

DIAGNÓSTICO DOS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS DECORRENTES DAS CISTERNAS CALÇADÃO NA COMUNIDADE MACAMBIRA, TAVARES-PB.

Márcia Mirelly André da Silva (1); Ricélia Maria Marinho Sales (2).

(1) Graduanda em Engenharia Ambiental pela *Universidade Federal De Campina Grande*.
Email: marcia.mirely@hotmail.com

(2) Dr^a de Ciências do Ambiente, Docente (UFCG) no programa de Pós graduação em Sistemas Agroindustriais
Email: riceliamms@gmail.com

Resumo: Marcada pela irregularidade das precipitações pluviométricas, a região semiárida enfrenta longos períodos de estiagem. Com um passado histórico, relatos de estudiosos remontam que desde o período colonial já se buscavam alternativas para se conviver com a crise hídrica na região. A captação da água de chuva torna-se uma alternativa viável que agregada a outras políticas públicas, contribui com o desenvolvimento sustentável da região, garantindo água de qualidade para os mais diversos usos. Nas últimas décadas a ideia de combate à seca vem sendo substituída por um novo paradigma, uma solução baseada no desenvolvimento ecológico, sustentável e, sobretudo estratégico. Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho diagnosticar os impactos socioeconômicos e ambientais das cisternas calçadão na vida das famílias agricultoras. A pesquisa foi desenvolvida na comunidade rural de Macambira no município de Tavares-PB e contou com a participação de 15 famílias beneficiadas com a tecnologia. A metodologia consistiu nas visitas in loco, aplicação de questionários, reuniões para a apresentação do projeto, e entrevista semiestruturada. Foi constatado que as cisternas estão em perfeito funcionamento e realizando eficientemente a captação de água de chuva destinada à produção de frutíferas e hortaliças. Os agricultores e agricultoras destacaram a melhoria e o aumento da estrutura produtiva, o que garante uma produção saudável e diversificada, além de um aumento na renda com a venda excedente na produção. As famílias têm acesso à água de forma mais prática e sustentável, contribuindo com um conjunto de atividades na comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Produção de alimentos¹, tecnologia social², semiárido³.

Introdução

De acordo com dados oficiais do Ministério da Integração, o Semiárido brasileiro abrange uma área de 980.133,079 km² e compreende 1.135 municípios de nove estados brasileiros. Nessa região há aproximadamente 22,6 milhões de pessoas, representando 12% da população do Brasil (IBGE, 2015). A região semiárida expõe características marcantes, a caatinga, bioma exclusivamente brasileiro apresenta espécies endêmicas e compõe a maior parte do território com extensão de 734.478 Km²(ASA, 2015).

Outra característica do semiárido brasileiro está associado ao déficit hídrico, não resultando obrigatoriamente em falta de água. Com média pluviométrica que oscila entre 200 a 800 mm anuais, a região semiárida é uma das mais chuvosas do planeta (ASA,2015).

Durante muito tempo, o semiárido foi visto como inviável e como uma região que não servia para nada. Todavia, nas últimas décadas a idéia de combate à seca vêm sendo substituída por um novo paradigma dos planos de convivência e mitigação dos seus efeitos. Uma solução baseada no desenvolvimento ecológico econômico e sobretudo estratégico.

Conviver com o semiárido significa viver, produzir e desenvolver-se no meio ambiente conservando a natureza e tornando possível a vida. Neste contexto, a captação da água de chuva torna-se uma alternativa viável que agregada a outras políticas públicas, contribui com o desenvolvimento sustentável da região.

Dentre as tecnologias sociais de captação de água de chuva, as cisternas foram as que provocaram maior impacto nas populações rurais do semiárido, por se tratarem de tecnologias de baixo custo de implantação, serem de fácil aplicação e reprodução, garantir condições dignas de higienização dos alimentos e reduzir os índices de infecções e desnutrição, principalmente em crianças, por reduzirem a demanda por mão-de-obra familiar na aquisição de água para preparo dos alimentos, por possibilitarem melhoria das condições de segurança alimentar e nutricional pela produção de alimentos, incrementar a geração de renda e estimular o empoderamento (MIRANDA, 2011).

Assim, a instalação de sistemas de captação de água de chuva e seu uso racional representa uma contribuição efetiva para o acesso equitativo ao uso da água por todos os cidadãos. (PONTES & MACHADO, 2009).

Nesse sentido, a pesquisa buscou apresentar a cisterna calçadão como uma tecnologia social simples, de fácil manipulação e empoderamento pela população local, a qual vem sendo implementada pelo Governo Federal por

meio de programas governamentais, a exemplo do P1+2 (Programa Uma Terra e Duas Águas), com o objetivo de fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no Semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda às famílias agricultoras, através do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos.

Metodologia

Área de estudo

A área de estudo foi o Sítio Macambira que fica próximo ao sítio Manoel do Mato, pertencente ao município de Tavares, criado pela lei nº 2.150 de 10 de Setembro de 1959 e instalado em 17 de Novembro do mesmo ano. O município possui uma população de 14.103 habitantes, e está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba, ocupa uma área de 211,3km², inserida nas folhas Afogados da Ingazeira e Piancó.

É importante ressaltar que por ser uma comunidade não encontrada especificamente no mapa, tornou-se necessário, uma delimitação. Levando se em consideração características territoriais do sítio mais próximo: Manoel do Mato, além de elementos ambientais. Sendo utilizados dados do IBGE e o satélite Datum WGS84 (Figura 1).

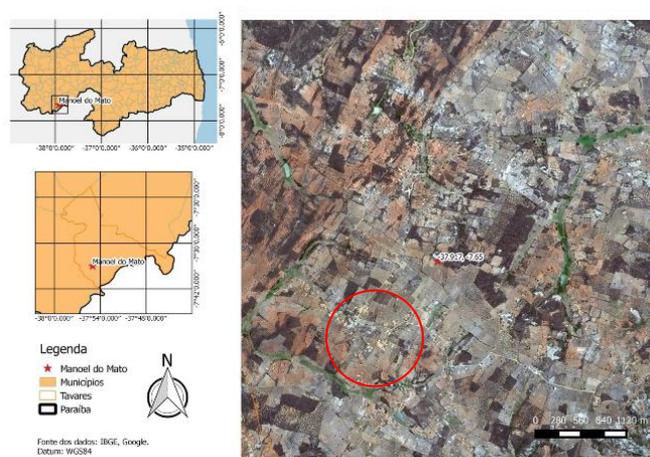


Figura 1: delimitação da comunidade Macambira a partir do sítio Manoel do Mato.
Fonte: IBGE, (2017)

Procedimentos Metodológicos

O trabalho foi conduzido entre os meses de Fevereiro a Abril de 2018, e contou com a participação de 15 famílias beneficiadas com as cisternas. A escolha dessas famílias baseou-se na distribuição da tecnologia na comunidade, levando em consideração o potencial produtivo de cada família. A

metodologia de coleta de dados ocorreu por meio de consulta à comunidade utilizando os seguintes procedimentos metodológicos: visitas in loco, reuniões para a apresentação do projeto, aplicação de questionário e entrevista semiestruturada, conforme detalhamento abaixo.

A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa e relacionada ao estudo de caso. Para (MARCONI & LAKATOS, 2011) o estudo de caso reúne o maior número de informações detalhadas, valendo-se de diferentes técnicas de pesquisa, visando apreender uma determinada situação e descrever a complexidade de um fato.

Visitas in loco e apresentação do projeto.

No primeiro momento o projeto foi apresentado à comunidade, destacando os objetivos e os instrumentos utilizados para coleta dos dados, através de uma reunião por meio da associação local. Esta ação foi de extrema importância para comunidade, uma vez que permite a integração dos atores sociais envolvidos na referida pesquisa nos processos de planejamento e tomadas de decisões, o que constitui-se um dos fundamentos que norteiam a através da Educação ambiental no âmbito não formal. (Figura 2).



Figura 2: Reunião com a comunidade e apresentação de projeto.

Fonte: Freire (2018)

Após a etapa de apresentação do trabalho, foi agendado um dia para a realização de visitas as famílias beneficiadas, a fim de conhecer o gerenciamento, manuseio da tecnologia social e o plantio das hortaliças, (Figuras 3).



Figura 3: Plantio de hortaliças e manuseio da horta.

Concluída as visitas foi realizada aplicação de um questionário estruturado com as 20 famílias beneficiadas com as cisternas na comunidade, (figura 4).



Figura 4: Aplicação dos questionários
Fonte: Freire (2018)

O questionário estruturado foi constituído de perguntas com relação ao processo de implementação da cisterna, além dos aspectos de mudança e benefícios decorrentes da nova tecnologia na comunidade.

Os dados foram analisados e interpretados, buscando comparar as informações obtidas e assim fazer um diagnóstico dos impactos causados pela cisterna de uma forma mais sistemática.

Resultados e discussão

Cisternas calçadão – Impactos

A) Ambiental

No tocante aos impactos ambientais, constatou-se o aproveitamento, reservação e utilização da água pluvial para produção agrícola e dessedentação animal, ou seja, são técnicas de caráter positivo que através do uso de cisternas possibilita as famílias produzir e conviver com a escassez mesmo em períodos de estiagem.

B) Econômicos

Com relação aos aspectos econômicos as famílias entrevistadas afirmaram que as cisternas foram um fator de fundamental importância para a implantação e a melhoria da estrutura produtiva, uma vez que antes das cisternas a vida era muito difícil, e não tinham nenhuma forma de armazenamento da água. Com isso os agricultores passaram a produzir alimentos orgânicos diversificados para o próprio consumo, e a comercializar o excedente da produção na comunidade local e na feira livre da cidade obtendo uma renda extra. A mudança foi muito gratificante, permitindo as famílias uma produção saudável e ainda um aumento na renda familiar.

C) Social

Com relação ao impacto social pode-se observar que a implantação das cisternas na comunidade promoveu um melhoramento na organização e mobilização da comunidade, incentivo na troca de experiências entre os agricultores, impulso as estratégias de incentivo a agricultura familiar, valorização dos princípios da segurança alimentar e nutricional, incrementação e participação das mulheres na produção agrícola e uso da educação ambiental para contextualização e convivência com o semiárido. Sendo assim, os agricultores ressaltam que sem a movimentação da comunidade infelizmente não é possível obter nenhum recurso.

D) Político

Para os agricultores os problemas da estiagem prolongada têm como fator a ausência e fragilidade de políticas públicas para convivência com o semiárido, uma vez que mesmo com a política de estocagem da água, muitos ainda enfrentam grandes dificuldades. O que ocorre é que as políticas públicas ainda têm se mostrado insuficientes para atender as adequações e necessidades das famílias. Diante disso o semiárido precisa ser tratado com políticas efetivas e livres de intervenções políticas partidárias, possibilitando ao homem do campo produzir e viver com qualidade.

E) Cultural

Com as cisternas na comunidade, a possibilidade de continuar com a produção renova os ânimos de agricultoras e agricultores que passaram a acreditar e a trabalhar com maior autoestima, valorizando o trabalho familiar e respeitando a identidade social de cada um. As famílias celebram o emponderamento da dignidade de serem sertanejos, e poderem conquistar seus direitos com autonomia.

Conclusão

Pôde-se concluir que o uso da cisterna calçadão é de suma importância para o melhoramento e aumento da estrutura produtiva, garantindo as famílias uma produção saudável e diversificada, além de um aumento na renda com a venda do excedente na produção. Com isso, os agricultores têm acesso a água de forma mais prática e sustentável, contribuindo com um conjunto de atividades com impacto direto sobre o desenvolvimento local. As cisternas não são a solução para acabar com os problemas ocasionados pela seca, entretanto, as mesmas podem reduzir os efeitos causados por esse fenômeno natural.

Referências

ASA BRASIL 2015. Disponível em: http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_MENU=105. Acesso em 20 de Maio de 2018.

MIRANDA, P. C. DE. Cisternas no cariri paraibano: avaliação das práticas de educação ambiental no uso higiênico da água. Dissertação de mestrado da UEPB. Campina Grande, 2011.

PONTES, Emilio Tarlis Mendes; MACHADO, Thiago Adriano. **Programa um milhão de cisternas rurais no nordeste brasileiro: políticas públicas, desenvolvimento sustentável e convivência com o semiárido**. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-25. Disponível em: HTTP://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Pontes_ETM.pdf. Acesso em: 22 de Abril de 2018.