

INTERVENÇÃO DA AGÊNCIA XIQUEXIQUE EM DEFESA DO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Ana Paula Martins Santos (2); Edinalva Alves Vital dos Santos (3) Adriano Sousa Leite (4)
Maria José Sousa Silva.

¹*Bióloga, Pós Graduada em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, IFPB, Campus Picuí/
anapaulamartinsbio@gmail.com*

²*Bióloga, Pós Graduada em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, IFPB, Campus
Picuí/ednalva.avs@gmail.com*

³*técnicoAgrícola, da Agência Regional de Apoio e Valorização das Atividades Produtivas e Técnicas de
Convivência com o Semiárido – XIQUE-XIQUE/adriano13455@gmail.com*

⁴*pedagoga, da Agência Regional de Apoio e Valorização das Atividades Produtivas e Técnicas de Convivência
com o Semiárido – XIQUE-XIQUE/maria.xiquexique@hotmail.com*

Resumo: A agência Xique-xique, do Município de Barra de Santa Rosa, PB, vendo o drama de escassez hídrica, que passa o município a mais de cinco anos, e os agravantes desta seca que tem diminuído a produção de forragem para os rebanhos, comoveu-se com a situação e buscou parcerias junto ao Instituto Nacional do Semiárido afim de intervir no problema e levar esperança ao pequeno agricultor. Diante do exposto o presente trabalho tem por objetivo descrever a intervenção da agência Xique-xique através da distribuição de raquetes de palma forrageira resistente a cochonilha do Carmim para alguns agricultores do Município de Barra de Santa Rosa, bem como ressaltar a importância do cultivo da palma e sugerir alternativa que possam agregar valor ao projeto. A entrega das raquetes aconteceu no último dia 12 de agosto de 2017 (Figura 2), no Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Barra de Santa Rosa PB, onde foram atendidas 15 comunidade rurais de Assentamentos da reforma agrária até as comunidades tradicionais. Foram entregado um total de 12.000 (doze mil) raquetes, compreendendo as variedades do gênero *Nopalea* e *Opuntia*: Palma Doce (*Nopalea cochenilifera*), Mão de Moça (clones IPA Sertânea e PALMEPA PQ1) e Orelha de Elefante (*Opuntia* sp). Selecionou-se aleatoriamente cento e oito agricultores, estes receberam um total de cem raquetes. Sendo trinta cladódios de Palma Doce, trinta raquetes da palma Mão de Moça (clones IPA Sertânea e PALMEPA PQ1), e quarenta cladódio de Orelha de Elefante. Os agricultores beneficiados assinaram um termo de responsabilidade afirmando participar do fundo rotativo, onde se estabeleceu um prazo de oito meses, para na primeira colheita das palmas os agricultores doarão raquetes para os demais agricultores que não foram contemplados. O projeto está em andamento, e o fato da entrega ter ocorrido em agosto de 2017, com plantio posterior a esta data, ainda não se obteve dados de produtividade e distribuição para outros agricultores pelo curto período de implantação. Conclui-se por tanto que a agência está trilhando o caminho certo, fortalecendo a multiplicação de forrageiras, aumentando as possibilidades e buscando alternativas de convivência no semiárido.

Palavras-chave: Palma forrageira, Barra de Santa Rosa, Semiárido.

INTRODUÇÃO

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Agência Regional de Apoio e Valorização das Atividades Produtivas e Técnicas de Convivência com o Semiárido – XIQUE-XIQUE nasceu de vários momentos de estudo e análise promovida por um grupo de pessoas ligado as Associações Comunitárias, Conselhos Municipais, Igrejas, Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Barra de Santa Rosa/PB e ONGs, que perceberam a necessidade de constituir uma organização capaz de reunir forças, no seu sentido mais amplo, de estratégia, planos e ações que pudessem melhorar as condições de produção e desenvolvimento aos agricultores familiares da região do Curimataú. A Agência Xique-xique também tem a missão de apoiar a construção, disseminação de conhecimentos e habilidades necessárias para o desenvolvimento territorial e sustentável das famílias residentes na Região Nordeste, objetivando fortalecer a representatividade social, e proporcionar condições para uma melhor qualidade de vida a estas pessoas.

O Semiárido Brasileiro apresenta condições particulares de clima que são fatores limitantes para os desenvolvimentos de culturas forrageiras tropicais do Brasil. Embora as características naturais do semiárido, marcada por temperaturas elevadas, pouca chuva e má distribuição destas, proporcione condições favoráveis para cultivar, culturas xerófilas a exemplo da palma forrageira, onde a mesma se destaca como uma excelente opção para a alimentação e boa aceitação pelos bovinos, caprinos e ovinos. Essa planta apresenta excelente resistência à seca. É rica em energia e tem boa capacidade de rebrota após o corte. O uso da palma forrageira tem sido uma alternativa alimentar para manter os rebanhos durante esse período longo de seca. Utilizar a palma forrageira tem sido a principal opção forrageira, que vem viabilizando a produção de carne e de leite nessas regiões, permitindo renda e alimentos para milhares de famílias que residem em locais cujo clima tem sido um desafio para a produção agropecuária.

Segundo Pereira et al. (2017) existe algumas espécies de palma forrageira que são mais resistente a seca, produzindo bem mesmo em estresse hídrico, onde destacou as variedades Redonda e Gigante, como sendo as mais cultivada. No entanto os autores chama atenção pra estas espécies, uma vez que elas apesar de apresentar resistência a seca, são as mais susceptíveis ao ataque da cochonilha do Carmim. Contudo, pensar nestes aspectos na hora da escolha por espécies resistente a seca e as pragas se torna imprescindível para garantir o sucesso e a viabilidade econômica e ecológicas do plantio.

Para pereira et al., (2017) a crise enfrentada pela palma forrageira preocupa sobremaneira o modo de produção pecuária da região, uma vez que essa forrageira é uma das ferramentas mais utilizadas para o enfrentamento do período de estiagem pelos rebanhos. O autor revela que é preciso buscar alternativas de aclimatar na região do semiárido espécies resistente a cochonilha do Carmim e aponta as variedades (Palma miúda- *Nopalea cochenelifera* e Palma baiana - *Nopalea sp*), como resistentes, e ideais para o cultivo.

De acordo com Santos et al., (2006). Os gêneros de palma forrageira (*Opuntia* e *Nopalea*) é um alimento importante na atividade pecuária por ser adaptada às condições climáticas do semiárido, podendo alcançar produtividade de até 40 toneladas de matéria seca por hectare. Pondera-se com essa informação que a palma é uma das alternativas de convivência, possibilitando melhorias e aumento na alimentação e produtividade dos rebanhos.

Nesta perspectiva o objetivo do trabalho é descrever a intervenção da agencia Xique-xique através da distribuição de raquetes de palma forrageia resistente a cochonilha do Carmim para alguns agricultores do Município de Barra de Santa Rosa, bem como ressaltar a importância do cultivo da palma e sugerir alternativa que possam agregar valor tendo em vista que a agência já tem um longo trabalho com agricultores principalmente com grupos de caprinocultores, que vem sobrevivendo nesse vasto período de estiagem com isso a Xique-Xique vem proporcionando alternativas como essa de distribuição de palmas, oficinas de armazenamento de forragens como a fenação entre outras, para que eles não se sintam abandonados, ou seja, estamos desenvolvendo alternativas de convivência com o semiárido para promover o desenvolvimento sustentável territorial.

METODOLOGIA

Área de Estudo

O município de Barra de Santa Rosa (Figura 1) está localizado na Microrregião do curimataú e Mesorregião Agreste Paraibano do Estado da Paraíba. Sua área é de 825 km² representando 1.4619% do Estado (CPRM, 2005).

A economia do município de Barra de Santa Rosa concentra-se predominantemente no setor primário, com participação superior à 75,1%, através de atividades da agricultura e pecuária. A agricultura com modesta produção, apresenta como principais produtos o sisal,

algodão, milho, feijão e mandioca. Na pecuária destaca-se a criação de bovinos, caprinos e ovinos e na avicultura a criação de galináceos (CPRM, 2005).

Barra de Santa Rosa insere-se no Polígono das Secas. Possui clima Bsh semiárido, quente com chuvas de verão. Segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bi climáticas o município possui bi clima 3ath-Mediterrâneo ou nordestino quente, de seca acentuada na sua porção ocidental e 3bth-Mediterrâneo ou nordestino de seca média com 5 a 6 meses secos na porção oriental. A pluviometria está situada entre 400 a 600mm/ano e a temperatura média é de 24 C. (SILVA et al., 2004; CPRM, 2005).

Figura 1. Estado da Paraíba, destaque do Município de Barra de Santa Rosa PB.



Fonte: CPRM, 2005

Distribuição das variedades de palmas forrageiras

Devido ao longo período de estiagem que vem se prolongando durante os últimos seis anos, o pasto nativo vem se exaurindo, por ser uma das principais fontes de alimentação dos rebanhos, esta estiagem vem colocando em risco, o esgotamento total destes pastos naturais. Neste sentido a Agência Regional de Apoio e Valorização das Atividades Produtivas e Técnicas de Convivência com o Semiárido, preocupando-se com a situação,

promoveu em parceria com o Instituto Nacional do Semiárido – INSA e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais a entrega de raquetes/cladódios de palma forrageira, resistente à cochonilha do carmim.

Como já existia um banco de dados relacionados aos agricultores que estavam sendo prejudicados com dizimação da palma comum devido a praga da cochonilha do carmim a Agência Xique-Xique levantados por técnicos da mesma e por funcionários do sindicato para serem beneficiários de projetos como esse de multiplicação de forragem com metodologia rotativa, dessa maneira foi fácil identificar os agricultores para serem beneficiários até porque os mesmo são sócios desta instituição e estão sempre em contato, participando das diversas atividades que a xique-xique vem promovendo.

A entrega das raquetes aconteceu no último dia 12 de agosto de 2017 (Figura 2), no Sindicato Rural do Município de Barra de Santa Rosa PB, onde foram atendidas 15 comunidade rurais de Assentamentos da reforma agraria até as comunidades tradicionais. Foram entregado um total de 12.000 (doze mil) raquetes, compreendendo as variedades do gênero *Nopalea* e *Opuntia*: Palma Doce (*Nopalea cochenelifera*), Mão de Moça (clones IPA Sertânea e PALMEPA PQ1) e Orelha de Elefante (*Opuntia sp*).

Figura 2. Variedades de palma forrageira, resistente a cochonilha do carmim, entregue a agricultores do Município de Barra de Santa Rosa PB.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Foram selecionados de forma aleatória cento e oito (108) agricultores (Figura 3), e estes receberam um total de Cem (100) raquetes. Sendo trinta (30) cladódios de Palma Doce (*Nopalea cochenelifera*), trinta (30) raquetes palma Mão de Moça (clones IPA Sertânea e PALMEPA PQ1), e quarenta (40) cladódio de Orelha de Elefante (*Opuntia sp*).

Figura 3. Relação das comunidades e quantidades de agricultores contemplados com a distribuição de palma forrageia.

RELAÇÃO DAS COMUNIDADES CONTEMPLADAS COM A DISTRIBUIÇÃO DE PALMA FORRAGEIRA

Comunidade	Nome	CPF n°	RG n°	Faz Parte do Coletivo de Caprinocultores	
				Sim	Não
1. Almas 1	07 Beneficiários				
2. Almas 2	10 Beneficiários				
3. Amparo	05 Beneficiários				
4. Barra do Lajedo	10 Beneficiários				
5. Bola	05 Beneficiários				
6. Cabaças	05 Beneficiários				
7. Cacimba Doce	02 Beneficiários				
8. Cupira	10 Beneficiários				
9. Daris	03 Beneficiários				
10. Guaribas	10 Beneficiários				
11. Novo Riacho da Cruz	10 Beneficiários				
12. Riacho da Cruz	20 Beneficiários				
13. Riacho do Sangue	10 Beneficiários				
14. Serrote Verde	10 Beneficiários				
15. Umbuzeiro	03 Beneficiários				

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

O fato de Barra de Santa Rosa- PB apresentar-se como um dos Municípios do curimataú com maior número de propriedades rurais, não foi possível conseguir raquete pra todos os agricultores do município. Por esse motivo, a entrega foi realizada sob a condição dos agricultores contemplados participarem do fundo rotativo solidário, de modo que os agricultores de cada comunidade vai multiplicando seus palmais e no momento propicio da colheita, selecionar parte da produção e distribuir para os demais agricultores não contemplados.

Cada agricultor beneficiário que recebeu as doações assinou um termo de compromisso, garantindo e se comprometendo em realizar o fundo rotativo das sementes para que dessa maneira outros agricultores possam multiplicar os seus plantios e ajudar a outras comunidades a também serem atendidas. Estabeleceu-se um prazo de oito meses para repassar a mesma quantidade para outro agricultor de sua comunidade que não foi atendido na primeira etapa de distribuição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está em andamento, e o fato da entrega das raquetes ter ocorrido em agosto de 2017, com plantio posterior a esta data (Figura 4), ainda não se obteve dados de produtividade e distribuição para outros agricultores pelo curto período de implantação.

Figura 4. Plantio da Palma forrageira entregue pela agencia XIQUE-XIQUE na comunidade Cupira.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

No entanto um estudo de Costa (2016), aos 150 dias após o plantio das espécies, Doce e Orelha de Elefante na cidade de Sossego PB, mostrou que houve um índice de sobrevivência de 87,50% para a espécie Miúda (palma doce) e 100% para Orelha de Elefante.

Pereira et al., (2017) após 360 dias do plantio em Picuí-PB, verificou que a palma Miúda (doce) apresentou os maiores índices de brotação, contabilizando um total de 118 brotações primarias, e um percentual de mortandade apenas de 6,25%, cultivada com esterco bovino. O fato da espécie apresentar bom rendimento de brotações, sua utilização se torna pertinente ao projeto, uma vez que através das suas brotações, é que o projeto ganha forma e força, assim sendo possível fazer a doação das raquetes para os demais agricultores.

Diante dos estudos recentes, utilizar estas espécies em plantios pra montar bancos de forragem pode ser uma alternativa viável já que as espécies são resistente a praga cochonilha do carmim, e nos estudos já realizado se mostrou capaz de sobreviver bem sob as adversidade climáticas da região do interior Paraibano.

Segundo Santos et al., 2006 existe na região semiárida déficit qualitativo e quantitativo na produção de forragens, o que prejudica a produtividade animal. A palma forrageira (*Opuntia* e *Nopalea*) é um alimento importante na atividade pecuária por ser adaptada às condições climáticas da região e poder alcançar produtividade de até 40 toneladas de matéria seca por hectare por colheita, com essa informação observa-se que a palma é uma das alternativas de convivência, proporcionando melhorar e aumentar a alimentação e a produtividade dos rebanhos.

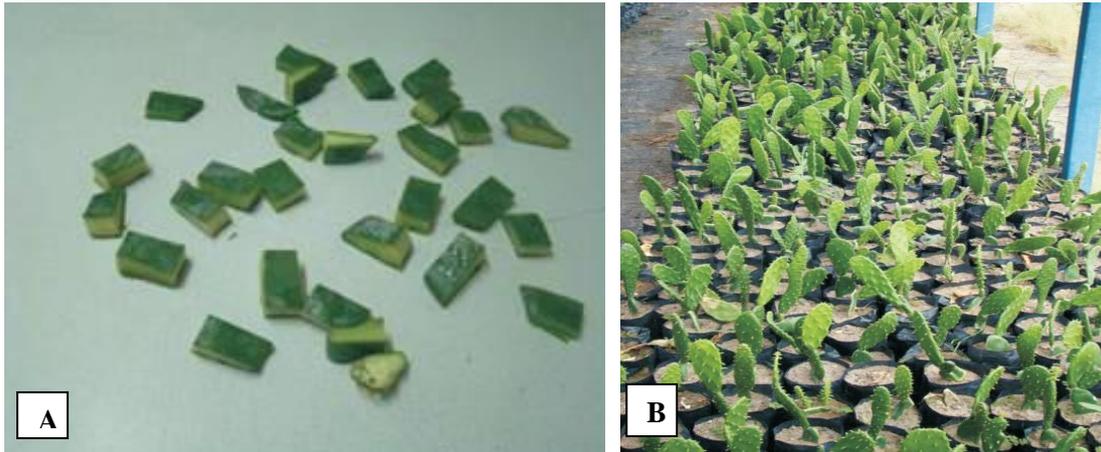
De acordo com Pimenta, Barrios e Munoz-Uriaz, 2001 nos últimos anos, tem-se observado redução na produtividade da cultura, causada pelo ataque de pragas e patógenos. Ainda são escassas as informações sobre aspectos biológicos das principais pragas e doenças e seus controles (PIMIENTA; BARRIOS; MUNOZ-URIAZ, 2001). Um desses ataques é causado pela cochonilha do carmim que é uma das diversas espécies do gênero *Dactylopius* que produzem o corante carmim. Essas espécies são criadas em cactáceas e podem se transformar em pragas se a cultura não for conduzida sob orientação técnica ou se forem disseminadas livremente nas plantas cultivadas (WARUBY et al., 2005). Ataques desta cochonilha em palma cultivada foram observados nos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará (SANTOS et al., 2006).

No entanto a intervenção da agencia XIQUE-XIQUE, juntamente com o INSA (Instituto Nacional do Semiárido), em distribuir espécies de palma forrageira resistente a cochonilha do Carmim, se mostra como uma ação louvável por favorecer a obtenção destas culturas e propiciar a retomada e crescimento do cultivo de palma forrageira

O presente projeto é audacioso, porém poderia ser mais ambicioso. Onde uma ótima sugestão pertinente e interessante para os agricultores, seria a partir da produção das primeiras rebrotas, se realizar a micro propagação dos cladódios, (Figura 5) e assim se obter um maior número de mudas, possibilitando mais abrangência ao projeto e contemplação a curto prazo para todos os agricultores.

A micropropagação consiste em após o término do período de cura e tratamento, as raquetes deverão ser fracionadas. O tamanho dos fragmentos (pedaços) pode variar, contudo, para raquetes plenamente desenvolvidas e maduras tem-se alcançado excelentes resultados com fragmentos de 3 cm x 5 cm. O ideal é que os fragmentos apresentem pelo menos duas gemas (olhos), em pelo menos um dos lados (GAVA; LOPES-EMBRAPA, 2012).

Figura 5. A. Registo da micropropagação, B. Resultados de várias mudas de palma forrageira obtidas pelo método de micropropagação.



Fonte: Gava e Lopes. Embrapa, 2012.

Cabe ressaltar que, para se realizar este sistema de propagação se faz necessário, apoio e acompanhamento técnico científico de pessoas qualificadas, que possam orientar e auxiliar o agricultor no desenvolvimento e adequação dos procedimentos.

Partindo pra outra visão, o cultivo de palmas, além de ser crucial na produção de bancos de ração pra alimentação animal, é uma planta que apresenta tecidos especializados e eficientes no armazenamento de água. A medida que é utilizada na alimentação dos rebanhos também ajuda na dessedentação dos animais.

Um trabalho realizado por Silva (2017) com a espécie palma de espinho (*Opuntia dillenii*) sob diferentes espaçamentos, na Fazenda Agroecológica Gavião, Picuí PB, mostra que aos 180 dias após o plantio em regime crítico de estiagem, houve uma capacidade de armazenamento (retenção) de aproximadamente 86,16% de seu peso em água.

Analisando as médias de interação, conclui-se que a planta consegue armazenar cerca de duas gramas de água ao dia, perfazendo 365,55 g de água em seis meses. Para o espaçamento 0,5 m x 0,5 m (40.000 plantas) cerca de 14. 622,00 litros de água armazenados, no espaçamento duplo com cladódio secundário (26.666 plantas) cerca de 9.748,000 litros de água, e no espaçamento triplo a estimativa foi de (16.600 plantas), cerca de 6.068. 00 L de água no primeiro semestre (SILVA, 2017).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a agencia XIQUE-XIQUE está trilhando caminhos promissores, fortalecendo a multiplicação de forrageiras, aumentando as possibilidades e buscando alternativas de convivência no semiárido. A partir desta iniciativa fica evidente que a ampliação das variedades de palma forrageira no Município de Barra de Santa rosa será possível. Porém cabe ressaltar que apenas esta intervenção, embora nobre, não é o bastante pra solucionar os problemas da seca, o que se faz necessários políticas públicas, além das já existentes que possam apoiar o sertanejo e garantir desenvolvimento agropecuário familiar nas terras semiáridas do Nordeste Brasileiro.

REFERENCIAS

COSTA, L. M. da. **Avaliação da produtividade de três variedades de palma forrageira resistentes à Cochonilha-do-carmim plantadas nas condições do município de Sossego.** (Monografia) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB, Picuí, PB, p.41, 2016.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Barra de Santa Rosa, estado da Paraíba CPRM/PRODEEM, 2005.

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGRIPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para Agricultura. SW NTIA, Versão 4.2.1, 3v Disquetes, Campinas: 1996.

GAVA, C. A. T.; LOPES, E. B. Produção de Mudras de Palma Forrageira Utilizando Fragmentos de Cladódios. **Instruções Técnicas da Embrapa Semiárido online.** Petrolina, 2012.

PEREIRA, F.C.; HOLANDA, H.T.S.; SANTOS, E.A.V.; COSTA, D.B.; GONZAGA NETO L.; LIMA, A.K.V.O. Desenvolvimento de variedades de palma forrageira resistente a cochonilha do carmim cultivada com rejeito de mica no Seridó Paraibano. In **Anais do V. AGROPEC- SEMIÁRIDO.** p. 4 2017.

PIMIENTA; BARRIOS.; MUÑOZ-URIAZ, A. **Domesticação das *Opuntias* e variedades cultivadas.** In: IGLESES, P.; BARBERA, G.; BARRIOS, E.P. (Eds.) **Agroecologia, cultivo e utilizações da palma forrageira.** Roma: FAO 1999. 216p. Co-editado pelo Sebrae-PB, João Pessoa, 2001.

SANTOS, D.C.; SANTOS, M.V.F.; FARIAS, I. et al. Desempenho produtivo de vacas 5/8 Holando/Zebu alimentadas com diferentes cultivares de palma forrageira (*Opuntia e Nopalea*). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.12-17, 2001.

SILVA, J.B.D. **Avaliação do desenvolvimento fenológico da *Opuntia dillenii* sob diferentes espaçamentos e idades de sementes.** (Monografia) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB, Picuí, PB, p.42, 2017.

WARUMBY, J.F.; ARRUDA FILHO, G.P.; CAVALCANTI, V.A.L.B. et al. Pragas da palma. In: MENEZES, R.S.C; SIMÕES, D.A.; SAMPAIO, E.V.S.B (Eds.). **A palma no Nordeste do Brasil.** 1.ed. Recife: UFPE; Editora Universitária, 2005. p.65-80.