



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

Edital 02/2015

Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX)

ANEXO 02

MODELO DE PROJETO DE EXTENSÃO

Título: “Sistemas produtivos agrícolas: adequações e orientações de pequenos agricultores dos municípios de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE”.
Linha temática: Meio Ambiente
Fundamentação Teórica
<p>Apresentação: No Brasil, o descaso histórico com a agricultura familiar se aprofundou com a persistência do modelo tradicional de desenvolvimento, impulsionado pela chamada modernização conservadora do campo que privilegiou a categoria da empresa rural, principalmente com as disponibilidades de políticas públicas voltadas ao setor (NEUMANN, 2006).</p> <p>O padrão de crescimento que o Brasil, tanto no campo como nas cidades, vem experimentando nos últimos anos grandes avanços tecnológicos, este fato pode ser considerado uma vantagem para a revitalização do meio rural. Entretanto, as políticas voltadas para o fortalecimento e para a criação de novas unidades familiares no meio rural têm um tanto mais sucesso quanto a intensificação de oportunidades nas cidades (ABRAMOVAY, 1999). A nova dinâmica territorial propõe políticas públicas que estimulam a formulação descentralizada de suportes capazes de valorizar os atributos locais e regionais no processo de desenvolvimento da agricultura familiar. Os “paradigmas” teóricos em torno do conceito são debatidos tendo em vista o merecido crescente reconhecimento na pauta dos governos (KAGEYAMA, 1997).</p> <p>As divergências na agricultura nacional geralmente se acentuam quando o enfoque recai sobre as mudanças do modelo agrícola e agrário vigente que perdura há anos no meio rural. Principalmente quando são abordadas as situações de integração dos sistemas de produção familiares aos complexos agroindustriais, os efeitos socioeconômicos da dependência dos agricultores, tanto no momento de produzir como para comercializar e beneficiar a produção (GOMES, 2004).</p> <p>A agricultura familiar está relacionada com multifuncionalidade. Este tipo de sistema de cultivo produz a maior parte dos alimentos que abastecem a mesa dos brasileiros. A agricultura</p>



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

familiar é sustentável quando ela é ecologicamente bem fundamentada, estabelecendo uma importante necessidade que é o assessoramento de especialista; tornando a atividade economicamente viável, socialmente justa e culturalmente apropriada (GLIESSMAN, 2000).

Importante destacar que a agricultura familiar demanda acompanhamento e aplicação de tecnologias “mais simples” a fim de se ter uma produtividade que possa manter todas as famílias em condições de sobrevivência. O Sistema Agrário familiar é fundamentado na forma como o meio é explorado pelo trabalho agrícola, bem como as transformações observadas ao longo do tempo.

Entre principais problemas observados na agricultura familiar pode-se destacar o deficiente uso de técnicas agrícolas como a utilização de sistemas de irrigação, aplicação de fertilizantes e manejo do solo, controle de pragas e doenças entre outros, muitas vezes ineficientes quanto a maximização da produção agrícola. Associado a este contexto problemático, encontra-se ainda a não utilização de práticas conservacionistas do ambiente, visando uma produção agrícola mais sustentável. Importante também destacar que a falta de conhecimento técnico entre os agricultores familiares implica em tomadas de decisão não efetivas, resultando numa perda do tempo hábil para minimização dos diversos problemas que podem ocorrer no campo durante o ciclo de produção das culturas.

Dessa forma, a contratação de serviços técnicos de suporte para auxiliar a condução das culturas e resolução de problemas no campo torna-se fundamental para uma agricultura de pequeno porte, entretanto, pode tornar a cadeia produtiva inviável economicamente, gerando prejuízos ao sistema produtivo e até escassez dos recursos financeiros (ALTIERI, 2002).

Um dos grandes problemas da região do Vale do São Francisco tanto para o grande produtor como para os agricultores familiares e o grande risco de salinização do solo gerado principalmente por causa das condições edafoclimáticas encontradas no semiárido associada à prática de agricultura irrigada. Entre vários fatores que contribuem para o aumento de áreas salinas na região tais como a destruição da vegetação nativa, aplicação inadequadas de fertilizantes, compactação do solo, monocultura, nível superficial do lençol freático, capacidade baixa de drenagem do solo, predomínio de rochas e topografia do terreno.

Estima-se que aproximadamente 30% das áreas irrigadas dos projetos públicos no Nordeste apresentam problemas de salinização sendo que algumas dessas áreas já não produzem e os custos de sua recuperação podem ser considerados limitantes (CODEVASF, 2010). Para o pólo



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

Petrolina-PE/Juazeiro-BA, conhecida internacionalmente pela sua produção de frutas, em especial uva e manga, esse percentual já se encontra superior a 20% (SUASSUNA, 2007).

A degradação dos solos no semi árido deve-se principalmente ao acúmulo de sais no perfil do solo devido à presença de insumos agrícolas e constituintes de origem salina, bem como aos baixos índices de pluviosidade e a elevada evaporação da água na superfície do solo, tudo isso associado à utilização de água de baixa qualidade para a irrigação. A salinidade degrada o solo por afetar as relações hídricas e todo o balanço de energia e nutrição no complexo de relações solo-água-plantas (EMBRAPA, 2010).

Uma das possíveis medidas para minimizar as problemáticas identificadas, como o exemplo, a salinização e erosão do solo, é a adoção de um Sistema de Plantio Direto (SPD), esta que é uma tecnologia de baixo custo e que reduz a erosão e a perda de água através da evaporação em até 90%.

Com este sistema, o solo fica protegido com resíduos vegetais de outras culturas que são mantidos na superfície do solo. O Sistema de Plantio Direto na Palha (SPDP) contribui para que o solo não seja levado pelas águas que escoam sob ele e armazene mais nutrientes, fertilizantes e corretivos, além de diminuir a perda de água do solo pela evaporação, mantendo o solo úmido por mais tempo e reduzindo o processo de salinização do mesmo. A quantidade de matéria orgânica triplica, de uma concentração de pouco mais de 1% para acima de 3%. A viabilidade econômica do sistema se assegura no crescimento – em muitos casos na duplicação – da produção e da produtividade (BRASIL, s.d., s.p.).

O problema da salinização ao longo dos anos vem afetando os agricultores da região, por este motivo a importância de aplicação de técnicas agrícolas adequadas para minimizar o impacto implantação de sistemas agrícolas, principalmente aqueles que envolvem pequenos agricultores, baseados nos sistemas agrícolas familiares, para os quais verificamos em estudos realizados no ano de 2014 a necessidade inerente de divulgação e acompanhamento técnico para controle da degradação ambiental (BARROS, 2014). Propiciando assim, um manejo agrícola que permita o melhor uso do solo, fixando por mais tempo a família no campo e um contínuo processo de cultivo no campo ao longo de vários anos.

Assim, é de extrema importância buscar conhecer as condições edafoclimáticas dessas áreas de produção irrigada para minimizar os problemas ocasionados pela salinização, o que torna inevitável o conhecimento das propriedades físicas e químicas do solo, bem como a utilização de



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

práticas de manejo mais adequadas, de acordo com as características do solo e a cultura selecionada.

Considerando que a salinização dos solos é um dos principais problemas observados em áreas de produção irrigada na região do Vale do São Francisco, a assistência aos pequenos agricultores (fundamentados na agricultura familiar), ou seja, aqueles normalmente menos favorecidos quanto a aplicação de novas tecnologias em áreas com sistemas agrícolas das cidades de Juazeiro, Sobradinho e Petrolina é um dos objetivos mais importantes deste trabalho, visando a redução dos problemas quando a redução da produtividade das culturas e até mesmo do abandono e a consequente desertificação dessas áreas.

Justificativa: A chamada agricultura familiar constituída por pequenos e médios produtores representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% no Nordeste. O segmento detêm 20% das terras e responde por 30% da produção global. Em alguns produtos como o feijão, arroz, milho, hortaliças, mandioca e pequenos animais chegam a ser responsável por 60% da produção. Em geral, são agricultores com baixo nível de escolaridade e diversificam os produtos cultivados para diluir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades de oferta ambiental (ALTIERI, 2002).

O desenvolvimento da agricultura familiar representa uma alternativa de conseguir modernizações quanto ao caráter técnico-produtivo apresentando-se como uma estratégia de sobrevivência das unidades familiares através das melhorias dos sistemas de produção. Onde apresenta características drasticamente diferentes do modelo tradicional do agricultor-empresário que domina tecnologias e decisões sobre o modo de produzir e trabalhar (ALTIERI, 2002).

Apesar da sua extrema importância, a agricultura familiar apresenta limitações quanto a aquisição de créditos para conduzir suas culturas. De forma não equilibrada, quem consegue maiores incentivos e facilidades na obtenção de créditos pelas instituições financeiras para investimentos em máquinas e tecnologias são na maioria os grandes produtores.

Uma característica comum encontrada nos pequenos agricultores da região é a falta de conhecimentos básicos sobre as técnicas agrícola como aplicação correta de fertilizantes, uso adequado dos sistemas de irrigação, manejo adequado do solo ente outras problemas. Estes podem ser resolvidos com assistência técnica adequada caso os mesmos tenha uma assistência técnica adequada.



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

Assim, a assistência aos produtores e suas famílias menos favorecidas da região do Vale do São Francisco é de fundamental importância para que problemas frequentes como baixa produtividade, resultando em perdas econômicas; degradação ambiental, como a salinização e erosão dos solos que vem reduzindo a produtividade das culturas e até mesmo promovendo o abandono e desertificação dessas áreas apresentem melhorias permitindo o desenvolvimento de cultivos agrícolas corretos de forma a permitir o pleno êxito quando aos retornos econômicos e sua sustentabilidade ambiental.

Quando bem assistidos e com a devida orientação para a prevenção desses problemas, esses agricultores podem melhorar sensivelmente suas produções através de uma nova percepção de sistema agrícola sustentável, evitando assim futuros prejuízos.

Como o problema da salinização afeta grandes extensões de áreas em regiões áridas e semiáridas, além de ser um fenômeno crescente em diversas regiões do mundo; foi possível verificar em estudos preliminares que áreas cultivadas do Vale do São Francisco localizadas no perímetro das cidades de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE, apresentam necessidade ímpar de um assessoramento quanto a aplicação de conhecimentos que possibilitem a uma maior eficiência quanto a aplicação das técnicas de cultivos agrícolas bem como a redução dos problemas relacionados aos impactos ambientais.

Na região do vale do São Francisco existem grandes áreas que são afetadas de forma drástica pela salinização do solo decorrente de ação antrópica e por condições naturais apresentadas pela região, encontrando-se atualmente algumas áreas já em um nível severo de desertificação, principalmente nos perímetros irrigados, exemplo, áreas encontradas nos municípios supracitados.

Uma das possíveis medidas para minimizar as problemáticas identificadas, como o exemplo, a salinização e erosão do solo, é a adoção de um Sistema de Plantio Direto (SPD), esta que é uma tecnologia de baixo custo e que reduz a erosão e a perda de água através da evaporação em até 90%.

Assim, considerando a relevância da assistência técnica aos pequenos agricultores, principalmente quanto a aplicação de métodos que mantenham uma produção uniforme e com ganhos tanto econômicos com ambientais; a capacitação técnica é fundamental, pois, permite que a família de agricultores executem adequadamente práticas agrícolas como sistemas de irrigação, preparo do solo, adubações, uso da matéria orgânica, implantação e manutenção de



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

sistema contínuos de produção de diversas culturas de forma a ter como resultado final o adequado uso da terra, cultivo adequado de diversas culturas além da obtenção do importante retorno econômico e o cuidado com o meio ambiente.

Objetivos:

Geral:

O presente projeto tem por objetivo assessorar os pequenos agricultores e conseqüentemente suas famílias, que trabalham com áreas de cultivo comerciais localizadas nos perímetros de irrigação dos municípios de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE, na prevenção e indicações de possíveis soluções para os problemas vinculados ao uso de sistemas agrícolas associados a utilização de técnicas inadequadas, que provocam dentre outros problemas a salinização dos solos.

Específico:

- Identificação dos sistemas de produção agrícola utilizados pelos agricultores nos três municípios;
- Levantamento e caracterização de áreas com problemas de salinidade nos perímetros irrigados dos municípios de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE;
- Promover encontros com os produtores para viabilização de núcleos de agricultores que estejam interessados em participar como agentes divulgadores e auxiliares de melhorias dos sistemas produtivos;
- Realização de análises para o acompanhamento dos processos de salinização do solo;
- Promover uma maior interação entre a universidade e os agricultores e suas famílias através de palestras sobre os problemas locais, principalmente, quanto a utilização e aplicação de técnicas agrícolas inadequadas;
- Elaboração de cursos e materiais impressos (de forma "mais" didática) sobre os modelos de produção agrícola mais eficientes e condizentes com a realidade local;
- Estabelecer formas de acompanhamento das alterações e contribuições dos estudos, que possivelmente permitiram o melhoramento a partir da execução deste projeto.

Metas: Considerando este estudo de extrema relevância para melhoria das condições de sobrevivência e econômica do pequenos agricultores, de maneira geral as metas deste projeto visam promover de forma significativa a melhoria no sistema produtivo dos agricultores dos



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

municípios de **Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE** que se inserem no contexto de cultivo denominado agricultura familiar.

Promover a conscientização dos pequenos agricultores sobre o uso adequado desses sistemas agrícolas como uma forma de garantir o uso adequado do solo através com orientações sobre implantações de cultivos de espécies vegetais que permitam, não só uma condição melhor em termos de retorno econômico, mas também a implantação de práticas agrícolas que permitam a conservação do meio ambiente.

Consiste também em uma meta do projeto a redução do impacto de cultivos sucessivos na salinização do solo assessorando-os na implantação de medidas alternativas visando à redução do índice de salinização, considerando aplicação de medidas dentro da realidade do agricultor.

Possibilitar o conhecimento do produtor sobre um método de produção de baixo custo e uso de técnicas auxiliares que pode minimizar os impactos de sistema sobre o ambiente, como o uso de Sistema de Plantio Direto, fornecendo o suporte necessário para a aplicação deste método.

Realizar coletas nas regiões de estudo para que seja feitas análises de PH, condutividade e dos nutrientes, Nitrogênio, Fósforo e Potássio, para o acompanhamento das problemáticas referentes ao solo.

Realização de palestras para divulgação do diagnóstico e soluções para as adversidades encontradas pelos produtores, especialmente, quanto ao aprimoramento de suas técnicas. Etapa muito importante para garantir maior eficiência dos cultivos agrícolas bem como a qualidade da sua produção.

A principal finalidade a ser alcançada no final deste projeto de extensão é a obtenção e divulgação dos conhecimentos de maneira didática pra a comunidade no geral e permitir que os agricultores tenham a capacidade de avaliar e resolver problemas comuns decorrentes da salinidade no solo, estabelecer sistemas produtivos adequados às condições do solo e clima da região.

Pretende-se promover a elaboração e publicação de artigos científicos, de alcance para o pequeno produtor sobre as técnicas de cultivo, seus efeitos, seus problemas e soluções.

Assim, o projeto em questão tem como intuito avaliar e orientar sobre práticas sustentáveis em todo o seu processo, desde a escolha dos produtos a serem aplicados, incluindo o manejo dos sistemas de produção e dos resíduos gerados pelos próprios produtores.

Outras importantes metas a serem alcançadas são a diminuição das áreas abandonadas e



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

melhorias das condições de vida dos pequenos agricultores localizados nas cidades de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE.

Resultados Esperados: Ao fim do projeto deveremos ter um cenário onde os agricultores contemplados pela participação, possuam maior conhecimento sobre o uso adequado de sistemas produtivos e os impactos negativos quando utilizados de forma inadequada. Permitindo desta forma adequar tecnologias de baixo custo obtendo maior eficiência produtiva que pode resultar em menor abandono das suas terras devido, por exemplo, a salinização do solo.

Promover maior interação entre os agricultores da região do submédio do São Francisco envolvendo os municípios de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE. Permitindo maior divulgação de informação sobre a otimização dos sistemas agrícolas familiares.

Melhoria na implantação e uso de procedimentos agrícolas com irrigação, adubação, controle de pragas entre outros.

Redução dos impactos ambientais em detrimento de cultivos sucessivos. Que os pequenos produtores a partir dos conhecimentos adquiridos

Obtenção e divulgação do conhecimento e controle do processo de salinização do solo encontrado nos perímetros irrigados.

Conhecimento sobre as vantagens da utilização do Sistema de Plantio Direto e rotação de culturas como técnica que pode auxiliar para evitar ou então promover a redução do impacto da salinização do solo.

Consiste também como parte integrante dos resultados esperados maior interação dos pequenos agricultores como os diversos seguimentos da sociedade, sendo neste caso formada por representantes da agricultura familiar, a universidade e empresas.

Outros resultados de extrema importância e esperados ao final do projeto será observar melhorias quanto aos métodos de cultivo empregados nos perímetros irrigados por pequenos agricultores fortalecendo:

- Fortalecendo a relação direta entre a universidade e produtores locais;
- Incentivar através da publicação de artigos como boletim técnico, “folder”, “banner”, e palestras explicativas sobre o uso consciente dos recursos naturais permitindo uma maior conscientização ambiental.
- Fortalecer as atividades agrícolas e sociais permitindo uma maior integração da



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

Universidade Federal do vale do são Francisco (UNIVASF) com a zona rural dos municípios de Petrolina, Juazeiro e Sobradinho;

Metodologias: Inicialmente, será realizado um questionário com o objetivo de conhecer o perfil da agricultura do município de Sobradinho-BA. Também será aplicado o mesmo questionário para os agricultores Juazeiro e Petrolina de forma a complementar os estudos realizados no trabalho de Barros et al (2014).

Será realizado o levantamento das áreas de perímetros irrigados nos municípios de Juazeiro-BA, Sobradinho-BA e Petrolina-PE, para a identificação de áreas com possíveis problemas em implantações de sistemas agrícolas, e problemas de salinidade. Também será realizada a caracterização dos solos em cada perímetro com objetivo de detecção de problemas locais.

Serão selecionados os agricultores por meio de visitas às áreas dos perímetros irrigados e através das análises dos questionários obtidos através do levantamento supracitado, determinando aqueles que possuam menor acesso as tecnologias.

Após essas etapas, serão formados núcleos de agricultores nos três municípios, iniciando desta forma mais uma etapa do projeto através reuniões e gerações de discussões que deve resultar no levantando complementar de informações das principais culturas cultivadas e os seus respectivos métodos de cultivo (sistemas de preparo, irrigação, adubação, tratos culturais etc.). Em seguida serão feitas as identificações das famílias de agricultores vinculadas ao projeto que apresentem problemas quanto implantação incorreta de sistemas para produção agrícola

A próxima etapa a coleta de amostras de solo para identificação dos níveis de salinização e a disposição de nutrientes. Para isso, serão feitas análises de pH e condutividade elétrica (CE) do solo, na camada de 0 a 20 cm de profundidade, além de análises de nutrientes NPK (nitrogênio, fósforo e potássio). Essas análises serão realizadas no Laboratório de Citologia e Fisiologia Vegetal da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro-BA.

Em seguida serão traçadas metas individuais para cada área que necessite de assistência técnica quanto aos problemas no cultivo de espécies, buscando o aprimoramento dos agricultores em relação às técnicas mais adequadas para serem utilizadas considerando o tipo de cultura, as características do solo, a disponibilidade de recursos para serem investidos em cada sistema produtivo, a necessidade de adubação do solo e os riscos de salinização do solo.

Serão organizadas palestras para discussão dos problemas referentes ao uso sustentável do



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

solo, com ênfase para a degradação do solo em detrimento do aumento da salinidade. Também serão abordados temas como o uso adequado de técnicas agrícolas com irrigação, adubação, controle de pragas, entre outras.

Após avaliações das condições de campo, e de acordo com as informações obtidas através dos produtores rurais, serão sugeridas soluções com posterior acompanhamento das áreas cultivadas selecionadas para avaliação periódica, com o objetivo de observar as possíveis melhorias no processo produtivo, decorrentes da orientação recebida em cada caso específico, sendo essas melhorias gerenciadas pelo próprio agricultor a fim de estimular uma independência nas decisões e execução das práticas de campo.

Durante o acompanhamento das áreas, serão coletadas amostras de solo ao longo do período de estudo para obtenção de informações sobre o nível de salinidade das áreas avaliadas, para que desta forma seja avaliado o efeito das mudanças dos métodos de cultivo.

Durante a execução do projeto serão elaborados e publicados artigos que auxiliem os pequenos agricultores na implantação correta de sistemas agrícolas. Também serão publicados artigos que alertem os mesmos dos problemas referentes ao uso inadequado de práticas agrícolas.

Ao final desse projeto será realizado um novo questionário a fim de saber a evolução do conhecimento adquirido pelos agricultores, assim como a melhoria das metodologias aplicadas.

Plano de Trabalho do Coordenador: O coordenador envolvido no projeto terá como plano de trabalho a orientação dos estudantes (Bolsista e voluntário), acompanhar as realizações das etapas que contemplam o plano de trabalho, bem como avaliar sistematicamente as análises realizadas. Também insere-se no plano de trabalho promover reuniões periódicas com os alunos para verificar a condução dos trabalhos e caso seja necessário a indicação de melhores práticas a serem atribuídas nas soluções de impasses casos ocorram. Estar presente nos eventos Científicos, Culturais e Extensionistas promovidos pela UNIVASF. Supervisionar a elaboração do relatório parcial e final. Participar como consultor Ad hoc, além outras atividades vinculadas a necessidade do Programa Institucional de Extensão.

Plano de Trabalho do Bolsista: Como plano de trabalho, os estudantes envolvidos (Bolsista e voluntários) terão, além de visitas semanais nas propriedades, nas respectivas áreas agrícolas dos municípios, a aplicação e desenvolvimento de questionários para o levantamento e conhecimento



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

das condições agrícolas e das famílias da região de interesse, para que a partir destas etapas, sejam diagnosticados os eventuais problemas. O bolsista fará o acompanhamento da execução das práticas sugeridas, das sugestões de melhorias e terá a responsabilidade de atuar na assistência técnica quanto às implantações dos sistemas de cultivo sugeridos. Outra etapa importante a ser realizada pelo bolsista será a realização de coletas e análises de solo para determinação de suas propriedades com o objetivo de identificação de problemas referentes aos sistemas de cultivo com posteriormente fornecimento de informações e possíveis sugestões de soluções para os produtores. Promover palestras para o melhoramento da cadeia produtiva, conscientizar a população para as práticas ambientais. A partir de todo acompanhamento do desenvolvimento do projeto, realizar relatório parcial e final além da publicação de documento que auxiliem os pequenos agricultores a obterem um manejo adequado das culturas na região, resultando numa melhor condição socioeconômica para o pequeno agricultor.

Referência Bibliográfica:

ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. Reforma Agrária** – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – vols. 28 nºs 1, 2, 3 e 29, nº1 – 1999.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba-RS: Agropecuária, 2002, 592 p.

BARROS, E.S.C; SILVA, J.A.B; LINS, A.C.S de; SEABRA, T.X. **Sistemas produtivos agrícolas: adequações e orientações de pequenos agricultores de Juazeiro-BA e Petrolina-PE.** IX Mostra de Extensão UNIVASF. São Raimundo Nonato-PI, 21 a 23 de novembro 2014.

CODEVASF. **Salinização do Solo. 2010.** Disponível em <
http://www.codevasf.gov.br/DeSaTiVaDo_programas_acoes/irrigacao/salinizacao-do-solo>.
Acessado em: 14 jan. 2015.

EMBRAPA. CPATSA. **Diagnóstico do semiárido: o meio ambiente.** Disponível em:
<www.cpat.br>. Acesso em: 03 nov.2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Manicoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

GOMES, I. **Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar**. Revista de biologia e ciências da terra, Volume 5, Número 1, 2004.

KAGEYAMA, A. **“O subemprego agrícola nos anos 90”** – Nova Economia, maio, vol. 7, n° 1:83-98 - Belo Horizonte, 1997.

BRASIL, Ministério da Agricultura. **Plantio Direto**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/plantio-direto>>. Acesso em: 07 jan. 2015.

NEUMANN, P. S. **Estudo dos sistemas de produção dos agricultores familiares da fronteira oeste do rio grande do sul**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria-RS, 2006.

OLIVEIRA, A.M. de; LINHARES, P.C.F.; MARACAJÁ, P.B. & RIBEIRO, M.C. 2007. **Salinidade na germinação e desenvolvimento de plântulas de aroeira (myracrodruon urundeuva Fr all)**. Caatinga: v.20, n.2, p.39-42.

PORTUGAL, A.D. **O desafio da agricultura familiar**. Revista Agroanalysis, 2004. Disponível em <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/>>. Acessado em: 07 jan 2015.

QUEIROZ, J.E.; GONÇALVES, A.C.A.; SOUTO, J.S.; FOLEGATTI, M.V. **Avaliação e monitoramento da salinidade do solo**. In: GHEYI, H. R.; DIAS, N. S.; LACERDA, C. F. Manejo da salinidade na agricultura: Estudos básicos e aplicados. Fortaleza: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade, 2010. p. 64-82.

SCHNEIDER, S. **Desenvolvimento Rural Regional e articulações extra-regionais**. In: Anais do I Fórum Internacional: Território, Desenvolvimento Rural e Democracia. Fortaleza-CE, 16 a 19 de novembro 2003.

SUASSUNA, F. D. Modulação da atividade de H⁺-ATPases e integridade das membranas celulares em dois genótipos de bananeira (*Musa spp*) submetidos a estresse salino. **Dissertação**



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

(Mestrado em Botânica). Programa de Pós-Graduação em Botânica – Universidade		
Público-Alvo: Pequenos produtores inseridos no contexto de agricultura familiar localizados na zona rural dos municípios de Juazeiro – BA, Sobradinho - BA e Petrolina – PE.	Nº de Pessoas Beneficiadas	50 Famílias
Cronograma de Execução		
Evento	Período	Observações
Visitas e Reuniões em propriedades rurais para levantamento e caracterização de áreas com problemas potenciais e elaboração de questionário para diagnóstico	MARÇO/2015	Conhecimento da área e avaliação dos problemas.
Consulta aos trabalhadores e aplicação do questionário inicial.	ABRIL e MAIO/2015	Visita técnica as áreas de estudo.
Avaliação dos questionários para identificação dos problemas que atingem os sistemas agrícolas dos municípios	MAIO/2015	Identificação dos problemas
Coleta de solos para análise de parâmetros físicos e químicos.	JUNHO e JULHO/2015	Acompanhamento técnico.
Acompanhamento das análises, realização de palestras e distribuição de material didático. Escrever relatório parcial.	JULHO e AGOSTO/2015	Acompanhamento técnico e divulgação do conhecimento sobre os problemas envolvidos.
Realização de reuniões para troca de conhecimentos e orientação para implantação de práticas agrícolas mais sustentáveis.	SETEMBRO e OUTUBRO/2015	Sugestões de melhorias e Adequações.
Acompanhamento das práticas, e aplicações das sugestões de melhorias decorrentes da assistência técnica buscando a melhoria das	SETEMBRO/2015 a FEVEREIRO/2016	Sugestões e acompanhamento de melhorias e adequações.



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

implantações dos sistemas de cultivo.		
Aplicação, registro e análise dos questionários aplicados. Elaboração do relatório final e publicação de artigo e de um documento de cunho extensionista.	JANEIRO e FEVEREIRO/2016	Escrever relatório final. Publicação de artigo e documento
Acompanhamento e Avaliação		
<p>Indicadores: Os indicadores consistirá em avaliações referentes a execução do projeto, fundamentadas nas observações de mudanças quanto a melhorias dos sistemas de produção agrícola e aplicações de conhecimentos adquiridos al longo das realizações de reuniões e palestras. Assim, esta avaliação terá como base instrumentos de mediação utilizados para captar aspectos da realidade dos pequenos agricultores quanto as suas necessidades, suas possibilidades de alterar beneficemente sua forma de produção e sua capacidade produtiva, que refletem diretamente na sustentabilidade dos sistemas produtivos e conseqüentemente interferem na qualidade dos solos e produtividade das culturas.</p> <p>Dessa forma, serão mediadas discussões que apontem primariamente o contexto de vida do agricultor e o seu nível de conhecimento adquirido ao longo de sua experiência acerca dos diferentes sistemas de cultivo, bem como sua flexibilização em relação a mudanças nas tomadas de decisão, como forma de avaliar as dificuldades a serem encontradas quanto à conscientização e utilização de práticas mais conservacionistas.</p> <p>Conhecendo os indicadores da realidade social e econômica (condição como agricultor e suas relações produtivas) desses agricultores, pode-se então aplicar os métodos mais adequados para cada caso específico, buscando melhorias nos sistemas produtivos.</p>		
<p>Sistemática: Para avaliar a realidade social dos pequenos agricultores, bem como sua evolução no que se refere ao aperfeiçoamento técnico dos mesmos, serão realizadas reuniões periódicas com grupos de agricultores, para abordagens de diversos temas relacionados com as principais práticas aplicadas no campo, abrindo para discussões e sugestões diversas, de forma a valorizar constantemente a experiência prática de cada agricultor e a compartilhar o conhecimento técnico</p>		



Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Pró-Reitoria de Extensão - PROEX
Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – 56.304-205 - Petrolina- PE
Telefax: 87 2101- 6768 www.univasf.edu.br

entre todos os indivíduos.

Para auxiliar a implantação de sistemas adequados de cultivo serão discutidos e fornecidos ao agricultores artigos elaborados publicados pelo aluno assessorado pelo orientador e outros profissionais especialistas da área que concentrem informações o uso adequado das práticas agrícolas.

Para quantificação e mensuração da qualidade do trabalho realizado serão aplicados questionários, obtendo-se respostas dentro do contexto social e da evolução das práticas de campo, bem como serão avaliados indicadores de salinidade através da determinação do pH e Condutividade Elétrica (CE), para demonstrar se houve melhorias na qualidade do solo com a adaptação sugerida para os sistemas produtivos.

Proposta Orçamentária

Rubrica	Justificativas	Valor (R\$)
Custeio		
Bolsa de Extensão		4800,00/ano
Material de Consumo: - Papel A4 tipo 1; - Pincel pilot para escrita em quadro branco.	Durante a execução do projeto e a divulgação do estudo extensionista haverá necessidade para confecção de cartilhas, folder e relatório para prestação de contas para Universidade.	200,00/ano
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica: - Impressão em papel A4; - Impressão de cartilhas.	Gráfica para impressão de material para divulgação do projeto perante os agricultores familiares e consumidores.	600,00/ano
Total		5.600,00/ano
Co-Financiamento		
(Informe se o Projeto terá outro financiamento além do PIBEX – 2015/2016)		
	Agências de Fomento	Quais?
	Outros	Quais?