottin
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
vmottin@yahoo.com.br

Jurandir Ferreira da Cruz
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
jfcruz@uesb.edu.br

Rafael Gomes Moreno Barros
Universidade Federal da Bahia
rafaelgmb82@gmail.com

Breno Magalhães Neves
Universidade Federal da Bahia
bmneves06@hotmail.com

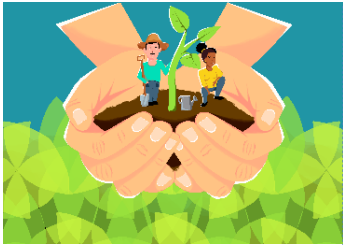
Diego Brito Caetité
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
diego.brito2206@gmail.com

INTRODUÇÃO

O uso das plantas medicinais representa uma significativa ajuda terapêutica para várias doenças, uma vez que grande parcela da população, em especial as oriundas da zona rural e áreas urbanas de difícil acesso, dependem das plantas medicinais para o tratamento de enfermidades (RAHMAN, 2008). Apesar do uso dessas plantas terem eficácia comprovada cientificamente (RODRIGUES et al., 2015), há preocupações de selecionar as substâncias de interesse, para que seja determinada a parte da planta a ser utilizada, diminuindo assim os riscos e efeitos colaterais provocados pelo seu uso indevido.

A triagem fitoquímica permite conhecer, qualitativamente, os grupos de metabólitos secundários presentes na espécie vegetal estudada, possibilitando, nesse sentido, a busca pelos compostos com atividade biológica.

Zanthoxylum rhoifolium, conhecida popularmente como mamica de porca, é pesquisada como alternativa terapêutica para redução de colesterol, dores no corpo,



doenças cardíacas, circulatórias e neoplásicas (TOMAZI et al., 2014), além do potencial anti-helmíntico (PENELUC et al., 2009). A busca pelos metabólitos presentes nessa planta é fundamental para o aprimoramento das pesquisas, auxiliando no avanço da produção de novas alternativas terapêuticas naturais.

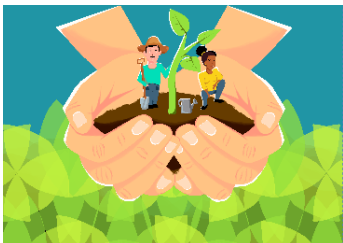
A partir disso, o objetivo deste estudo foi determinar, qualitativamente, os grupos de metabólitos secundários presentes no extrato etanólico bruto de *Zanthoxylum rhoifolium*.

METODOLOGIA

As folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* foram coletadas em Vitória da Conquista, Bahia, nos meses de novembro e dezembro de 2017. As folhas foram submetidas aos processos de pré-secagem, secagem em estufa com circulação forçada de ar à 40°C, trituração em moinho de facas, pesagem da matéria seca, extração por maceração com etanol 99°GL, concentração de metabólitos por rotaevaporação e pesagem da massa bruta final. As análises fitoquímicas foram realizadas com extrato etanólico bruto diluído em etanol (5mg/mL), seguindo a técnica descrita por Matos (1997) para os testes de flavonoides, taninos condensados, saponinas, esteroides e triterpenos; para os testes de alcaloides, proteínas e aminoácidos utilizou-se a técnica descrita por Barbosa et al. (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo da composição química do extrato etanólico das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* permitiu a identificação de vários grupos de compostos (Tab 1). Triterpenos e saponinas foram os grupos de metabólitos secundários que demonstraram reações mais fortes durante as análises, indicando sua presença em grande quantidade. Alcaloides, cumarinas, compostos fenólicos, taninos totais, taninos condensados, flavonoides, óleos e gorduras, e glicosídeos também foram encontrados no extrato, no entanto, com reações mais fracas, provavelmente pela sua menor quantidade. Alcaloides, cumarinas e saponinas já foram relatados em outras pesquisas com extrato das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* (ARRUDA et al., 1992; ZANON, 2010; KRAUSE et al., 2013). As saponinas, alcaloides, flavonoides e terpenos, são descritas



como responsáveis pelas atividades biológicas relatadas (PENELUC et al., 2009; KRAUSE et al., 2013), no entanto, outros compostos podem ser responsáveis por ações ainda não descritas na literatura.

Tabela 1 - Composição fitoquímica do extrato etanólico bruto das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium*

Classes de compostos	Presença/ausência dos compostos
Alcaloides	+
Triterpenos	++
Esteroides	-
Saponinas	++
Cumarinas	+
Compostos fenólicos	+
Taninos totais	+
Taninos condensados	+
Flavonoides	+
Antraquinonas	-
Proteínas	-
Óleos e gorduras	+
Glicosídeos	+

(+): presença da classe dos compostos; (-): ausência das classes dos compostos

CONCLUSÕES

O extrato etanólico bruto das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* apresenta vários grupos de metabólitos secundários, os quais podem ser amplamente explorados em nível de atividade terapêutica.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, M. S. P.; FERNANDES, J. B.; VIEIRA, P. C.; SILVA, M. F. G. F.; PIRANI, J. R. Chemistry of *Zanthoxylum rhoifolium*: A new secofuroquinoline alkaloid. *Biochemical Systematics and Ecology*, v. 20, n. 2, p. 173-178, 1992.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

- BARBOSA, W.L.R.; QUINARD, E.; TAVARES, I.C.C.; PINTO, L. N.; OLIVEIRA, F. Q.; OLIVEIRA, R. M. Manual para análise fitoquímica e cromatográfica de extratos vegetais. **Revista Científica da UFPA**. Belém – PA, v. 4, 2004.
- KRAUSE, M. S.; BONETTI, A. D. F.; TURNES, J. D. M.; DIAS, J. D. F. G.; MIGUEL, O. G.; DUARTE, M. D. R. Phytochemistry and biological activities of *Zanthoxylum rhoifolium* Lam., Rutaceae - Mini review. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.14, n.4, 2013.
- MATOS, F. J. A. **Introdução a fitoquímica experimental**. 2.ed. Fortaleza: UFC, 1997.
- PENELUC, T.; DOMINGUES, L.F.; ALMEIDA, G.N.; AYRES, M.C.C.; MOREIRA, E.L.T.; CRUZ, A.C.F.; BITTENCOURT, T.C.B.S.C.; ALMEIDA, M.A.O.; BATATINHA, M.J.M. Atividade anti-helmíntica do extrato aquoso das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. (Rutaceae). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 18, p. 43-48, 2009.
- RAHMAN, S.; JUNAID, M. Antimicrobial activity of leaf extracts of *Eupatorium triplinervevehl* against some human pathogenic bacteria and phytopathogenic fungi. **Journal of botany**, v. 37, p. 89–92, 2008.
- RODRIGUES DA SILVA, L; MARTINS, L. D.V; BANTIM FELICIO CALOU, I; MEIRELES DE DEUS, M. D. S; FERREIRA, P. M. P; PERON, A. P. Flavonóides: constituição química, ações medicinais e potencial tóxico. **Acta Toxicológica Argentina**, v.1, n.1, p.36-43, 2015.
- TOMAZI, L.B.; AGUIAR, P.A.; CITADINI-ZANETTE, V.; ROSSATO, A.E. Estudo etnobotânico das árvores medicinais do Parque Ecológico Municipal José Milanese, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.16, n.2, supl. I, p.450-461, 2014.
- ZANON, G. Análise fitoquímica e estudo das atividades antimicrobiana, antioxidante e de inibição da enzima acetilcolinesterase das espécies *Zanthoxylum rhoifolium* e *Zanthoxylum hyemale*. 86 f. **Dissertação** (Mestrado em Química) – Setor de Química, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2010.

AD PLENAM VITAM



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

PERFIL PRODUTIVO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROJETO BAHIA PRODUTIVA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA LAGINHA, EM PIRIPÁ-BA

Ediane Rodrigues Brito¹,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus Uruçuca*
e-mail: ediane.brito@outlook.com

Jefferson Alves dos Santos²,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus Uruçuca*
e-mail: jeffersonalves99@hotmail.com

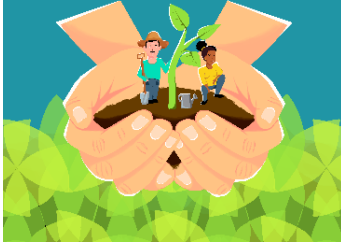
Pablo Alves da Rocha³,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus Uruçuca*
e-mail: pablo.rocha@ifbaiano.edu.br

INTRODUÇÃO

Quilombos e comunidades quilombolas são atualmente expressões que se relacionam a resistência ao sistema, a estar no mundo e rearranjar possibilidades de vida, além de contribuir para desconstruir uma ideologia criada pelas três raças, que conseqüentemente são consideradas, formadoras da sociedade brasileira (LOURENÇO, *et al.* 2016). Os agricultores oriundos de comunidades quilombolas geralmente, utilizam de uma lógica própria, para elaborar as técnicas de manejo dos solos, das águas, sementes, flora e fauna que marcam seu espaço, território, e desta forma consegue promover mudanças no modo de vida (CARVALHO, 2010).

A agricultura familiar vem sendo reconhecida como a base para o desenvolvimento das famílias que praticam atividades agrícolas com o objetivo de que essas famílias, por meio de programas que apoiam o pequeno produtor rural, passem a estar incluídas em uma ação que visa modernizar a atividade agrícola praticada, além de inseri-las no mercado (PEREIRA, 2014).

Neste sentido o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS/Bahia Produtiva), visa atender um público alvo composto por agricultores familiares, empreendedores da economia solidária, povos indígenas, comunidades de fundo e feichos de pasto, comunidades quilombolas e famílias assentadas da reforma agrária, e tem como principais campos de atuação a inclusão produtiva, acesso a mercado e desenvolvimento institucional e assistência técnica e gestão de projetos (BAHIA,



2017). Este projeto é fruto de um acordo de empréstimo, firmado entre o governo do estado da Bahia e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

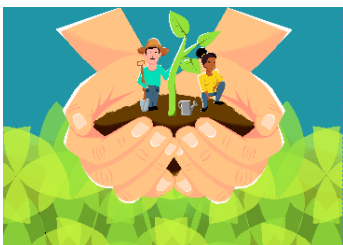
A comunidade quilombola de Laginha, localizada no município baiano de Piripá, território de identidade Sudoeste Baiano, é uma das muitas comunidades quilombolas contempladas pelo projeto Bahia produtiva. O projeto a ser implantado no referido quilombo visa fomentar a produção orgânica de olerícolas, e o mesmo surgiu a partir de uma manifestação de interesse elaborada e submetida a edital nº 11/2018 por meio da associação comunitária do quilombo. Atualmente a associação conta com 45 associados, sendo que cada um deles representam uma unidade produtiva, destes associados apenas 26 serão contemplados pelo subprojeto.

Diante do que foi exposto, este trabalho visa realizar um levantamento das práticas e saberes locais relacionados aos meios de produção familiar como: agricultura, pecuária e demais atividades desenvolvidas, para desta forma, analisar as potencialidades para aplicação do projeto submetido.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido na comunidade quilombola de Laginha, em novembro de 2019. Inicialmente foi realizada uma visita nas unidades produtivas que irão receber o subprojeto do Bahia Produtiva, a fim de investigar as potencialidades dos beneficiários para a aplicação do projeto aprovado e para a elaboração de um plano de investimento que esteja adequado à realidade dos produtores. Na oportunidade foram coletados dados referentes às atividades agropecuárias desenvolvidas na propriedade e as técnicas de manejo empregadas na produção.

Para coleta dos referidos dados utilizou-se questionários semiestruturados, com questões formuladas a partir do que foi observado em campo, o mesmo foi elaborado por meio do *Google Forms*, e disponibilizado de forma online para envio de respostas, pois no momento da visita não foi possível a aplicação manual dos questionários. As respostas foram tabuladas através da mesma plataforma e posteriormente analisadas por meio de estatística descritiva. No total foram coletadas 26 respostas sendo o público representado por todos os beneficiários cadastrados no subprojeto do Bahia produtiva a ser implantado na comunidade.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O público beneficiário do projeto é composto em sua maioria por mulheres, sendo elas 65,4%, e os demais 34,6% homens. Quando questionados sobre qual é a principal atividade econômica desenvolvida na propriedade, a horticultura, praticada por cerca de 80% dos entrevistados, aparece em segundo lugar, perdendo apenas para a criação de galinhas, que foi citada por 12 dos entrevistados (Figura 1A). Já quando perguntados quais culturas olerícolas são produzidas, foram listadas diversas culturas, sendo as principais Alface, Coentro, Cebola e Beterraba (Figura 1B).

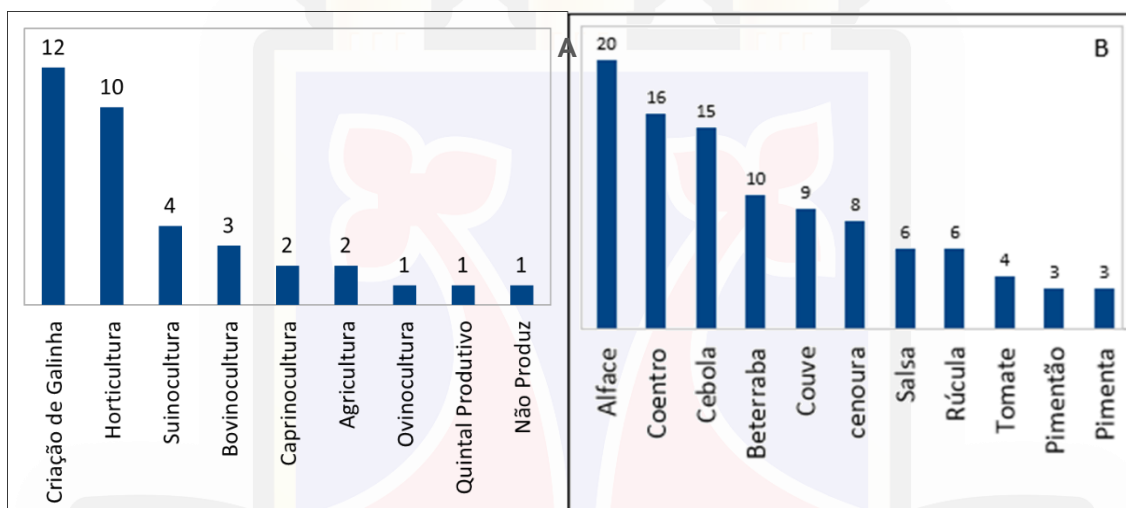
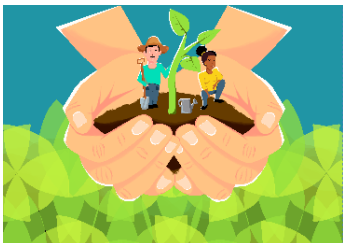


FIGURA 1 – A – Principais atividades econômicas desenvolvidas na propriedade. B – Principais culturas olerícolas produzidas pelos entrevistados.

Com relação ao manejo orgânico, 84,6% dos entrevistados se consideram produtores orgânicos, mesmo não sendo certificados, enquanto que 15,4% ainda não se consideram como produtores orgânicos, porém, todos os entrevistados afirmaram estar interessados em serem produtores orgânicos certificados. Quando questionados sobre quais técnicas de manejo orgânico são utilizadas na propriedade, as técnicas mais citadas foram o uso de cobertura morta, uso de composto orgânico e uso de defensivos alternativos, sendo que 7,7% dos entrevistados não utilizam nenhuma técnica de manejo utilizada em produção orgânica. (Figura 2).



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
 Tema: *Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo*
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

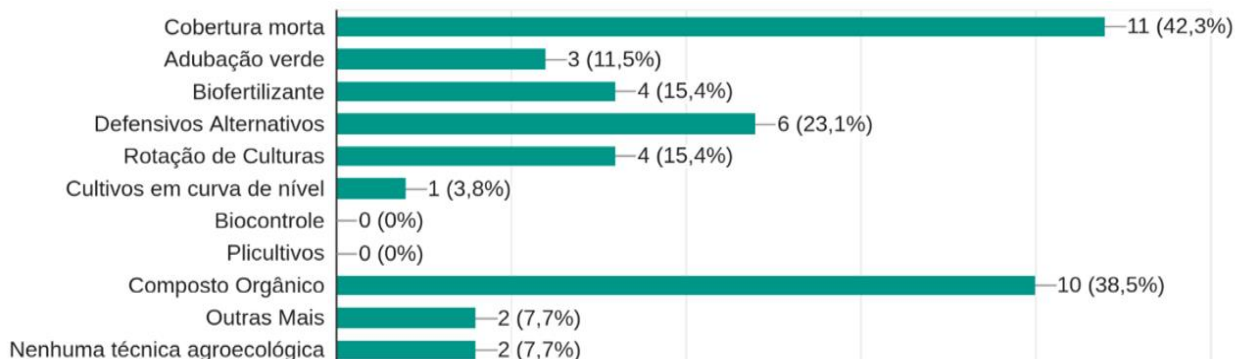


FIGURA 2 – Técnicas de manejo para a produção orgânica utilizadas pelos produtores.

CONCLUSÕES

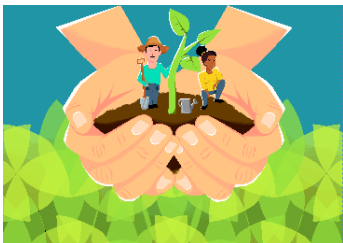
Analisando os dados obtidos, é possível afirmar que os agricultores do quilombo Laginha possuem grande potencial para a produção orgânica, visto que a grande maioria já desenvolve práticas de manejo orgânico e que, todos têm interesse em se tornar produtor orgânico certificado, além disso, tendo em vista os campos de atuação e os objetivos do Projeto Bahia Produtiva, o mesmo pode se tornar uma importante ferramenta para que os agricultores do quilombo possam alcançar tal objetivo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a comunidade do quilombo Laginha e ao orientador professor Msc. Pablo Rocha por contribuírem com a realização dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BAHIA. **Manual Operativo**: projeto de desenvolvimento rural sustentável – PDRS (Bahia Produtiva). Salvador : BA, 104 p., Jul. 2017.
- CARVALHO, H. M de. **De produtor rural familiar a Camponês**. A Catarse Necessária. Disponível em: www.landaction.org/spip/IMG/pdf/3artigodomes_2009.pdf. Acesso em 09 de Nov. de 2019.
- LOURENÇO, S. R.; DOS SANTOS, C. A. P.; DA SILVA, S. J.; MOMBELLI, R. Cosmologias, territorialidades e políticas de quilombolas e de povos tradicionais – Apresentação. **ACENO**, Vol. 3, n. 6, p.10-17. Ago./Dez. 2016.
- PEREIRA, C. S. Uma análise sobre as territorialidades e sociabilidades no território quilombola do Pêga em Portalegre – RN. **Geografia em Questão**, v.07, n.01, p.123-139, 2014.



PERMACULTURA: ENTRE LABIRINTOS, RELAÇÕES MULTIESPÉCIES E RUÍNAS

Ailton Pinheiro Santos
PPGELS, Universidade do Estado da Bahia – *Campus VI*
ailtonpsantos@gmail.com

INTRODUÇÃO

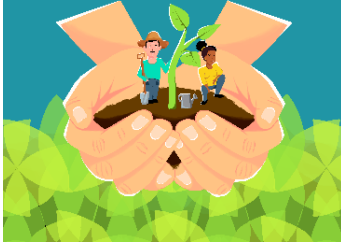
Neste trabalho é feito um diálogo entre as experiências em permacultura ocorridas na comunidade Campina, localizada no Vale do Capão, Chapada Diamantina, Bahia, onde acontecimentos são analisados sob a perspectiva do conceito de multiespécies. O texto perpassa por questões sociais e pelos desafios da sociedade industrial e seus impactos a nível global, configurando-se no período denominado antropoceno.

Enquanto a espécie humana constrói ruínas, outras espécies se adaptam e se colocam à prova, destituindo a importância humana no ecossistema e sua predisposição ao apocalipse de si mesma. Em sua arrogância, supõe que com o fim de sua existência sobre a terra, seria o fim de toda a vida. Ao contrário, a natureza demonstra que o fluxo da vida continua em meio aos escombros do antropoceno.

Cabe ao animal humano redefinir sua sociabilidade entre a própria espécie e entre os seres interespécies. Na permacultura observa-se a preocupação com a permanência através de uma cultura de transição que reduza ao máximo os efeitos da ação humana. Assim, novos olhares são necessários, bem como novas práticas no cenário de crise civilizatória do atual modelo de sociedade que evidencia nossas limitações ao mesmo tempo em que coloca em cheque nossa superioridade racional e capacidade de liberdade. Discutir a permacultura por um viés de interação com as demais espécies torna-se importante para uma eventual transição do ser humano para uma cultura de permanência.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O caminho entre labirintos e dédalos nos instiga a ficar atentos para os detalhes que nos cercam. Nas bifurcações de um dédalo ficamos diante de escolhas onde as



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

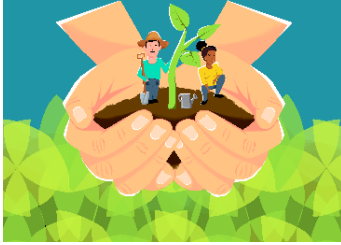
trilhas convencionais são mais percorridas e bem desenhadas, trazendo a segurança de seguir onde muitos por ali passaram e poucos se perderam. Algo subjetivo clama pelo novo, trazendo consigo toda euforia de conhecer um universo de significados que redirecionem a existência para novas formas de ver o mundo (INGOLD, 2015).

Com olhos atentos nas nuances do labirinto, acabei por encontrar em 2014 uma comunidade alternativa, que se firmava como uma escola de permacultura, a Campina, localizada no Vale do Capão, Chapada Diamantina, região central da Bahia. A Comunidade desenvolve trabalhos com a Permacultura desde 1999, tendo início com a participação de Marsha Hanzi, desenvolveram PDC,s e vivências enquanto estava à frente do IPB (Instituto de Permacultura da Bahia). A experiência nessa comunidade se faz importante no estudo de convívio multiespécies e nas relações alternativas ao modelo tradicional de sociedade tendo como apoio a permacultura. O primeiro choque foi ser recebido por pessoas que estavam tranquilas ao viver distante dos centros urbanos, configurando uma escolha consciente pela busca da simplicidade em contraponto ao modo de vida urbanizado.

Nessa parte do labirinto conheci a Permacultura e em algumas horas pude perceber a importância que os moradores davam à integração do ser humano com a natureza ao construir ecologicamente, seja na produção de alimentos com técnica agroflorestal, no reaproveitamento de matéria orgânica de uso doméstico ou na reutilização de água em círculos de bananeiras e bacias de evapotranspiração.

Despret (2016) quando faz comparação sobre as relações entre as espécies e a morte num ecossistema, remete-me a Campina, lugar onde perdi o temor pelas cobras. Das conversas na comunidade enquanto estava no curso de permacultura, lembro-me de Edilson, morador e um dos fundadores da comunidade, mencionar que tentaram criar cavalos para se locomoverem até a vila do Capão ou até a cidade de Palmeiras, mas que desistiram após os animais serem mortos por picadas de cobras, pois a natureza ali não facilita e respeita-la foi importante para não insistir na ideia. O território da comunidade que era pasto foi reflorestado ao longo de 25 anos de permanência. A vida selvagem retornou com toda sua força e diversidade.

Durante o curso de desenho em permacultura estranhei o fato de estar entre pessoas que se encantavam com a cena de uma cobra próxima à cozinha, ao invés



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

de sentir repulsa ou medo da jiboia tão perto do ambiente coletivo (1 metro da porta do fundo), todos ficavam uns minutos, contemplavam, outros registraram, mas todos retornavam com a sensação de que viram a natureza agir, sem vítimas ou vilões, apenas o ciclo da vida em movimento.

Outra situação que chamou-me a atenção foi a relação dos moradores da comunidade Campina com a produção de alimentos. O que remete as discussões provocadas por Anna Tsing, quando diz que “[...] os cereais domesticaram os humanos. O caso de amor entre as pessoas e os cereais é um dos grandes romances da história humana.” (TSING, 2015, p. 185). Interessante notar que a civilização humana não seria possível sem uma relação interespecífica com a domesticação de espécies. Como aponta Mollison (1983) e Tsing (2015), no decorrer da história, a humanidade reduziu a diversidade de alimentos, desenvolvendo a monocultura. Fator que hoje traz sérios prejuízos a diversidade natural, provocando a proliferação de animais considerados “pragas” para as lavouras e utilização de agrotóxicos para controlar os “desequilíbrios” de tais espécies.

Como observa Tsing, “e se imaginássemos uma natureza humana que se transformou historicamente com variadas teias de dependência entre espécies? A natureza humana é uma relação entre espécies” (TSING, 2015, p. 184). Desde a segunda metade do século XX, surgiram iniciativas que propõem uma alternativa ao modelo de produção de monoculturas em larga escala. Dentre elas está o conceito de agrofloresta, onde é possível plantar a diversidade, coexistindo plantas nativas, frutíferas, arbóreas e hortaliças obedecendo a uma lógica de sucessão natural existente nos ecossistemas onde não há interferência humana.

Nos contatos que tive com os adeptos da permacultura, a técnica de agrofloresta é amplamente incentivada e praticada como forma de existir abundância em espaços pequenos, gerando a subsistência de famílias ou comunidades. Mollison e Holmgren (1983) estudaram as diversas formas de se criar um ecossistema cultivado que possa existir de forma indefinida, ao mesmo tempo em que colocavam em prática as possibilidades encontradas, sistematizando uma série de técnicas na medida em que iam dando certo. Essa primeira iniciativa teórica e prática constituíram-se nos primeiros passos do que hoje é conhecido como Permacultura.



RESULTADOS

Criamos uma matriz societária que centraliza o animal humano em detrimento dos demais, e dentro de sua própria espécie criou hierarquias baseadas em questões econômicas, provocando uma crescente miséria, bem como o aumento da escalada de violência. Ao continuar a negligenciar a diversidade e sua importância para a permanência da espécie, observa-se um aumento das ruínas e uma redução de perspectivas para a convivência harmônica do ser humano na natureza.

Há exemplos dispersos que buscam suplantar as dicotomias e impermanências da atividade humana, criando novos metabolismos e sociabilidades. Por caminhos poucos percorridos nos dédalos do antropoceno, observa-se novos agentes ressignificando a existência humana. Os labirintos exigem atenção para que seus sinais se tornem perceptíveis e multiplicáveis. Fiquemos atentos para os próximos caminhos.

REFERÊNCIAS

DESPRET, Vinciane. **O que diriam os animais se...** Cadernos de leitura nº 45, 2016. Disponível em: < <https://chaodafeira.com/catalogo/caderno-n-45-o-que-diriam-os-animais-se/>>. Acesso em setembro de 2019.

INGOLD, Tim. O dédalo e o labirinto: caminhar, imaginar e educar a atenção. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 21, n. 44, p. 21-36, dez. 2015.

MOLLISON, Bill; HOLMGREN, David. **Permacultura Um: Uma Agricultura Permanente nas Comunidades Em Geral.** 1ª ed. São Paulo: Editora Ground, 1983.

TSING, Anna. Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 177-201, nov. 2015. ISSN 2175-8034. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/42057>>. Acesso em: 29 set. 2019. doi:<https://doi.org/10.5007/2175-8034.2015v17n1p177>.

TSING, Anna. **Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno.** Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

TÉCNICAS AGROECOLÓGICA ADOTADAS POR AGRICULTORES FAMILIARES NO PRÉ-ASSENTAMENTO DEMÉTRIO COSTA, EM ILHÉUS-BA

Ramon de Oliveira Fontes

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano Campus, Uruçuca-Ba
Email: rammonfontes@gmail.com

Sayonara Cotrim Sabioni

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano Campus, Uruçuca-Ba
Email: sayonara.sabionni@ifbaiano.edu.br

Judson Lopes França

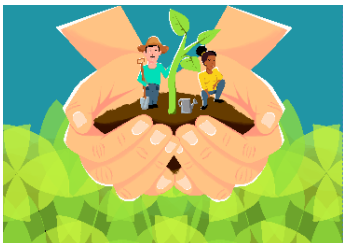
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano Campus, Uruçuca-Ba
Email: judsonlopes0@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Agroecologia baseia-se em técnicas sustentáveis nas culturas agrícolas, como a diversidade de cultivos, o uso de rotações com leguminosas, a integração da produção animal e vegetal, a reciclagem e uso de resíduos agrícolas (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Às técnicas aplicadas atualmente na produção agrícola são ineficientes, principalmente para agricultura familiar. Assim, trabalhos que coloquem em destaque formas de cultivo alternativas são relevantes para influenciar novas comunidades a adotarem técnicas sustentáveis na produção, tornando-a um modelo a ser seguido. Portanto, objetivou-se com este trabalho analisar quais técnicas agroecológicas são aplicadas pelos agricultores familiares do Pré-assentamento Demétrio Costa, no município de Ilhéus-BA.

METODOLOGIA

A pesquisa com abordagem quantitativa e qualitativa foi realizada no Pré-assentamento Demétrio Costa, no município de Ilhéus-BA, que é proveniente da reforma agrária, originado de uma ocupação no ano de 2007. Atualmente conta com 21 famílias, que apesar de não possuírem a titulação da terra, subdividiram a área entre as famílias, sendo distribuído 7 ha por família. A produção agrícola é baseada em cultivos diversificados, com produção de olerícolas, frutíferas, legumes, tubérculos e raízes. Todas as famílias possuem certificação orgânica participativa, emitida pela Rede de Agroecologia Povos da Mata.

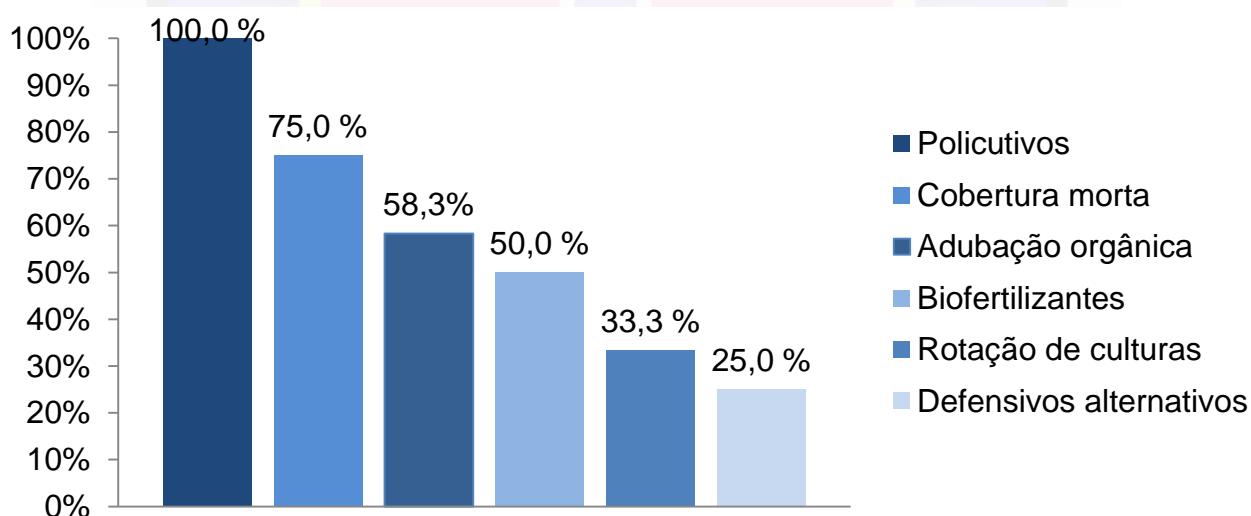


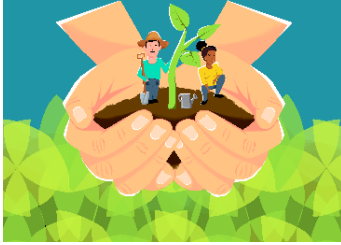
Para a coleta dos dados foram aplicados formulários semi-estruturados a todos que se disponibilizaram a participar da pesquisa, tendo como respondente um representante de cada família dos agricultores familiares, totalizando 16 agricultores participantes. Seguindo orientações de Marconi e Lakatos (2017), os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Office Excel, versão 2007, que são representados em gráficos (figuras).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi constatada uma grande diversidade de técnicas aplicadas nos cultivos, com destaque para os policultivos alimentares, que todos dos entrevistados afirmaram possuir em suas propriedades e o uso de cobertura morta que 75% das famílias aplicam nas suas áreas. Outras técnicas também foram significativas, como o uso de adubação orgânica (58,3%) e uso de biofertilizantes (50%) nas culturas. O uso de rotação de culturas (33,3%) e defensivos alternativos (25%) foram as outras técnicas citadas, só que em números menos significativos (**Figura 1**).

Figura 1: Técnicas aplicadas pelos agricultores familiares do Pré-assentamento Demétrio Costa, Ilhéus-BA.





I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

Entre essas técnicas, os policultivos alimentares, que incluem os SAFs e os consórcios, trazem vantagens resultantes das complementaridades ecológicas entre as plantas no sistema, com o uso mais eficiente dos nutrientes, a regulação da população de pragas e aumentando da estabilidade das colheitas (CANUTO et al., 2017).

Já a cobertura morta proporciona o impedimento mecânico da emergência das plantas espontâneas, além disso, ela protege o solo, reduzindo a erosão e com a repetição dessa prática, tem-se, também, maior aporte de matéria orgânica e de nutrientes, podendo ser utilizado diversos tipos de restos vegetais como cobertura (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014).

O uso da adubação orgânica no solo é a principal fonte de nutrientes para as plantas. Eles podem ser aplicados de forma direta (esterços bovinos, avícolas, etc.) ou passar pela compostagem, que é o processo aeróbico controlado da decomposição microbiana da matéria orgânica e atua, no solo, melhorando sua estrutura e dando a ele condições de armazenar maior quantidade de água, de ar e de nutrientes, (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014).

Outra técnica é o preparo de biofertilizantes, que são usados para aporte de nutrientes, pois, possuem compostos bioativos, resultantes da biodigestão de compostos orgânicos de origem animal e vegetal (MEDEIROS; LOPES, 2006).

Já através da rotação de culturas é possível diminuir os riscos com perdas produtivas causadas por fitopatógenos, já que devem ser introduzidas culturas diferentes e resistentes a cada ciclo produtivo, diminuindo gastos com insumos para o controle de organismos causadores de danos econômicos a produção.

Os defensivos alternativos é uma forma de controle de organismos causadores de desequilíbrio e que cause dano econômico na lavoura. Entre os defensivos alternativos destacam-se a urina de vaca, o leite cru bovino, os extratos de Nim, alho e pimenta, os óleos essenciais e as caldas, como a Bordalesa, Viçosa e Sulfocálcica (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014).

Quando perguntados sobre qual destas técnicas mais influenciou no aumento da renda, 85,7% responderam que a adubação orgânica foi a principal técnica e 14,3% responderam que foram os biofertilizantes este responsável. Essa percepção dos



agricultores é justificável pelos benefícios trazidos pelas técnicas, como citado anteriormente.

Todas essas técnicas trazem benefícios para o aumento da produtividade e da renda dos agricultores. Também trazem benefícios ambientais, com aumento da biodiversidade, sem riscos de contaminações da água, do solo e dos seres vivos, melhoram ainda as características físicas, químicas e biológicas do solo, sem a necessidade do uso de fertilizantes sintéticos.

CONCLUSÕES

O uso de policultivos é uma prática adotada por todos os agricultores familiares Pré-assentamento Demétrio Costa, Ilhéus-BA e a adubação orgânica é prática que mais influencia na produção.

AGRADECIMENTOS

A Prefeitura Municipal de Uruçuca pelo apoio nas atividades de campo.

A Professora Dra Sayonara Cotrim pelas sugestões, correções e orientações.

Aos moradores do Pré-assentamento pela receptividade e disponibilidade em participar da pesquisa.

REFERÊNCIAS

CANUTO, J. C.; CAMARGO, R. C. R.; URCHE M. A.; ÁVILA, P. C.; Os sistemas agroflorestais biodiversos na perspectiva da segurança alimentar. *In: Embrapa Meio Ambiente-Artigo em anais de congresso*, JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil. 2. ed. São Paulo, 2017.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 2, 13-16 p. 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo : Atlas, 2017, 346p.

MEDEIROS, M. B.; LOPES, J. S.; Biofertilizantes líquidos e sustentabilidade agrícola. **Bahia Agrícola**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 24-26, 2006.

SEDIYAMA, M. A.N.; SANTOS, I. C.; LIMA, P. C.; Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. **Revista Ceres**, v. 61, n. 7, p. 829-837, 2014.



I ENCONTRO SOBRE PERMACULTURA E AGROECOLOGIA (EPA)
Tema: Ciência e Sabedoria Popular para a Soberania Alimentar e a Valorização da Vida no Campo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Campus Itapetinga
05 e 06 de dezembro de 2019

