

AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA INTEGRADA E SUSTENTÁVEL (PAIS) NO MUNICÍPIO DE REMÍGIO – PB

Alex Santos de Deus (1); Guilherme Monteiro de Araújo (2); Roseilton Fernandes dos Santos (3)

(1) *Graduando em Agronomia, no Centro de Ciências Agrárias – CCA/UFPB. E-mail: alex_santos_d@yahoo.com.br;*

(2) *Graduando em Agronomia, no Centro de Ciências Agrárias – CCA/UFPB. E-mail:*

guilhermemonteiro@agronomo.eng.br; (3) Orientador e Professor no Centro de Ciências Agrárias – CCA/UFPB. E-mail: roseilton@cca.ufpb.br

Resumo do artigo: O projeto de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) é um modelo de tecnologia social que reúne técnicas simples de produção de base ecológica e de promoção do desenvolvimento sustentável. O sistema PAIS é constituído de hortas no formato de mandalas, tendo no centro da horta um galinheiro que produz o esterco usado como adubo para as plantas, e a sobra do plantio serve como alimento para as aves, integrando a produção. A difusão da tecnologia é coordenada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas–SEBRAE e financiado pela Fundação Banco do Brasil–FBB. É destinado a agricultores familiares de baixa renda, assentados da reforma agrária e produtores de comunidades tradicionais. Objetivou-se avaliar de forma dinâmica, a funcionalidade da tecnologia social PAIS no município de Remígio–PB, com ênfase na percepção dos agricultores. O estudo foi realizado diretamente nas propriedades de 15 produtores beneficiados. Utilizou-se técnicas como registros fotográficos e audiovisuais, entrevistas através de questionário semi-estruturado e observação in loco. A escassez de chuvas dos últimos anos é o principal fator limitante para o progresso do TS-PAIS. Contudo, através de relatos dos agricultores observou-se que mesmo com desafios, o projeto vem sendo uma importante ferramenta de trabalho para as famílias beneficiadas, servindo de apoio e incentivo à produção de base ecológica com consequente aumento da renda familiar e segurança alimentar, constatada através da produção diversificada dos alimentos e da ampliação da criação de animais de pequeno porte.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, Agroecologia, Tecnologia Social.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o governo federal vem desenvolvendo, aos poucos, planos e políticas públicas a fim de estimular e empoderar o meio rural, baseado em práticas ecológicas e de baixos custos. A propósito de racionalizar a utilização da terra e seus recursos e a interação com o mercado, as ações do Estado tem o papel de promover o aumento de renda e agrega valor ao produto e aos agricultores. Com a expansão do mercado e a valorização da produção orgânica, surge o Projeto PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável), fundamentado em uma agricultura de base ecológica e dinâmica, com uma função de empoderar as famílias beneficiadas. A difusão da tecnologia social PAIS é coordenada pelo Serviço brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE e financiado pela Fundação Banco do Brasil - FBB, com o apoio do Ministério da Integração Nacional.

O projeto PAIS é um modelo de tecnologia social de manejo simples dos recursos naturais para a produção de alimentos orgânicos de modo integrado e sustentável. Foi idealizado, em 1999, pelo senegalês Aly Ndiaye para atender pequenos produtores do município de Brejal, Petrópolis – RJ. O projeto PAIS utiliza instrumentos, técnicas e processos de baixo custo para a implantação de hortas em formato de mandalas, irrigadas por gotejamento. No centro da horta é construído um galinheiro que produz o esterco usado como adubo para as plantas, e a sobra do plantio serve como alimento para as aves (MAZARRO, 2011).

As TS são instrumentos, técnicas e processos de baixo custo, e que podem ser utilizados em qualquer ponto do País, desde que haja a participação da comunidade. As tecnologias sociais precisam apresentar fácil reaplicação e impacto comprovado, servem para solucionar problemas e promover a transformação social (SEBRAE, 2009).

Em meados de 2006, o projeto PAIS começou a ser implantado na Paraíba a partir do Pacto Novo Cariri, que visava o desenvolvimento integrado do cariri paraibano. Inicialmente foram instaladas 100 unidades nos municípios de Monteiro, Taperoá, Sumé, Prata, Ouro Velho, Congo, Livramento, Amparo, São João do Tigre e Cabaceiras, todos localizados no cariri paraibano. O projeto começou a repercutir em todo o Estado, devido a sua simplicidade e eficácia para o produtor rural. Devido o sucesso do projeto, em 2008 o SEBRAE-PB firmou um convênio com o Ministério da Ciência e Tecnologia para a instalação de mais 40 unidades do PAIS na região da Borborema e do Sertão Paraibano. No ano seguinte, surgiu a parceria entre a FBB, SEBRAE-PB, Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a instalação de 180 unidades do projeto PAIS nas regiões do Cariri, Borborema, Zona da Mata Sul (ALBUQUERQUE et al., 2011).

A cidade de Remígio está localizada na Microrregião do Curimataú Ocidental, Estado da Paraíba. O município possui atualmente 15 unidades produtivas distribuídas em diferentes regiões e comunidades rurais. Sua economia é baseada na agricultura familiar e caracterizada pelo modelo de subsistência, no qual as famílias plantam para consumo próprio e vendem os excedentes em feiras livres, programas governamentais (PAA¹ e PNAE²) ou vendas diretas para consumidores e empresas. As culturas se resumem principalmente em feijão, milho, mandioca, batata doce, algodão, frutíferas e hortaliças.

Visando a real importância dos programas governamentais para estimular o desenvolvimento da agricultura camponesa, o presente trabalho teve como objetivo avaliar de forma dinâmica, a funcionalidade da tecnologia social PAIS no município de Remígio – PB, com ênfase na percepção dos agricultores.

2. METODOLOGIA

O estudo envolveu 15 famílias beneficiadas com a TS PAIS no município de Remígio – PB, e foi realizado através de entrevistas diretamente nas localidades em que os agricultores e agricultoras residem. A cidade está localizada na Mesorregião do Agreste Paraibano e Microrregião do Curimataú Ocidental. Possui uma área total de aproximadamente 181 km², densidade demográfica de 98.77 hab/km² e a população é de 17.581 habitantes na cidade segundo o último censo (IBGE, 2010). A cidade que fica aproximadamente 132 km da capital João Pessoa tem sua economia baseada na agricultura familiar e caracteriza o modelo de subsistência, no qual as famílias plantam para consumo próprio e vendem os excedentes em feiras livres ou programas

governamentais. As culturas se resumem principalmente em feijão, milho, mandioca, batata doce, frutíferas e hortaliças.

A pesquisa foi de natureza exploratória, norteada por uma entrevista semi-estruturada com o objetivo de levantar informações sobre as famílias e propriedades visitadas. A seguir, será descrito separadamente algumas atividades que foram realizadas durante o estudo.

2.1. Participação na implantação de uma unidade do projeto PAIS

No mês de outubro e novembro de 2014, integrantes da pesquisa tiveram a oportunidade de participar da implantação de uma unidade do sistema PAIS, no estabelecimento do agricultor Severino Gomes Monteiro, localizado na comunidade do Jenipapo. Segundo o SEBRAE (2012), o sistema de mutirão entre os beneficiados do município ou Micro-região ajuda a esclarecer inúmeras dúvidas do sistema produtivo durante as implantações, inicia-se o processo de união produtiva e provoca-se a cultura de cooperação e associativismo entre as famílias, além dos técnicos agrícolas utilizarem as implantações para disseminar os métodos de cultivo agroecológico e produção orgânica junto aos produtores.

A atividade coletiva no período de implantação foi entre alguns agricultores, estudantes do Centro de Ciências Agrária/UFPB e o consultor do SEBRAE, que presencia algumas etapas para prestar o apoio técnico. A instalação se divide em algumas etapas que se configura na seguinte ordem: Escolha e preparação do terreno, seleção das culturas, demarcação do galinheiro e dos canteiros circulares, construção do galinheiro, preparação dos canteiros e a instalação do sistema de irrigação.

2.2. Diálogos e construção de parcerias

Para um prévio levantamento de informações (dados de agricultores e agricultoras, trajetos para ter acesso às comunidades e informações complementares), essenciais no desenvolver da pesquisa, a equipe buscou apoio e contribuição de cidadãos que trabalham diretamente no campo. Durante os meses de março e abril de 2015, dialogou-se com alguns líderes e foram firmadas parcerias com entidades que estão engajadas no processo de desenvolvimento rural do município

(Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Remígio – PB), EMATER, Associação dos Produtores Rurais do Município de Remígio – PB e SEBRAE, e simultaneamente, flexíveis para interagir com o meio acadêmico.

2.3. Visitas de campo e entrevistas com os produtores

Os encontros com as famílias em suas respectivas propriedades foi o principal meio para gerar as informações desejadas. Foi elaborado um questionário de modelo semi-estruturado para ser aplicado nas entrevistas. Para Ruas et al. (2006), a entrevista semi-estruturada tem um aspecto informal feita a partir de um roteiro de questões previamente elaboradas com os tópicos e informações que se desejam levantar. Ao longo da entrevista, podem ser elaboradas outras questões consideradas também relevantes, que não foram previamente definidas. O objetivo é levantar informações gerais ou específicas referentes às famílias dos agricultores e agricultoras familiares.

Foram abordadas questões sobre os aspectos socioeconômicos e organizacionais das famílias, e também a sua relação com a TS PAIS e seu lidar com a produção agropecuária. Para a pesquisa de campo utilizou-se técnicas como registros de áudio, fotográficos e audiovisuais, questionário semi-estruturado e observação in loco (caminhada no entorno do estabelecimento). Os dados coletados foram registrados em caderno de campo e em arquivo digital.

A aplicação dos questionários ocorreu no ambiente natural dos agricultores e agricultoras, para os quais se sentiram a vontade durante o diálogo. Além de responder ao questionário, as conversas com as famílias se estenderam, surgindo outros assuntos e histórias as quais vivenciaram.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A entrevista foi aplicada ao agricultor ou agricultora responsável pela unidade do PAIS na propriedade, pois somente um integrante da família participa de todas as etapas de capacitação e vivência antes de receber o Kit Tecnológico e tem seu nome cadastrado no SEBRAE, empresa responsável pela capacitação, distribuição e acompanhamento do projeto. Contudo, a entrevista não se resumiu apenas ao responsável, em algumas teve a presença do companheiro ou companheira e filhos.

Os dados colhidos foram provenientes de 15 famílias da zona rural de Remígio-PB, todas aquelas beneficiadas com o projeto PAIS. A pesquisa foi realizada em diferentes pedoambientes do

município, nas comunidades de Chique-Chique, Jenipapo, Jacaré, Assentamento Queimadas, Caiana, Camará de Remígio, Lagedo do Teteu, Mata Redonda e Olho D'água do Cunha.

A fonte de renda das famílias entrevistadas provém basicamente das atividades agropecuárias por elas desenvolvidas, e algumas o auxílio do programa Bolsa Família como um complemento. A partir das informações coletados, verifica-se que a média da renda mensal das famílias (46,7% - 07 famílias), predomina o valor de até um salário mínimo à época (R\$ 788,00). A partir dos relatos, entendeu-se que a baixa renda dificulta a aplicação de investimentos na propriedade, como também a aquisição de empréstimos para o seu progresso. Outras 06 famílias ganham entre 01 a 02 salários mínimos e outras 02 recebem em média de 02 a 03 salários mínimos. O gráfico 1 em seguida demonstra os dados.

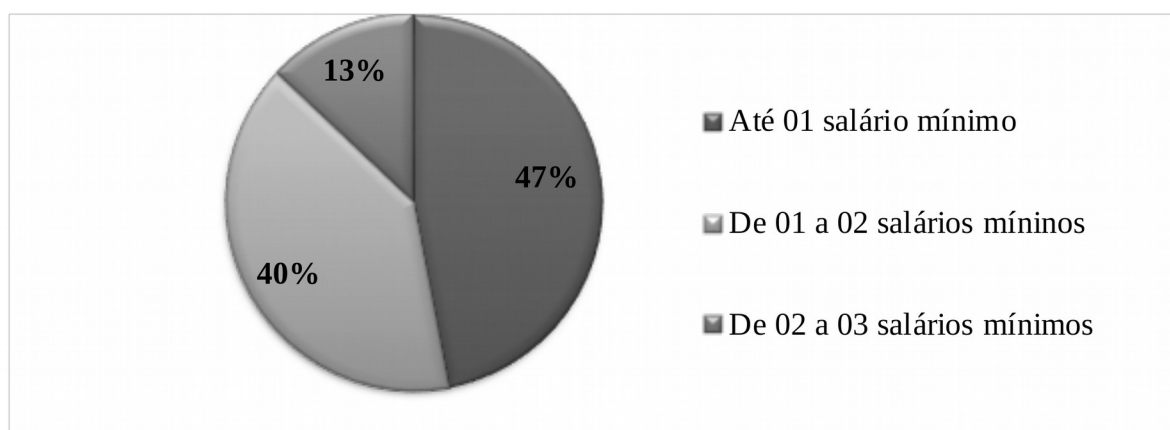


Gráfico 1 – Média da renda mensal das famílias

Fonte: Dados da pesquisa

Contudo, observa-se que o pequeno avanço econômico e estrutural das propriedades familiares se deu por conta da participação em programas e políticas públicas e estímulos a produção orgânica. Em depoimento, os agricultores relataram que apesar das dificuldades ainda enfrentadas, consideram que a vida da família tem melhorado nos últimos anos por conta de alguns benefícios e tecnologias que receberam, e esperam terem novas oportunidades adiante. Os resultados demonstram que apenas uma família não participa de alguma política pública, as demais estão envolvidas em uma, duas ou mais políticas ou programas públicos. O crédito rural PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), Tarifa Verde, Garantia Safra, Operação Pipa e Bolsa Família são as principais políticas e programas públicos que as famílias rurais estão inseridas.

3.1. Organização das comunidades

Os atores sociais do meio rural da cidade de Remígio – PB, mesmo com tantas dificuldades encontradas, hoje estão passos à frente em relação ao sistema organizacional das comunidades rurais no âmbito regional. Observou-se que das 15 famílias entrevistadas, apenas 01 não está ligada a associação rural local. Ao desenvolver a pesquisa percebe-se que todas as regiões do meio rural do município possuem associações comunitárias.

Para Raskin (2002), a estrutura organizacional é o sistema formal de tarefas, relacionamentos e formas de motivação, a qual determina como as pessoas coordenam suas ações e utilizam os recursos para atingir os objetivos organizacionais. A Cultura Organizacional é o conjunto de valores compartilhados e normas que controlam a interação entre os membros da organização.

Para mensurar o envolvimento dos agricultores e agricultoras nas reuniões mensais da associação, indagou-se sobre a sua frequência de participação. Verifica-se que existe uma boa média de participação nas reuniões, pois aproximadamente 50% dos entrevistados, representantes de 07 famílias afirmaram que presenciam todas as reuniões da associação. Os demais camponeses se dividem em uma frequência de 75, 50 e 25% das reuniões mensais. O gráfico 2 detalha um pouco mais os números.

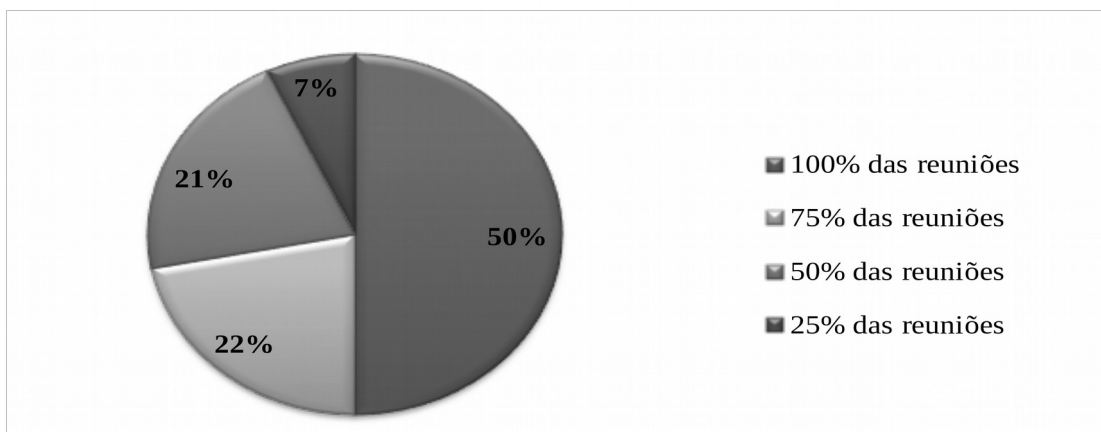


Gráfico 2 – Frequência de participação das famílias em reuniões da associação comunitária local

Fonte: Dados da pesquisa

Um viés levantado foi sobre as vantagens e os pontos negativos das associações rurais para a comunidade, na percepção dos associados. Para eles, o acesso ao programa governamental PAA através das associações é o principal benefício para as famílias. No questionário aplicado, 07 famílias responderam que “facilita o acesso ao mercado” é a principal vantagem, seguido por “facilita o crédito”, que foi a resposta de 03 famílias. Para o principal fator negativo foi apontado por 10 agricultores, 66,7% deles, que o que mais atrasa o desenvolvimento das associações é a “falta de interesse dos associados”. O segundo ponto foi “a falta de parcerias”, indicado por 04 agricultores.

Verificou-se também que a principal fonte de renda da associação vem do próprio associado e muitos, deixam de colaborar com as taxas. Segundo relato de agricultores, os gastos com registros de documentação, contas de energia elétrica e outras despesas geralmente são superiores ao valor que se arrecada. Enfatizam, ainda, que essa é uma das principais “barreiras” que dificultam a realização de suas atividades.

3.2. Comercialização dos produtos

Acerca da comercialização, a feira livre tradicional da cidade de Remígio– PB que acontece aos domingos, e o PAA são os dois principais destinos dos produtos gerados pelas famílias. Os dados mostram que 11 famílias participam todos os domingos da feira livre, e 08 estão inclusas no programa federal PAA. Na região a feira livre é tradicional e existem em todas as cidades vizinhas de Remígio, das entrevistadas, 03 famílias afirmaram que comercializam seus produtos em outra cidade, cada família em uma cidade diferente, Areia, Arara e Algodão de Jandaíra.

A feirinha agroecológica, que acontece nas sextas-feiras, é outro meio de comercialização para os agricultores e agricultoras do município que produzem alimentos de forma ecológica. A feira teve início em junho de 2006 com uma iniciativa do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Remígio – PB. Dos agricultores entrevistados, apenas dois tem o acesso para comercializar na feira, outros demonstraram o interesse em participar e esperam por uma oportunidade, que pode surgir após uma ampliação da infraestrutura da feira, a qual se configura com 10 barracas padronizadas.

3.3. Percepção e experiência dos agricultores e agricultoras com a Tecnologia Social PAIS

Dentro dessas condições, observa-se que a utilidade do projeto PAIS para os camponeses da cidade de Remígio – PB está sendo comprometida por essa falta d’água nos reservatórios,

decorrente do déficit da precipitação pluviométrica dos últimos anos, sendo isso o fator primordial divergente para o progresso do sistema produtivo para os usuários.

Sobre a relação das famílias com as etapas de capacitação, implantação e desenvolvimento do seu projeto PAIS foram feitas diversas perguntas sobre, que adiante serão discutidos alguns aspectos dos resultados. Verificou-se que todos os entrevistados participaram das etapas de treinamento e capacitação para a utilização da tecnologia, que é mediada através do SEBRAE. Dentre os entrevistados, 11 (73,3%) consideraram que os momentos de treinamentos são “muito bom”, outros 03 agricultores (20%) relataram ser “excelente”.

Em relação à assistência técnica, os agricultores afirmaram que nos dois primeiros anos de utilização da tecnologia receberam a visita técnica na frequência de uma ou duas vezes ao mês. Segundo SEBRAE (2012), no projeto PAIS inicial é orientado que este acompanhamento seja realizado através de uma visita técnica individual, quinzenal, durante o primeiro ano após a implantação, e posteriormente, no segundo ano de acompanhamento é indicado uma visita técnica individual mensal; além de encontros comunitários e troca de experiências entre as unidades mais próximas.

Sobre o incentivo a produção de alimentos, 07 famílias relataram que começaram a produzir hortaliças depois de serem beneficiadas com a tecnologia, e as outras 08 famílias afirmaram que já produziam hortaliças. Relataram que com o benefício, a família estendeu sua área de cultivo e percebeu-se um crescimento significativo em termos de variedades e quantidade produzida. Na criação das galinhas, apenas uma família não tinha essa prática. Todas as unidades familiares continuam com a criação das aves, o que é favorecido por ser um costume cultural das famílias do campo.

Notou-se, conforme alguns depoimentos, que várias galinhas recebidas junto com o Kit Tecnológico adoeceram no período de adaptação ao novo ambiente, e em seguida, morreram. Provavelmente ocorreu por motivos da falta do manejo adequado às galinhas adquiridas. Esses cuidados não são relevantes para as galinhas caipiras tradicionais, por serem mais resistentes ao ambiente, por isso, o manejo necessário pode se tornar despercebido pelos produtores.

Observou-se que os agricultores enfrentam dificuldades para formar o pomar do quintal agroecológico, que faz parte do projeto PAIS. Segundo SEBRAE (2009), o quintal é uma área complementar, destinada a produção de frutas, grãos e outras culturas, com o objetivo de complementar a alimentação da família e dos animais e melhorar a renda do produtor. O

beneficiado recebe 50 mudas de frutíferas para incrementar sua propriedade, mas verificou-se que muitas não sobreviveram após serem transplantadas.

A irrigação por gotejamento, sistema utilizado no projeto com o objetivo de otimizar o uso da água não vem sendo bem aproveitado pelos produtores. Pelo fato dos solos que predominam no município serem de textura arenosa e a elevada temperatura do solo, faz com que a pouca água liberada no gotejamento se infiltre rapidamente no solo ou evapore, o que limita sua absorção pelas hortaliças. Para contornar a situação, os produtores auxiliam com a irrigação manual, ou trocam o sistema de gotejamento pela microaspersão.

O projeto PAIS serve para estimular e diversificar a alimentação das famílias, mas verificou-se que as famílias não continuam cultivando a diversidade de hortaliças quando se compara com a diversidade inicial do projeto. Observou-se que a tradição cultural de alimentação dos camponeses envolve poucas hortaliças, assim como a procura dos clientes aos produtos também se resume em poucas variedades. Esses dois fatores influenciam e atrasam o processo de diversificação alimentar das famílias beneficiadas com o Projeto PAIS.

Desde o início da pesquisa, notou-se que o principal fator limitante para o progresso do projeto PAIS é a disponibilidade hídrica. Porém, o avanço tecnológico para a convivência com a estiagem já é uma realidade no Semiárido brasileiro, e mesmo que lentamente, os camponeses estão aderindo gradativamente às práticas.

Mesmo com todas as barreiras enfrentadas pelos camponeses nos dias atuais, todos os entrevistados afirmaram que com o benefício da tecnologia PAIS a renda da família “melhorou” ou até “melhorou muito”. Aquelas famílias que já produziam hortaliças tiveram a oportunidade de aumentar e diversificar a sua produção, algumas que não produziam passaram a ter uma nova atividade com a produção de hortaliças e a valorizaram. O depoimento abaixo identifica a importância que o PAIS significou para a família.

“Quase tudo que tenho hoje veio da ligação com a TS PAIS, que me incentivou logo quando cheguei no assentamento e não tinha nada.” Edivan Pereira da Silva, 33 anos.

4. CONCLUSÕES

Algumas conclusões foram retiradas desta experiência: Há uma crescente adesão das famílias rurais do município de Remígio – PB ao modelo de produção orgânica, simultaneamente com o aumento da procura dos consumidores por alimentos saudáveis; O processo de transição do sistema

convencional de cultivo para o sistema orgânico de cultivo no solo está relacionado com a atuação de organizações governamentais e não governamentais que atuam na cidade de Remígio – PB; O projeto PAIS vem sendo uma importante ferramenta de trabalho para as famílias beneficiadas no município, servindo de apoio e incentivo à produção de base ecológica com consequente aumento da renda familiar e segurança alimentar ; Observou-se que o principal fator limitante para o progresso dos produtores com a Projeto PAIS em Remígio é a falta d'água nas fases importantes de desenvolvimento das culturas e para a necessidade hídrica da família e da propriedade;

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, R. S. et al. Projeto PAIS: A experiência da produção de hortaliças agroecológicas no estado da Paraíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 7., Fortaleza, 2011. Resumos.Lagoa Seca: Universidade Estadual da Paraíba, 2011.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo_2010/default.shtm>. Acesso em: 14 de Setembro de 2015

MAZARRO, F. B. A tecnologia social de produção agroecológica integrada e sustentável -pais- na comunidade quilombola Chácara do Buriti-Campo Grande/MS. 2011.101 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local)-Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande. 2011.

REINERT, D. J.; REICHERT, J. M.; SILVA, V. R. Propriedades físicas de solos em sistema de plantio direto irrigado. In: CARLESSO, R. et al. Irrigação por aspersão no Rio Grande do Sul. Santa Maria, RS, 2001, 165p.

RUAS, E. D. et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte, 2006. 134p.

SEBRAE. Manual/documento referencial – versão 2.0 – para orientar os estados (sebrae/uf) na elaboração das propostas e projetos na disseminação da “tecnologia PAIS” em todo o território brasileiro Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/arquivos/MANUAL_TR_PAIS_2012_-_Vers%C3%A3o_2_0_-_Doc_Referencial_PROJETO_PAIS.pdf> Acesso em: 15 de Julho de 2015.

SEBRAE. PAIS – Produção agroecológica integrada e sustentável: Mais alimento, trabalho e renda no campo. Saiba como produzir alimentos saudáveis e preservar o meio ambiente. 3ª edição.



Brasília, 2009. Disponível em: <https://econutricao.files.wordpress.com/2010/11/cartilha_pais.pdf>.

Acesso em: 09 de Setembro de 2015.

RASKIN, S. F. As Organizações e a Teoria Organizacional. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/batebyte/edicoes/2002>> acesso em 23 de Novembro de 2008.

