Instituição
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Título da tecnologia
Hidroponia Com Reuso De Águas Residuais De Dessalinizadores No Semiárido

Título resumo

Resumo
A produção pela técnica de Hidroponia com reuso de águas residuais de dessalinizadores no semiárido, estã sendo pesquisada por diversos centros (UFPB, UFCG, INSA, UFERSA, UFRPE) com diversos cultivares. A UFRPE pesquisa o cultivo de hortaliças no semiárido, em estufas, em parceria com o Ceasape.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado
O semiárido nordestino apresenta escassez hídrica, onde a população convive com períodos prolongados de seca. Políticas governamentais inicialmente desenhadas para combater a seca, não obtiveram êxito, visto que este é um fenômeno natural, cíclico na região. No campo da gestão hídrica, diversos dessalinizadores foram instalados com o intuito de diminuir a salinidade das águas captadas de poços subterrâneos, gerando rejeito ultra salino, danoso para o meio ambiente. Este, quando lançado no solo, provoca acúmulo de sais, diminuindo sua produtividade, acelerando o processo de salinização dos solos, deixando-os improdutivos. Por outro lado, o solo raso, pedregoso configura-se numa limitação para a produção agrícola. A agricultura familiar tem sua produção comprometida tanto pela escassez hídrica, quando pelas características edafoclimáticas regionais. Neste cenário, o povo sertanejo necessita do desenvolvimento de formas sustentáveis de produção. Também o desconhecimento da população em geral e dos jovens em particular, aliado a baixa estima, estimulam o êxodo. Todas estas facetas foram relevantes para a construção do Projeto, buscando a geração de renda e trabalho na região.

Descrição
A busca de sustentabilidade para as comunidades rurais do semiárido perpassa pela possibilidade de produção agrícola com base sustentável. O desenvolvimento de tecnologia para a produção Hidropônica com reuso de águas residuais de dessalinizadores no semiárido, está sendo pesquisada por diversos grupos de pesquisa, tais como a UFPB (Prof. Tales Soares), UFCG (Prof. Hans Gheyi), INSA (Prof. José Amilton Santos Jr.), UFERSA (Prof. Nildo Dias), UFRPE (Prof. Enio Silva) com diversos cultivares. A UFRPE pesquisa o cultivo de hortaliças no semiárido, em estufas, sendo este projeto desenvolvido em parceria com o Ceasape, com o auxilio do Gampe. Esta pesquisa-ação é desenvolvido agregando saberes locais com conhecimentos técnico-científicos. Neste sentido o programa apresenta-se em etapas: Etapa 1:Pesquisa do nível de conhecimento da população sobre os problemas socioambientais, produção sustentável e hidroponia - desenvolvido desde 2009, são realizadas pesquisas junto a população rural, rurbana e urbana de Ibimirim, Município que fica na região de menor IDH do país. A partir deste são realizadas oficinas e rodas de conversa sobre os temas emergentes, para a estruturação das tecnologias sociais de forma participativa. A estruturação da hidroponia na região tanto respondeu a uma necessidade do aperfeiçoamento da técnica para buscar alternativas para o descarte das águas residuarias de dessalinizadores, como responde a demanda das comunidades rurais por meios de produção compatíveis com as condições ambientais do sertão de Pernambuco. Etapa 2: Busca de parcerias institucionais - quando se fragmenta as diversas ações em projetos, e estes submetidos a parceiros institucionais para apoio financeiro e institucional. Neste sentido conta-se com financiamento do CNPq, Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Educação, Fundação de Apoio a Pesquisa de Pernambuco, além da parceria institucional do Centro de Educação Ambiental do Semiárido de Pernambuco (Ceasape). Para o desenvolvimento da pesquisa e extensão o projeto conta com bolsistas de diversos níveis, voltados para atividades de experimentação, assim como extensão. Etapa 3: Adequação de tecnologias apropriadas a convivência com o semiárido para os problemas apontados pela população - com a estruturação de Unidades Demonstrativas de uso sustentável dos recursos naturais com foco nas características do sertão, que servem para atividades extensionistas e de educação de jovens e adultos da região. Neste sentido foi realizada pesquisa na comunidade de Poço do boi com águas do dessalinizador instalado nesta comunidade, havendo profunda interação com a comunidade. Etapa 4: Replicabilidade da tecnologia. Está sendo estruturada uma Unidade Demonstrativa no Ceasape (Ibimirim - PE) para que sirva de apoio para atividades extensionistas para toda a Região do Sertão do Moxotó, no sentido de estimular a replicabilidade da técnica em comunidades rurais.iv) Trabalhar a autoestima dos jovens por meio de oficinas e geração de renda e trabalho. Os bolsistas de Iniciação Científica do Ensino Médio (Pibic-EM) da UFRPE que trabalham no Ceaasape realizam programa de rádio semanal para disseminação de informações. Os bolsistas graduandos de Extensão da UFRPE auxiliam no desenvolvimento de pautas, com textos e leituras, além de estruturarem oficinas para as comunidades rurais, e estarem escrevendo cartilha para distribuição entre os agricultores familiares da região. O bolsista de apoio técnico (ATP) da UFRPE gerencia todo o

fluxo de informações e a montagem das oficinas. Também são realizadas aproximações e discussões com os Conselheiros dos Conselhos de Desenvolvimento Rural dos Municípios do Sertão do Moxotó para que esta tecnologia se torne replicável por meio de políticas publicas e destinação de verbas governamentais das diversas esferas. Os pesquisadores e coordenadores buscam sistematizar os trabalhos de pesquisa e extensão já desenvolvidos, assim como captação de recursos.

Recursos Necessários

Visto o sistema hidropônico ser modal, podendo assumir dimensões diferentes, o material necessário está limitado a: lona plástica branca ou verde; arcos metálicos de sustentação; colunas de madeira de 2m e 3,5m; fios elétricos e tomadas; bocais e lâmpadas; cimento, areia e brita; canaletas de PVC; bombas para circulação do composto; parafusos, pregos; mão de obra para montagem; composto hidropônico; mudas ou caixa de replicagem e sementes; baldes. O dimensionamento dependerá da produção proposta para a unidade.

Resultados Alcançados

Ao longo do período de pesquisa e atividades de extensão, que vem tendo lugar tanto no campus sede da UFRPE em Recife, quanto na base do campus de Ibimirim, nas comunidades rurais de Poço do Boi, Poço da Cruz e Lajes em Ibimirim, assim como as atividades em parceria com o Ceasape, foram alcançados alguns resultados preliminares: 1 - Adaptação do processo hidropônico para a produção de hortaliças, em particular espécies de alface e rúcula, por meio do uso de águas residuárias de dessalinizadores no semiárido pernambucano. Estes resultados estão registrados em artigos científicos, tese e dissertação, relatórios técnicos e mais recentemente, em comunicados para congressos, sendo objeto de cartilha (no prelo) e inserções em livros. 2 - Estabelecimento de prática alternativa para o descarte sustentável das águas residuárias de dessalinizadores no semiárido, que anteriormente eram lançados no solo, salinizando-os e poderão ser usados para o suporte a produção hidroponica; 3 - Estruturação de Unidades Demonstrativas de produção hidropônica no Ceasape, assim como oficinas para agricultores familiares e conselheiros, alem de visitas regulares de escolas da região; 4 - Reaproveitamento do rejeito salino de dessalinizadores em sistemas hidropônicos, para a produção de hortaliças, tendo como produção regular 300 pés em 45 dias. Estes podem ser comercializados nas feiras da região, assim como servirem de complementação alimentar; 5 - Envolvimento de técnicos do Ceasape e da comunidade do entorno com a geração de renda e trabalho por meio da produção sustentável de hidropônicos; 6 - Realização de momentos de sensibilização dos conselheiros dos Conselhos de Desenvolvimento Rural do Sertão do Moxotó para que a presente técnica seja apoiada por políticas publicas e financiamento estatal, diálogo com técnicos do Prorural para a inclusão desta tecnologia na tipologia financiada pelo programa, articulação de bolsistas de diversos níveis, desde doutorado, mestrado, graduação, técnico e ensino fundamental e médio, para a disseminação das tecnologias, pesquisa e atividades de extensão; 7 - Escrita de artigos acadêmicos e montagem de cartilha (no prelo), além de inserção da temática em livros; 8 - Oficinas que trabalham a autoestima dos jovens e crianças do meio rural do Sertão do Moxotó, assim como oficinas que visam a geração de renda e trabalho.

Locais de Implantação

Endereço:

Base hidroponica experimental do Departamento de Tecnologia Rural da UFRPE, Recife, PE

Comunidade de Lajes / Ceasape, Ibimirim, PE

Comunidade Poço da Cruz, Ibimirim, PE