



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JUCIANY DE SOUSA GUERRA

**INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO DAS
POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO
FRANCISCO:
ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO**

**CAJAZEIRAS
2017**

JUCIANY DE SOUSA GUERRA

**INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO DAS
POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO
FRANCISCO:
ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO**

Monografia apresentada à banca examinadora como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande.

Orientadora:
Esp. Rosana Ferreira de Alencar

CAJAZEIRAS
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764
Cajazeiras - Paraíba

G934i Guerra, Juciany de Sousa.
Indicadores ambientais do programa de reassentamento das populações beneficiadas pela transposição do rio São Francisco: análise da efetivação / Juciany de Sousa Guerra. - Cajazeiras, 2017.
61p.: il.
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Esp. Rosana Ferreira de Alencar.
Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) UFCG/CFP, 2017.

1. Transposição do Rio São Francisco. 2. Indicadores ambientais. 3. Reassentamentos - qualidade de vida. I. Alencar, Rosana Ferreira de. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

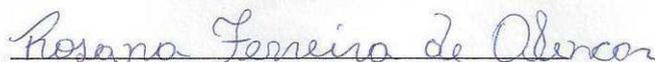
JUCIANY DE SOUSA GUERRA

**INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO
DAS POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO
SÃO FRANCISCO:
ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do centro de formação de professores da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado (a) em: 25 de agosto de 2017

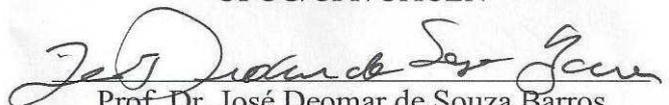
Banca Examinadora



Esp. Rosana Ferreira de Alencar

(Orientadora)

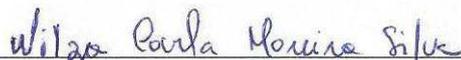
UFCG/CFP/UACEN



Prof. Dr. José Deomar de Souza Barros

(Membro Avaliador)

UFCG/CFP/UACEN



Profa. Me. Wilza Carla Moreira Silva

(Membro Avaliador)

IFPB/ Campus de Cajazeiras



Me. Francisco Carlos Pinheiro da Costa

(Membro Suplente)

UFCG/CFP/UACEN

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, pela força e coragem.

Aos meus queridos pais **José Formiga Guerra** (exemplo de homem digno e trabalhador) e **Luciene Mendonça** (mãe guerreira e grande companheira), pela razão de viver, pelo apoio de sempre e confiança. São os melhores pais do mundo.

Aos meus inesquecíveis avôs, **Antônio da Guerra e Cecília Formiga** (in memoriam) e a minha querida vizinha, **Josefa da Luz**, que diante de seus gestos me mostra o sentido do carinho e respeito.

A **Lunara Guerra** pela irmandade e por toda ajuda ao longo dessa jornada, e à minha sobrinha **Luna Nayllane** (princesinha de titia), que nos momentos de angústias e preocupações me proporciona muitas alegrias.

Minhas tias **Audeni e Maria**, por todas as contribuições do início ao término do curso e ao meu noivo **Robson Alves** pelo amor, por todo o incentivo em continuar, pelo carinho e companheirismo.

Agradeço as minhas primas **Antônia Dulcineia, Maria das dores, Jéssica Samara**, pela internet emprestada, pela força.

A minha orientadora **Esp. Rosana Ferreira de Alencar**, por ter sido a luz no meu caminho. Pelas orientações, confiança, paciência e pelas cobranças que foram fundamentais para a concretização do meu trabalho.

Agradeço a **Prof. Dra. Antônia Arisdélia** pela ajuda na escolha do tema e por todas as contribuições.

Ao orientador da disciplina **Ms. Hugo Florentino** pela disponibilidade e esclarecimentos.

Aos meus amigos de longa data **Renata, Isabel, Kennedy, Regiane, Jessica** pelas palavras de carinho e apoio.

A minha turma de Ciências Biológicas por esses quatro anos e meio de convivência e aprendizado, em especial as minhas amigas **Daiane, Bruna, Nayane, Bianca, Gleyce, Talyta, Moniky, Pricila**, que estiveram muito próximos desde o início, por dividir as dificuldades e acompanhar as alegrias.

Aos meus companheiros de curso **Flavio Souto e Charliane de Menezes**, pela ajuda nas coletas de dados.

Tenho muito a agradecer as pessoas que colaboraram com minha formação acadêmica, meu muito obrigado a todos os professores do CFP (Centro de Formação de Professores) do curso de Ciências Biológicas da UFCG (Universidade Federal de Campina Grande) Campus Cajazeiras.

A todas as famílias reassentadas que participaram da pesquisa, pela disponibilidade de tempo, pela acolhida. Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado!

INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO DAS POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO

RESUMO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional implantado pelo Governo Federal (2004) visa soluções para minimizar os problemas decorrentes da escassez hídrica no Semiárido Nordestino. Contudo, a implantação implicou em profundas mudanças na paisagem natural e nas comunidades com o deslocamento de famílias das áreas atingidas e, posterior reassentamento. O trabalho teve como objetivo analisar os indicadores ambientais previstos no Programa de Reassentamento das Populações do Projeto de Transposição do São Francisco e sua efetivação numa perspectiva de gerar melhorias na qualidade de vida das famílias reassentadas vinculados à infraestrutura, as ações educativas e a organização socioambiental. Teve como estratégias metodológicas a análise de conteúdo através da análise de documentos do EIA/RIMA para identificação dos indicadores ambientais para as áreas de reassentamento; estudo de caso e aplicação de entrevistas através de questionários semiestruturados; visitas às vilas produtivas para observação da efetivação do projeto; estudo comparativo das condições das famílias antes e depois da implantação dos assentamentos. O estudo contou com a participação de quarenta famílias reassentadas nas Vilas Produtivas Rurais, Irapuá I, Irapuá II, Cacaré e Quixeramobim na sub bacia do Rio Piranhas no município de São José de Piranhas – PB. A análise dos dados obtidos mostrou que foram construídas 217 casas nas quatro Vilas Produtivas com rede de água, esgoto, energia elétrica, espaço de lazer e associação comunitária. Somente a vila Quixeramobim contém escola dentro da vila, as demais os alunos são atendidos pelo distrito de Boa Vista. Com relação à saúde, apenas as vilas Cacaré e Quixeramobim foram construídos posto de saúde, mas ainda não estão em funcionamento. Segundo os reassentados houve melhorias na qualidade de vida das famílias após o empreendimento em termos de infraestrutura, saneamento e educação. Porém no setor da saúde ainda existem problemas que necessitam ser sanados. Diante dos dados analisados percebeu-se a efetivação de maior parte das propostas mencionadas no Programa de Reassentamento das Populações. Contudo, identificou-se que ainda existem ações que devem ser empreendidas com vista ao atendimento dos programas previstos para as comunidades beneficiadas rumo à sustentabilidade.

Palavras-chave: Indicadores Ambientais. Reassentamentos. Transposição.

ENVIRONMENTAL INDICATORS OF THE RESETTLEMENT PROGRAM OF THE
POPULATIONS BENEFITED BY THE TRANSPOSITION OF THE SAN FRANCISCO
RIVER: ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS

ABSTRACT

The Integration Project of the São Francisco River with Hydrographic Basins of the Northeast implemented by the Federal Government (2004) aim at solutions to minimize the problems arise from the water scarcity in the Northeastern Semiarid. However, the implantation implied in deep changes in the natural landscape and in the communities with the dislocation of families of the affected areas and, after resettlement. The objective of this study was to analyze the environmental indicators foreseen in the San Francisco Transposition Project Resettlement Plan and its effectiveness in order to generate improvements in the quality of life of resettled families linked to infrastructure, educational actions and socio-environmental organization. Had as a methodological strategy, the analysis of content through the analysis of EIA / RIMA documents to identify environmental indicators for resettlement areas; case study and application of interviews through semi-structured questionnaires oriented by qualitative and quantitative research; Visits to Productive Villages to observe the effectiveness of the project; comparative study of the conditions of the families before and after the implantation of the settlements. The study counted on the participation of forty families resettled in the Rural Productive Villages, Irapuá I, Irapuá II, Cacaré and Quixeramobim in the subbasin of the River Piranhas in the county of São José de Piranhas - PB. The analysis of the data showed that 217 houses were built in the four Productive Villages with water, sewer, electricity, leisure space and community association. Only the village Quixeramobim contains school within the village, the other students are attended by the district of Boa Vista. With regard to health, only the villages Cacaré and Quixeramobim were built health post, but are not in operation. According to the resettled, there were improvements in the quality of life of the families after the enterprise in terms of infrastructure, sanitation and education. But in the health sector, there are still problems that need healing. In view of the analyzed data, it is possible to observe the effectiveness of most of the proposals mentioned in the Population Resettlement Program. However, it has been identified that there are still actions that must be undertaken in order to meet the programs planned for the beneficiary communities towards sustainability.

Keywords: Environmental Indicators. Resettlement. Transposition.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AID** - Área de Influência Direta
- AII** - Área de Influência Indireta
- ADA** – Área Diretamente Afetada
- ANA** - Agência Nacional de Águas
- ATER** – Assistência Técnica e Extensão Rural
- DNOCS** - Departamento Nacional de Obras Contra a Seca
- EMEPA** - Empresa Estadual de Pesquisa da Paraíba
- EIA** – Estudo de Impacto Ambiental
- EMATER**- Empresa de Assistência Técnica de Extensão Rural
- EMBRAPA Semiárido** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- IBGE**- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IFOCS** - Inspetoria Federal de Obras Contra a Seca
- IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- MI** - Ministério da Integração Nacional
- MIR** - Ministério da Integração Regional
- MAB** - Movimento dos Atingidos por Barragens
- ONG** - Organização Não Governamental
- ONU** - Organização das Nações Unidas
- PISF** - Projeto de Integração do Rio São Francisco
- PBA** - Projeto Básico Ambiental
- PBA 03** - Programa de Comunicação Social
- PBA 04** - Programa de Educação Ambiental
- PBA 07** - Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias
- PBA 08** - Programa de Reassentamento das Populações
- PBA 16** - Programa de fornecimento de água e apoio técnico para pequenas atividades de irrigação ao longo dos canais para as comunidades agrícolas
- PBA 24** - Programa de Prevenção à Desertificação
- PRONAF** - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Rural e Geração de Renda
- RIMA** - Relatório de Impacto Ambiental
- SINE** - Sistema Nacional de Emprego
- SUDENE** - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
- TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UFMG** – Universidade Federal de Campina Grande
- VMT** – Verba de Manutenção Temporária
- VPR** - Vilas Produtivas Rurais

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do município de São José de Piranhas no estado da Paraíba.....	32
Figura 2 - Entrada das VPR do município de São José de Piranhas. A. Irapuá I; B. Irapuá II; C. Cacaré; D. Quixeramobim.....	36
Figura 3 – Características das VPR. A. Área urbana da vila Irapuá II; B e C. Posto de saúde e Parque infantil da vila Cacaré; D, E e F. Escola, Associação dos trabalhadores e quadra esportiva da vila Quixeramobim.....	37
Figura 4 – Entrevista com as famílias reassentadas. A. Morador da vila de Quixeramobim; B. Moradoras da vila Irapuá II	38
Figura 5 - Fossas sépticas construídas muito próximas às casas.....	44
Figura 6 – A e B. Árvores marcadas e proibida o corte; C. Área limitada para preservação ..	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Critério para seleção das famílias para ocupação das VPR.....	39
Gráfico 2 - Melhoria das condições de vida das famílias com relação ao período anterior a implantação do projeto de transposição do Rio São Francisco	42
Gráfico 3 - Grau de satisfação dos reassentados nas quatro VPR	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Impactos ambientais positivos e negativos que podem atingir as áreas de reassentamento.....	22
Tabela 2 - Número de famílias transferidas para as VPR.....	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivo Geral.....	16
2.2	Objetivos Específicos	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
3.1	Projeto de Integração do Rio São Francisco	17
3.2	Impactos ambientais identificados no RIMA	20
3.3	Programa de reassentamentos das populações.....	22
3.4	Organizações da sociedade civil	26
3.5	Atividades produtivas em áreas de reassentamentos	28
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
4.1	Caracterização da área de estudo	32
4.2	Abordagem epistemológica da pesquisa	33
4.3	Percurso metodológico	34
4.4	Sujeitos da investigação	35
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
5.1	Análise dos resultados obtidos nas entrevistas	38
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS.....	48
	ANEXOS.....	52
	Anexo 1 - Aprovação do trabalho no Comitê de Ética da UFCG	53
	Anexo 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido	56
	APÊNDICES.....	59
	Apêndice 1 - Questionários aplicados aos reassentados	60

1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, implantado pelo Governo Federal, sob responsabilidade do Ministério da Integração Nacional – MI é um empreendimento de infraestrutura hídrica que visa beneficiar a região Nordeste através de soluções para os graves problemas acarretados pela escassez de água que muitas vezes inviabiliza a vida das famílias que vivem nessa região do país (RIMA, 2004).

O PISF surge como uma nova esperança para a população nordestina, beneficiando uma região tão vasta e populosa como o Semiárido, através do estabelecimento de sistemas de armazenamento que tem como objetivo assegurar o abastecimento e distribuição de água para as necessidades humanas dos municípios e a permanência de atividades produtivas e econômicas em comunidades da região (RIMA, 2004).

Nesse contexto, a transposição do Rio São Francisco, onde, a partir de dois pontos de captação, transportará águas para importantes açudes da região do Semiárido nordestino, propõe o beneficiamento e o desenvolvimento regional principalmente dos estados mais vulneráveis às secas – Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte. A estimativa é que doze milhões de habitantes possam ser beneficiados com a água, que poderá utilizar para os diversos fins (RIMA, 2004). Tais índices levam a perceber a importância da água para o Nordeste e a necessidade da implantação de um sistema racional de uso desse recurso.

A região semiárida ocupa 70% do Nordeste brasileiro, o que corresponde a 11% do território nacional. Nestes espaços o índice de chuvas é de 600 mm anuais em média (PEREIRA et al., 2013). Com a limitação desse líquido precioso, associada à incerteza climática as atividades básicas de sobrevivência e convivência com o semiárido ficam comprometidas, como também o abastecimento de água das populações que vivem na região e o desenvolvimento das atividades agrícolas.

A escassez de água agregada a ausência de políticas públicas eficientes também tem se tornado um dos fatores ou o principal fator determinante ao subdesenvolvimento da região afetada, restando poucas opções de desenvolvimento social e econômico. Desse modo, a implantação do PISF torna-se uma importante alternativa e uma promessa para a solução dos problemas causados pelas secas que atingem a região do Semiárido nordestino e que afetam tantas famílias que vivem e sobrevivem nessa região.

Contudo, a implantação e operação do projeto acarretou profundas modificações nas paisagens naturais do ambiente semiárido e nas comunidades presentes nas áreas sob intervenção. De acordo com o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA, 2004): foram identificados 44 impactos, sendo 23 considerados de maior relevância, entre estes impactos onze são positivos e doze são negativos. A avaliação dos impactos ambientais apresentadas pelo PISF levou à elaboração de 24 Programas Ambientais, cujo objetivo é possibilitar a prevenção, correções dos impactos e acompanhar as mudanças que foram acometidas no meio ambiente para alcançar a melhoria da qualidade ambiental da região e das pessoas que vivem nessas áreas por onde passam os canais da transposição das águas do Rio São Francisco.

O Programa de Reassentamento das Populações (PBA 08), objeto de estudo dessa pesquisa, é um dos 38 projetos específicos, elaborado a partir do Projeto Básico Ambiental (PBA), um conjunto de programas onde são apresentadas medidas mitigadoras para enfrentar os impactos ambientais e sociais, advindos da implantação do PISF. Segundo o RIMA (2004) o PBA 08 tem como objetivo, propiciar às famílias afetadas pelo empreendimento, condições que permitam sua reprodução social e econômica em situação no mínimo, semelhante às condições que tinham anterior a implantação do projeto.

Mediante as mudanças decorrentes necessárias à execução do projeto, ocorreu o descolamento compulsório da população para as agrovilas produtivas, sendo necessário impor a adoção de estratégias de reassentamento que fossem, ao mesmo tempo, adequadas às características socioeconômicas e culturais das comunidades atingidas, buscando assim, melhor condição de vida.

Para Andrade et al. (2003), os reassentamentos rurais constituem uma perspectiva de melhoria nas condições de vida dos agricultores que, ao longo de muitos anos, no Brasil, padeceram com os processos de exclusão no campo e demais injustiças sociais. Deste modo, com o acesso a terras surgem novas oportunidades de atividades agrícolas e novos estilos de vida para os agricultores.

Espera-se que os indicadores ambientais, uns realizados e outros em fase de execução, repercutam para a melhoria da qualidade de vida dos reassentados, a partir de construções de infraestrutura, organização social e ações educativas para área de reassentamento, e que a efetivação do empreendimento envolva a participação da população beneficiada e, principalmente, a implantação de medidas mitigadoras dos impactos gerados pela construção da obra.

Tal constatação revela a importância deste tipo de estudo para os reassentados e para a sociedade, o qual poderá contribuir para entender os processos que (in) viabilizarão as melhorias

esperadas pelo projeto da transposição, tanto no que diz respeito aos potenciais quanto aos desafios a serem enfrentados pela população e pelos gestores na área da organização social e produtiva. Dessa forma, este trabalho busca, através de suas atividades, analisar os indicadores ambientais previstos no Programa de Reassentamento das populações do Projeto de Transposição do São Francisco e sua efetivação cuja perspectiva é gerar melhorias na qualidade de vida das famílias reassentadas nas vilas produtivas rurais, Irapuá I, Irapuá II, Cacaré e Quixeramobim do município de São José de Piranhas-PB.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar os indicadores ambientais previstos no Programa de Reassentamento das populações do Projeto de Transposição do São Francisco e sua efetivação numa perspectiva de gerar melhorias na qualidade de vida das famílias reassentadas.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais os indicadores ambientais que estão previstos para as áreas de reassentamentos analisadas, através de estudo dos documentos EIA/RIMA;
- Investigar no Plano de Reassentamento as orientações ao processo de organização social, infraestrutura e atividades produtivas;
- Desenvolver uma análise comparativa acerca da situação anterior e posterior ao empreendimento, analisando o índice da qualidade de vida dos reassentados, em relação à infraestrutura, nível de renda, acesso à educação e aos serviços de saúde e saneamento e organização comunitária nas áreas de reassentamentos estudadas.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Projeto de Integração do Rio São Francisco

A disponibilidade de água é um fator decisivo para o desenvolvimento de uma região. O Nordeste do Brasil, particularmente na região semiárida, é caracterizado pela escassez de chuvas o que leva à situação de subdesenvolvimento. A ideia de transpor água do Rio São Francisco para essa região surge como uma solução para amenizar os problemas provocados pelos períodos de seca.

A pretensão de transportar águas do rio São Francisco para os estados da região Nordeste é remota, desde a época do Brasil colônia. De acordo com Lima (2005) apud Bezerra (2002), a proposta de transposição do rio São Francisco teve início com o monarca D. João VI, que as vésperas de deixar o Brasil em abril de 1821, teria recomendado a construção da obra a seu filho, o Imperador D. Pedro I, porém, não obteve êxito devido à urgência de assuntos políticos mais imediatos, como a Confederação do Equador em 1824. Com o intuito de resolver os problemas causados pela estiagem no Nordeste, o imperador Dom Pedro II contratou o engenheiro Henrique Guilherme Fernando Halfeld para estudar o São Francisco, em 1860, por sua vez, mencionou Cabrobó (PE) como um possível local de retirada da água. Por não existir, na época, tecnologias avançadas que possibilitasse a concretização do projeto, a proposta foi abandonada.

Em 1884 foi construído o primeiro açude no Ceará, o de Quixadá. Passaram vinte e dois anos para a inauguração do açude, quando foi institucionalizado o IFOCS, chamada atualmente de Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Depois voltaram a discutir sobre o empreendimento quando o Ministério da Integração Regional (MIR) assumiu a apresentação do projeto, que era objeto da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). O Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal passou a responsabilizar-se pelo projeto (LIMA, 2005).

A partir de 1999, o Ministério da Integração Nacional passou à condição de empreendedor do PISF. Segundo Soares (2013), em 2004, o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foi apresentado, e, em 2005, a obra foi licenciada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), licitada e outorgada para uso das águas aprovadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), tornando iminente a execução do projeto.

O projeto está sendo implantado na região semiárida, área que mais sofre os efeitos de

secas prolongadas, abrangendo parcialmente os estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. O projeto de Integração do rio São Francisco, em execução, é um empreendimento do Governo Federal sob a responsabilidade do Ministério da Integração (MI), que tem como objetivo principal, assegurar a oferta de água para uma população e uma região que sofre com a escassez e irregularidade das chuvas (PEREIRA et al., 2013).

O empreendimento conta com dois sistemas independentes denominados: Eixo Norte e Eixo Leste. Tais eixos captarão água do São Francisco entre as barragens de Sobradinho (PE) e Itaparica (PE). Devido a sua extensão, foi dividido em cinco trechos, denominados: trecho I, II, III, IV, V. O Rio São Francisco é a fonte de água mais próxima, com uma extensão de 2.800 km e corta cinco estados brasileiros: Minas Gerais (onde nasce), Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe (onde deságua no oceano atlântico) (SOARES, 2013).

Segundo documentos do RIMA (2004) a captação de água em Cabrobó dá início ao eixo norte. Esse eixo tem uma extensão de aproximadamente 403 km e transportará um volume médio de cerca de 45, 2 m³ de água por segundo, conduzindo para os rios Brígida (PE), Salgado (CE) Rio do Peixe e Piranhas-Açu (PB-RN), Apodi (RN). Dessa forma, garantirá o fortalecimento para açudes importantes da região: Chapeu (PE), Entremontes (PE), Castanhão (CE), Engenheiro Ávidos (PB), Pau dos Ferros (RN), Santa Cruz (RN) e Armando Ribeiro Gonçalves (RN).

O ponto de captação em Itaparica, onde se inicia o eixo leste, com cerca de 220 km indo até o rio Paraíba, no estado da Paraíba, transporta, em média, 18,3 m³ de água por segundo. Esse eixo levará água para o açude Poço da Cruz (PE) e para o rio Paraíba, que é responsável pela manutenção dos níveis do açude Epitácio Pessoa (PB), também chamado de Boqueirão (RIMA, 2004). Com os Eixos Norte e Leste funcionando, o resultado final é o beneficiamento das bacias dos rios Jaguaribe (CE), Apodi (RN), Piranhas-Açu (PB-RN), Paraíba (PB), Moxotó (PE) e Brígida (PE), oferecendo água para diversos fins.

Ainda de acordo com o relatório de impacto ambiental RIMA (2004), a região beneficiada pelo projeto, hoje apresenta um consumo diário de cerca de 50 litros por habitante o que está bem abaixo de 120 litros, ao dia, recomendados pela Organização das Nações Unidas. Em termos de disponibilidade de água para usos diversos que é essencial para geração de emprego e renda a região do projeto apresenta índice inferior ao valor considerado crítico pela ONU, que é de 1.000 m³/s por habitante por ano, e que é indicador de baixa sustentabilidade para a população da região. Deste modo, o Projeto de Integração representará, portanto, maior segurança para as bacias do Nordeste Setentrional diante das irregularidades climáticas da região.

A população, tanto urbana quanto rural, as indústrias, os pequenos e grandes agricultores e todos os demais setores produtivos poderão usar a água disponível nos grandes açudes da região para gerar empregos, renda e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida (RIMA, 2004, p.10).

Objetivando condições mínimas de desenvolvimento para as comunidades rurais, o projeto instalará pontos de captação de água e chafarizes no curso dos canais, abastecendo essas áreas e potencializando a agricultura irrigada, e conseqüentemente o aumento da renda familiar. O que se apresenta no RIMA é que 70 mil pessoas serão beneficiadas com a implantação de 400 chafarizes na Área Diretamente Afetada (ADA). Com o empreendimento, a água acumulada nos reservatórios e açudes poderá ser usada de forma mais eficiente, garantindo às necessidades do uso humano, instigando o crescimento e o desenvolvimento social e econômico, com melhorias consistentes na agricultura, pecuária, indústria e infraestrutura local.

Segundo o RIMA (2004), com o projeto de Integração do Rio São Francisco, espera-se uma elevação na qualidade de vida da população, com melhoria dos sistemas de saneamento básico e crescimento de atividades produtivas que têm na água um de seus mais importantes componentes. O Projeto também deverá contribuir para a fixação da população na região, sobretudo na área rural, sujeita, de longa data, a um processo contínuo de migração, seja para outras regiões do País, seja para outros pontos do Nordeste onde a escassez de água não é tão intensa.

A implantação do projeto trouxe efeitos negativos imediato do ponto de vista socioeconômico. Cerca de 3.500 pessoas foram desapropriadas e 2.300 empregos diretos foram perdidos com o comprometimento de áreas produtivas.

De acordo com Evangelista (2015) um dos fatores responsáveis por contribuir com a recente aceleração da expansão urbana da cidade de São José de Piranhas – PB foi o início das obras, no município, do Projeto de Integração do Rio São Francisco no final de 2004, em que 295 famílias da zona rural tiveram suas terras indenizadas, fazendo com que grande parte delas migrasse para a cidade. Conforme delineado no Projeto, canais, túneis e barragens foram construídos no município de São José de Piranhas - PB, atingindo vários moradores da zona rural.

Para Pereira et al., (2013), o sucesso do empreendimento está alicerçado no gerenciamento ambiental dos recursos hídricos, especialmente com a participação da população beneficiada, e a implantação de programas ambientais que minimizem os efeitos negativos do

projeto e potencialize os efeitos positivos.

A integração do Rio São Francisco está levando nos trechos já concluídos, a transposição hídrica para o semiárido nordestino e está projetada para assegurar a oferta de água em 2025 a cerca de 12 milhões de habitantes de pequenas, médias e grandes cidades da região semiárida (PEREIRA et al., 2013). A este Projeto deverá integrar-se várias iniciativas e soluções regionais para convivência com o Semiárido, através de cisternas, poços e pequenos açudes, entre outras. O PISF e essas soluções locais não competem entre si, pelo contrário, complementam-se de forma a transformar o limitado quadro de desenvolvimento vivido por essa parcela de brasileiros (RIMA, 2004).

Assim, o Projeto da Transposição do Rio São Francisco não é uma solução isolada, vem somar e dar maior estrutura aos compromissos e ações já existentes de combate aos efeitos da seca e da má distribuição de água no Semiárido.

3.2 Impactos ambientais identificados no RIMA

Impactos ambientais são potenciais alterações provocadas pelo Projeto de Transposição ao meio ambiente, decorrentes das diferentes fases, seja de planejamento, construção ou de operação. Para a identificação dos impactos ambientais advindos pela implantação do PISF, o ministério da integração contratou as empresas Agrar Consultoria, Ecology Brasil e JP Meio Ambiente para realizar o diagnóstico das áreas que possivelmente ocorreria interferência, seja direta ou indireta, positiva ou negativa, em função das obras necessárias para a construção e também da operação do empreendimento.

Foram consideradas duas unidades de análise: a **Área de Influência Indireta (AII)** onde ocorrem os efeitos indiretos da integração das águas, e a **Área de Influência Direta (AID)**, onde se dão as transformações ambientais diretas (ou primárias) decorrentes do empreendimento no entorno imediato de onde foram construídos os canais - esta avaliação está expressa no RIMA (2004).

De acordo com RIMA (2004), foram detectados no total 44 impactos ambientais que podem afetar favorável ou desfavoravelmente as populações atingidas. São eles: introdução de tensões e riscos sociais durante a construção, ruptura de relações sociocomunitárias durante a fase de obra, possibilidade de interferências com populações indígenas, risco de acidentes com a população, aumento das emissões de poeira, aumento e/ou aparecimento de doenças, aumento da demanda por infraestrutura de saúde, perda de terras potencialmente agricultáveis, temporária de empregos e renda por efeito das desapropriações, interferências com áreas de

processos minerários, geração de empregos e renda durante a implantação.

Outros impactos considerados referem-se a dinamização da economia regional, pressão sobre a infraestrutura urbana, especulação imobiliária nas várzeas potencialmente irrigáveis no entorno dos canais, risco de interferência com o patrimônio cultural, aumento da oferta e da garantia hídrica, aumento da oferta de água para abastecimento, abastecimento de água das populações rurais, redução da exposição da população a situações emergenciais de seca, dinamização da atividade agrícola e incorporação de novas áreas ao processo produtivo, diminuição do êxodo rural e da emigração da região, redução da exposição da população a doenças e óbitos, redução da pressão sobre a infraestrutura de saúde, perda e fragmentação de cerca de 430 hectares de áreas com vegetação nativa e de habitats de fauna terrestre, diminuição da diversidade de fauna terrestre, aumento das atividades de caça e diminuição das populações das espécies cinegéticas, modificação da composição das Comunidades Biológicas Aquáticas Nativas das bacias receptoras, risco de redução da biodiversidade das Comunidades Biológicas Aquáticas Nativas nas bacias receptoras (RIMA, 2004).

Ainda de acordo com RIMA (2004) também foram considerados impactos aquilo que interfere diretamente na produção e economia da região, como comprometimento do conhecimento da história biogeográfica dos grupos Biológicos Aquáticos Nativos: risco de introdução de espécies de peixes potencialmente daninhas ao homem nas bacias receptoras, interferência sobre a pesca nos açudes receptores, risco de proliferação de vetores, ocorrência de acidentes com animais peçonhentos, instabilização de encostas marginais dos corpos d'água, início ou aceleração de processos erosivos e carreamento de sedimentos, modificação do regime fluvial das drenagens receptoras, alteração do comportamento hidrossedimentológico dos corpos d'água, risco de eutrofização dos novos reservatórios, melhoria da qualidade da água nas bacias receptoras, aumento da recarga fluvial dos aquíferos, início ou aceleração dos processos de desertificação, modificação no regime fluvial do rio São Francisco, redução da geração de energia elétrica no rio São Francisco, e diminuição de receitas municipais.

Entre esses impactos, 23 são classificados de maior relevância. Desses, 11 são de caráter positivo e 12 são de caráter negativo.

Tabela 1 - Impactos ambientais positivos e negativos que podem atingir as áreas de reassentamento

IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
Aumento da oferta e da garantia hídrica	Perda temporária de empregos e renda por efeito das desapropriações
Geração de empregos e renda durante a implantação	Modificação da composição das comunidades biológicas aquáticas nativas das bacias receptoras
Dinamização da economia regional	Risco de redução da biodiversidade das comunidades biológicas aquáticas nativas nas bacias receptoras
Aumento da oferta de água para abastecimento urbano	Introdução de tensões e riscos sociais durante a fase de obra
Abastecimento de água das populações rurais	Ruptura de relações sociocomunitárias durante a fase de obra
Redução da exposição da população a situações emergenciais de seca	Possibilidade de interferências com populações indígenas
Dinamização da atividade agrícola e incorporação de novas áreas ao processo produtivo	Pressão sobre a infraestrutura urbana
Melhoria da qualidade da água nas bacias receptoras	Risco de interferência com o Patrimônio Cultural
Diminuição do êxodo rural e da emigração da região	Perda e fragmentação de cerca de 430 hectares de áreas com vegetação nativa e de habitats de fauna terrestre
Redução da exposição da população a doenças e óbitos	Risco de introdução de espécies de peixes potencialmente daninhas ao homem nas bacias receptoras
Redução da pressão sobre a infraestrutura de saúde	Interferência sobre a pesca nos açudes receptores
*****	Modificação do regime fluvial das drenagens receptoras.

Fonte: RIMA (2004)

Esses impactos serão minimizados através da implantação de programas socioambientais adequados, como o Programa de Reassentamento da População, que apoia as obras da transposição. O projeto ainda conta com programas compensatórios de controle e monitoramento desses impactos.

3.3 Programa de reassentamentos das populações

O termo “reassentamento” é o processo de deslocamento de grupos populacionais (famílias afetadas pelo empreendimento), visando minimizar os efeitos negativos da realocação,

garantindo uma nova base produtiva e/ou melhores condições de vida, no mínimo, similares as atuais, no que se refere à habitação, organização social, condições ambientais, e organização econômica (PBA 08, 2005). Segundo Bergamasco (apud SILVA et al., 2009) os reassentamentos rurais podem ser definidos como locais para criação de novas unidades de produção agrícola, através de políticas governamentais que possibilitem o reordenamento do uso da terra em benefício de trabalhadores rurais sem-terra ou com pouca terra.

O programa de reassentamento objetiva propiciar às famílias afetadas, condições necessárias que lhes permitam o desenvolvimento social e econômico similar às condições vivenciadas antes do deslocamento, que tem como metas: a inclusão da totalidade das famílias elegíveis no processo de reassentamento; reassentamento de todas as famílias afetadas pelas obras dos canais, reservatórios e barragens antes do seu início; realização de capacitações periódicas com os temas de qualidade de vida; apoiar a criação e o fortalecimento de associações; transferência da gestão dos equipamentos sociais e promoção de assistência técnica (PBA 08, 2005).

O programa de reassentamento é um dos 38 programas socioambientais que apresentam medidas mitigadoras para enfrentar os impactos ambientais e sociais, advindos da implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco, elaborado a partir do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Ministério da Integração Nacional.

O processo de reassentamento envolveu os proprietários que possuem a documentação do imóvel; os posseiros de terras que ocupam a terra mais não possuem escrituras e os não proprietários que residem e/ou produzem em terras de terceiros ou que possuem benfeitorias nessas áreas de implantação do projeto da transposição do Rio São Francisco. Foram afetadas pelo projeto, parcial ou totalmente, 1.889 propriedades rurais onde residem nas áreas desapropriadas, 273 famílias proprietárias e 572 família não proprietárias, totalizando 845 famílias (PBA 08, 2005).

O programa de reassentamento mostra que a maioria das famílias afetadas concentra-se no Eixo Norte, correspondendo a 85,2% do total do Projeto. Nos estados de Pernambuco e Paraíba, os mais afetados por esse empreendimento, concentram-se 37% e 35,6% das famílias reassentadas respectivamente. Sendo São José de Piranhas/PB com 30,8% e Salgueiro/PE com 18,2%, no Eixo Norte e, em Sertânia/PE no Eixo Leste 9,8% das famílias. Já o Estado do Ceará foi afetado apenas pelas obras do Eixo Norte onde residem cerca de 30% dessas famílias.

O Programa de Reassentamento das Populações (PBA 08) está articulado a outros programas socioambientais, como: Programa de Comunicação Social (PBA 03), o qual envolve o conjunto de ações e procedimentos voltados a mobilizar, facilitar a participação da população

diretamente afetada no empreendimento; Programa de Educação Ambiental (PBA 04) onde deverão ser desenvolvidas ações/atividades visando conhecimento de técnicas voltadas para a qualidade ambiental para a área; Programa de Indenização de Terras e Benfeitorias (PBA 07) (PBA 08, 2005).

Também inclui o cadastro físico das propriedades, o levantamento cartorial e a avaliação de terras e benfeitorias; Programa de Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação ao longo dos canais para as comunidades agrícolas (PBA 16), ocorrerá à implantação do sistema de irrigação nas áreas produtivas das vilas e o Programa de Prevenção à Desertificação (PBA 24), promoção de cursos de capacitação visando difundir conhecimentos sobre a conservação do solo, a convivência com o semiárido e o uso sustentável da caatinga.

O PBA 08 (2005) foi idealizado a partir das seguintes etapas: Etapa 1 - Atividades Preliminares; Etapa 2 - Elaboração do Plano de Reassentamento; Etapa 3 - Aprovação dos Planos de Reassentamento, opção pelas modalidades e pelos locais para o reassentamento; Etapa 4 - Atividades Preliminares para a Transferência das Famílias para Reassentamentos Rurais Coletivos; Etapa 5 - Projeto Executivo das Vilas Produtivas e Execução das Obras; Etapa 6 - Transferências das Famílias; Etapa 7 - Apoio à Reinserção Socioeconômica das Famílias; Etapa 8 - Processo de Reassentamento em Áreas Remanescentes e de Famílias em Situação de Risco Social; Etapa 9 - Monitoramento e Avaliação do Programa.

Com relação às modalidades de reassentamento postos no PBA 08 foram elaboradas quatro opções de reassentamento: **reassentamento em áreas remanescentes** onde ocorre transferência voluntária das famílias proprietárias de terras para áreas não afetadas da propriedade 'remanescentes'; O proprietário tem direito à indenização pela parcela de terras e pelas benfeitorias afetadas; Fica sob a responsabilidade do proprietário a realocação das benfeitorias afetadas, tendo direito a reaproveitar os materiais das benfeitorias indenizadas; **Auto reassentamento** às famílias residentes na área a ser desapropriada, cujo valor da indenização de terras e/ou benfeitorias for superior a R\$30.000,00 (trinta mil reais), tem um prazo de 90 dias após o pagamento total da indenização para realizar a mudança.

Ainda conta com o **reassentamento coletivo rural** onde visa possibilitar a reprodução das relações sociais nos novos locais de moradia e produção, mantendo os vínculos de parentesco e de vizinhança existentes na área. Para isso foram selecionadas preliminarmente, a partir do zoneamento da área de 2,5 km em cada uma das margens dos canais, elaborado no Projeto Básico Ambiental, áreas com potencial para agricultura com base no potencial para irrigação do solo. Essas áreas foram classificadas em: áreas próprias para a agricultura, áreas moderadas para a agricultura e áreas de irrigação específica. O PBA 08 ressalta ainda que

famílias proprietárias de terras ou benfeitorias e não proprietárias com benfeitorias que optarem por essa modalidade farão a permuta do valor indenizatório da casa em que residem pelo reassentamento.

Por fim, reassentamento em áreas urbanas, onde famílias em situação de risco social, principalmente idosos e portadores de deficiência física ou mental, em que não sejam capazes de se adaptar às modalidades de reassentamento propostas, poderão optar por relocação urbana em centros vizinhos. Os custos com a relocação das famílias em áreas urbanas não deverão ultrapassar o valor unitário de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

É sobejamente sabido o insucesso de reassentamentos rurais decorrentes de deslocamentos involuntários, ou mesmo voluntários, que se limitam em oferecer a terra sem oferecer condições para que os reassentados superem a condição de pobreza e construam alternativas viáveis para a melhoria das suas condições de vida (PBA-08, 2005, p.31).

Desta forma, é de extrema importância oferecer suportes organizacionais para famílias que se encontram reassentadas. Uma vez que, de acordo com o programa de reassentamento das populações, foram garantidas às famílias reassentadas: titularidade de lotes produtivos; preservação dos laços de parentesco e/ou de vizinhança nos locais de reassentamento rural coletivo; infraestrutura básica de abastecimento de água, sistema sanitário e eletricidade, infraestrutura social; escola, posto de saúde e centro comunitário; acesso aos serviços sociais de educação, capacitações voltadas para temas que tratam, entre outros assuntos, de questões ambientais como manejo do lixo, e conservação de solos, uso racional dos recursos hídricos, preservação das áreas protegidas pela legislação ambiental e assistência técnica para a retomada das atividades produtivas.

Também contou com programas compensatórios, como o Programa de Apoio Técnico às prefeituras que têm como objetivo apoiar com recursos técnicos e financeiros, os municípios onde os impactos decorrentes das obras do empreendimento serão sentidos com maior intensidade. Esse apoio volta-se para iniciativas que permitam a prática de ações para elevar a qualidade de vida nas comunidades locais, atendendo as demandas de suas populações. De acordo com RIMA (2004), essas ações incluem: melhoria na rede viária local; construção de escolas rurais e urbanas; saneamento, voltada para a implantação de aterros controlados, redes de água e esgoto e estações de tratamento de esgoto; desenvolvimento de atividades de cultura, esporte e lazer como construção de ginásios poliesportivos; melhoria na infraestrutura de saúde e a aquisição de equipamentos médico-hospitais. Uma vez que, existe a possibilidade de

aumento e/ou de surgimento de casos de doenças entre as populações, devido um maior nível de água nos reservatórios e nos rios. Doenças de veiculação através da água, principalmente as de grande incidência no meio rural, como a dengue e a barriga d'água (esquistossomose), acarretando a maior procura por postos de saúde e hospitais locais.

Em suma, a implantação de reassentamentos rurais tem demonstrado ser de grande importância social para o país, possibilitando a inclusão social e melhoria na vida das famílias que estavam excluídas do mercado do trabalho e do acesso à terra, transformando sujeitos excluídos em sujeitos políticos (ALVES, 2015).

Os projetos de reassentamentos anteriores, quando implantados, com o intuito de solucionar questões que permitam melhores condições de vida às pessoas beneficiadas, eram realizados sem a participação dos interessados, e limitavam-se a doação de lotes de terra e moradias, sem incluir no planejamento, apoio social que são indispensáveis para o seu êxito (REIS, 2007). O programa de reassentamento teve como finalidade a criação e o fortalecimento de associações de moradores em todas as vilas produtivas rurais. Desse modo, é importante criar associações e cooperativas de forma que envolva todos os assentados, onde as famílias possam participar ativamente das discussões sobre as alternativas e critérios nas tomadas de decisões do projeto de assentamento.

3.4 Organizações da sociedade civil

A noção de sociedade civil tem variado ao longo da História. De acordo com Vieira (1997), durante os séculos XVII - XVIII, o termo sociedade civil foi empregado por Hobbes e Rousseau para diferenciar a suposta condição de estado natural, onde os homens teriam vivido em liberdade, guiados apenas pelas paixões e necessidades – a *societate naturalis* – da sociedade regida por leis e dirigida por um corpo político onde liberdade e razão deveriam co-existir, – a *societas civilis* –, fundada na concepção de contrato social.

A sociedade civil é parte do modelo tripartite que distingue: estado, mercado, sociedade civil como dimensões relativamente autônomas, dotadas de interesses e motivações diversas (VIEIRA, 1997). A ideia de sociedade civil pensada como “movimentos democratizantes, auto-limitados procuram proteger e expandir espaços para o exercício da liberdade negativa e positiva, e recriar formas igualitárias de solidariedade sem prejudicar a auto-regulação econômica” (COHEN; ARATO, 1992 apud VIEIRA, 1997).

A partir da década de 1970, a noção de sociedade civil mudou consideravelmente.

Expressões como autonomia, autogestão, independência, participação e *empowerment*, direitos humanos e cidadania passaram a ser associadas ao conceito de sociedade civil. Segundo Vieira (1997) existe uma esfera privada no “sistema” (economia) e uma esfera pública não estatal, constituída pelos movimentos sociais, ONGs, e associações de cidadania. A partir dos anos 1980, formas de ação social transformadora emergiram no mundo: movimentos populares ou novos movimentos sociais com novas agendas políticas (ecologia, paz, antirracismo, anti-sexismo), ao lado das agendas tradicionais de melhoria da qualidade de vida (sobrevivência, economia, habitação, terra, bem-estar social, educação).

Existem ONGs atuando nos planos local, nacional, regional e internacional. A associação de ONGs em rede aumenta sua eficácia e o campo de atuação. Em muitos países, as ONGs ajudam na formulação de políticas públicas. Em outros, fiscalizam projetos e denunciam arbitrariedades governamentais, desde violações de direitos humanos até a omissão no cumprimento de compromissos públicos, nacionais ou internacionais (VIEIRA, 1997).

A organização social pode ser entendida como uma atividade em conjunto na busca de alcançar interesses em comum. A origem dos reassentamentos rurais é um exemplo de organização social (ANDRADE et al., 2003, p. 2).

Desse modo, é de extrema importância oferecer suporte organizacional para famílias que se encontram em fase inicial do processo de implantação dos reassentamentos. É indispensável oferecer condições para o desenvolvimento dos diferentes grupos de interesses, bem como apoiar a formalização de associações e cooperativas. No caso dos reassentamentos, a formação de associações é necessária para facilitar o processo de negociação com os públicos, tendo em vista toda a infraestrutura que deverá ser construída na área (ANDRADE et al., 2003).

As associações e cooperativas são formas de organizações da sociedade civil. A associação não tem fins lucrativos, onde os indivíduos se organizam de forma democrática em defesa dos seus interesses. Já a cooperativa é uma associação de pessoas que se unem voluntariamente, baseada em valores de ajuda mútua, solidariedade, democracia e participação para satisfazer as necessidades econômicas, sociais e culturais comuns dos seus membros (ANDRADE et al., 2003). A importância de se criar as associações e as cooperativas de forma que envolva todos os assentados é que as famílias podem participar de forma mais consciente nas decisões que envolvam o projeto de reassentamento.

As novas ONGs passaram a atuar principalmente como mediadoras de ações desenvolvidas em parceria entre setores da comunidade local organizada, secretarias e organizações do Poder Público em áreas sociais como: educação, saúde, saneamento, meio

ambiente, geração de renda etc.

Os grupos organizam-se e lutam coletivamente para mudar o perfil da estrutura social que não lhes beneficia, e as conquistas são produzidas e contextualizadas no tempo e no espaço, de acordo com a força da sociedade civil e das suas organizações. Construir cidadania é usufruir direitos reais e não formais; eles nascem no contexto da sociedade e na sua luta cotidiana e universalizam-se no Estado (LIMA, 2002, p.31).

Os movimentos sociais emergem, portanto, como novas formas de solidariedade e reciprocidade constituídas e expressas coletivamente, com ideal implícito de recriar os laços comunitários em uma sociedade crescentemente complexa. Para Alonso (2009), esses movimentos são uma forma histórica de expressão de reivindicações, que nem sempre existiu, tampouco em toda parte.

Clemente e Longhi (2016, p. 217) ressaltam que:

O processo de construção de um empreendimento de grande porte como, por exemplo, uma usina hidrelétrica, envolve diversos sujeitos e atores sociais, tais quais: a esfera do Estado, a esfera do Mercado (principalmente o Consórcio responsável pelas obras) e a esfera da sociedade civil (associações, movimentos sociais, organizações não governamentais e comunidade impactada direta e indiretamente, ribeirinhos, agricultores, comerciantes, indígenas entre outros).

Desse modo, na tentativa de amenizar as desigualdades entre poder do empreendedor e as populações locais, emerge uma parte da sociedade na forma de “movimentos sociais”, das quais podemos citar o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), que vem atuando no país desde o final da década de 1980, lutando por forma justas de indenizações e direito igualitários.

Lacerda (2003), afirma que a participação é uma decisão da sociedade e só ocorre de forma eficaz quando os grupos sociais percebem e aceitam os motivos a serem definidos, pois só assim criam-se condições para o desenvolvimento de um planejamento que atenda aos interesses e necessidades das comunidades envolvidas.

3.5 Atividades produtivas em áreas de reassentamentos

A estiagem, no sertão, reflete a miséria em que vive parte da população nordestina, principalmente as comunidades rurais. Vivendo praticamente da agropecuária de subsistência, quando a chuva não cai, a única fonte de renda dessas comunidades é afetada, expressando

assim a preocupação em garantir as necessidades básicas de subsistência e para isso é necessário um novo padrão produtivo que permita melhorar a qualidade de vida dos agricultores rurais principalmente em áreas de reassentamentos. Com a oferta de água as comunidades rurais poderão desenvolver atividades produtivas sustentáveis como a agricultura, a agropecuária, como também novas formas produtivas agroecológicas baseadas em manejos que não venham agredir o solo e que causem o mínimo de impacto ao meio ambiente.

A proposta agroecológica está cada vez mais ganhando força dentro dos territórios dos assentamentos não só como uma forma de diminuição do custo da produção, mas também como um caminho menos predatório, tanto para o ambiente natural como para o social, desenvolvendo novas técnicas agrícolas e novas formas de compreender e reapropriar a natureza.

A agroecologia é um conjunto de conhecimentos e estes se ligam aos princípios ecológicos com práticas e métodos, aos valores culturais, onde é necessário que as condições socioculturais e econômicas, e a identidade local das comunidades rurais sejam elementos essenciais para as práticas nas atividades agrícolas.

Para Guzmán (2002, p.15), “a agroecologia baseia-se no manejo ecológico dos recursos naturais que, incorporando uma ação coletiva de caráter participativo, permita projetar métodos de desenvolvimento sustentável”. Theodoro et al (2009), ressalta que ao longo das últimas décadas, várias propostas alternativas para viabilizar uma produção agrícola vêm sendo pesquisadas e praticadas por grupos de agricultores em vários pontos do planeta. No início esses grupos não aceitavam ou não entendiam os benefícios da produção intensiva, mas ao longo dos anos com o acúmulo de problema ambientais, sociais, mostraram que a emergência dos princípios da sustentabilidade na produção de alimentos é fundamental para a manutenção da qualidade de vida, segurança alimentar e sustentabilidade dos ecossistemas.

No que se refere á agricultura sustentável, a literatura aponta para uma série de definições nas quais alguns itens são consensuais: manutenção no longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola; mínimo de impactos ao meio ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização da produção com um mínimo de insumos externos; satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda; atendimento ás necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais (THEODORO et al., 2009, p. 22).

A agricultura alternativa ou sustentável pode ser entendida como uma tendência que tenta fornecer produções por meio do uso de tecnologias e manejos ecologicamente saudios. São várias as tendências e as denominações agregadas à agricultura alternativa (THEODORO et al., 2009). São algumas dessas propostas:

- *Agricultura biodinâmica*: consiste em utilização de preparados biodinâmicos e compostagem, que são usados para o fortalecimento do solo, produzindo maior resistência às pragas, aos patógenos e as invasoras, melhorando a micro vida do solo;
- *Agricultura orgânica*: agricultura orgânica baseia-se no uso de esterco, animais, leguminosas, adubação verde, lixo orgânico, reposição de minerais e aspectos de controle biológico contra pragas, mantendo a estrutura do solo fornecendo nutrientes para as plantas;
- *Agricultura biológica*: esse princípio se apoia na importância do manejo do solo, e rotação de culturas, saúde das plantas e, portanto, dos alimentos por meio da manutenção da “saúde” dos solos;
- *Agricultura natural*: busca cultivar gramíneas e leguminosas, e usar palhas como coberturas do solo.

A inclusão de técnicas e práticas menos intensivas no uso dos recursos naturais, baseadas nos princípios agroecológicos, leva a compreensão de várias interações que ocorrem nos ecossistemas (THEODORO et al., 2009). São apresentadas algumas dessas práticas:

- *Rochagem*: é uma técnica de fertilização que pode ser definida como uma prática de rejuvenescimento do solo de baixa fertilidade, onde se baseia na adição de pó de determinados tipos de rocha;
- *Cultivos de cobertura*: essa prática tem como objetivo proteger o solo contra a erosão, fortalecer a estrutura e a fertilidade do solo, eliminar pragas, incluindo ervas, patógenos;
- *Rotação de consócio de culturas*: é um sistema em que diferentes cultivos crescem numa mesma área adivinho no mesmo tempo uns aos outros, em um mosaico definido;
- *Sistema de agroflorestais*: é um sistema de uso de terra que vem sendo praticado há muito tempo pelos agricultores, recentemente tem sido desenvolvida como uma ciência que se compromete em ajudar os agricultores a incrementar a produtividade e sustentabilidade da produção da terra;
- *Permacultura*: é a idealização e execução de ocupações humanas sustentáveis, unindo práticas antepassadas com os modernos conhecimentos

das áreas, no que refere-se a engenharia, arquitetura, ciências sociais e agrária, todas abordadas através da ecologia.

Os assentamentos rurais são espaços “para adoção de princípios e práticas agroecológicas, pois reúnem em torno de si uma estrutura social agrária com base na unidade familiar (...) e uma preocupação ecológico-ambiental” (COSTA NETO; CANAVESI, 2002, p. 212), deste modo, a incorporação de técnicas e práticas menos intensivas no uso dos recursos naturais, baseadas nos princípios agroecológicos são muito importantes, pois oferecem metodologias que levam a uma maior compreensão das múltiplas interações que ocorrem nos ecossistemas. Preservando o meio ambiente e gerando lucro necessário ao sustento das famílias.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades foram realizadas durante o período de abril/2017 a julho/2017, após aprovação do trabalho no Comitê de Ética da UFCG (ANEXO 1).

A aproximação com a área de estudo (vilas rurais vinculadas à transposição do Rio São Francisco) ocorreu numa prática interativa entre estudos teóricos e investigação no campo. O trabalho foi conduzido pela orientação da pesquisa qualitativa e quantitativa. Durante a pesquisa foram estudados os aspectos ecológicos e socioambientais relacionados ao processo de reassentamento das famílias beneficiadas. Neste mecanismo o saber acadêmico foi construído com base na experiência com a investigação científica de fenômenos regionais decorrentes da implantação do projeto de transposição em comunidades do semiárido paraibano.

4.1 Caracterização da área de estudo

O estudo foi realizado no município de São José de Piranhas - PB, especificamente na área circunscrita a Transposição do Rio São Francisco. O município de São José de Piranhas está localizado na região oeste do Estado da Paraíba, fazendo parte da Mesorregião do Sertão Paraibano e da Microrregião de Cajazeiras. Segundo o IBGE (2013), ocupa uma área de 677,305 km². De acordo com o Censo Demográfico de 2010 contava com uma população de 19.096 habitantes e densidade demográfica de 28, 19 hab./ km². A estimativa populacional para 2016 era de 20.062. Observemos abaixo, na (FIGURA 1) a localização do município.

Figura 1 - Localização do município de São José de Piranhas no estado da Paraíba



Fonte: Evangelista, 2005.

Em termos climatológicos, o município encontra-se inserido na Região Semiárida por apresentar um tipo de clima quente e seco, segundo a classificação de Köppen (CPRM, 2005).

“Este termo passou a ser utilizado em substituição ao Polígono das Secas, criado pela Lei nº 175 de janeiro de 1936, como área a ser objeto das políticas de combate às secas” (CIRILO; MONTENEGRO; CAMPOS, 2010, p. 04). Com a criação da Região Semiárida, pela Lei Federal nº 7.827, de 27 de setembro de 1989 a delimitação anterior perdeu o sentido, recomendando-se não utilizá-la mais como instrumento legal de delimitação de áreas do Nordeste sujeita a secas (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2005).

4.2 Abordagem epistemológica da pesquisa

A orientação metodológica da pesquisa caracteriza um campo interpretativo que incorpora a questão do significado e da intencionalidade inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, bem como as construções humanas significativas, que são de natureza qualitativa (MINAYO, 1998; DENZIN; LINCOLN, 2006; CHIZZOTTI, 2006).

Na tentativa de alcançar maior aproximação das realidades investigadas, recorreremos ao método fenomenológico como estratégia para organizar e sistematizar os dados apreendidos durante a pesquisa. O método fenomenológico tem como ponto de partida a realidade e sua compreensão. Uma compreensão centrada na pessoa que conduz a análise para compreender a essência (campo filosófico); outra, relacionada ao campo empírico, a partir do qual a apreensão exige uma consulta aos sujeitos da pesquisa através de depoimentos, suas percepções e sentimentos. O pesquisador busca a essência do objeto, ou seja, a visão que o outro tem de sua própria experiência (MOREIRA, 2004).

Como estratégias metodológicas, também foram adotadas: a **análise de conteúdo**, **estudo de caso** e a **observação**. Através da análise de conteúdo as informações foram obtidas como atividade que se aplica a análise de textos escritos ou qualquer comunicação (oral, visual, gestual) reduzida a texto ou documento, com objetivo de compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas (CHIZZOTTI, 1995).

Segundo Godoi (2006) e Martins (2008) o estudo de caso é uma estratégia metodológica na qual o pesquisador investiga um fenômeno dentro do seu contexto real, com pouco controle sobre seus eventos e manifestações. Sustentada por uma plataforma teórica, reúne o maior número possível de informações em função das questões e proposições orientadoras do estudo, por meio de diferentes técnicas de levantamento de dados e evidências. Permite rastrear processos de mudança, identificando e analisando as forças históricas, pressões contextuais e a dinâmica dos grupos em uma ou mais organizações.

Também foi utilizada a observação, pois permite acesso às primeiras apreensões junto ao campo de estudo, segundo Marconi e Lakatos (2010, 173 p.):

Trata-se de uma técnica de coleta de dados para conseguir informações que utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar, é um elemento básico de investigação científica.

As técnicas de obtenção de dados, além das estratégias supramencionadas, envolveram os registros de imagens e aplicação de entrevistas através de questionários semiestruturadas junto aos sujeitos envolvidos nas vilas rurais na área de estudo (APÊNDICE 01). Para Gil (1999, p. 117) “a entrevista é a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que lhe interessam a investigação”. May (2004. p.145) afirma que, as “entrevistas geram compreensões ricas das biografias, experiência, opiniões, valores, aspirações, atitudes e sentimentos das pessoas”.

As entrevistas foram orientadas por um “roteiro de tópicos” que direciona a sequência de reflexões formuladas durante o processo, visando apreender o ponto de vista dos atores sociais previstos e/ou não previstos pelos objetivos desta pesquisa.

4.3 Percurso metodológico

O estudo foi realizado em quatro momentos:

No **primeiro momento** foram realizados estudos e análises de documentos oficiais EIA/RIMA, para identificar quais os indicadores ambientais que estão previstos para as áreas de reassentamentos das famílias beneficiadas pelo projeto da transposição do Rio São Francisco.

O **segundo momento** consistiu na análise do Programa de Reassentamento das Populações PBA 08 sobre as orientações ao processo de organização social, infraestrutura e atividades produtivas. O mesmo garante infraestrutura básica de abastecimento de água, sistema sanitário e eletricidade; titularidades de lotes produtivos ou residências e a preservação dos laços de parentesco; infraestrutura social (posto de saúde, escola e centro comunitário); capacitações voltadas para questões ambientais como manejo e conservação do solo e por última instância, assistência técnica para a retomada das atividades produtivas.

No **terceiro momento** foram realizadas as entrevistas entre os dias 11 de maio a 09 de junho de 2017 nas vilas produtiva rurais em São José de Piranhas, através da aplicação de 40 questionários aos reassentados (APÊNDICE 1), fazendo observações e verificando a efetivação do projeto frente à situação atual do empreendimento. O questionário foi composto por questões

de múltipla escolha e com perguntas fechadas e abertas.

No **quarto momento** fez-se o estudo comparativo sobre as condições de vida das famílias reassentadas e suas situações anteriores e posteriores ao Projeto da Transposição do Rio São Francisco, por meio da análise das respostas obtidas mediante aplicação dos questionários e observação dos locais em estudo, comparando com dados anteriores obtidos por meio do PBA 08.

4.4 Sujeitos da investigação

O estudo contou com a participação de 40 famílias reassentadas pela obra da transposição do Rio São Francisco no município de São José de Piranhas-PB, distribuídas da seguinte forma: 10 famílias entrevistadas na vila produtiva rural Irapuá I, 09 famílias entrevistadas na vila Irapuá II, 11 famílias entrevistadas na vila Cacaré e 10 famílias entrevistadas na vila Quixeramobim. A investigação e obtenção de dados se deram na forma de diálogos, questionários e registro de imagens, avaliando as questões socioambientais em áreas assistidas pelo sistema de transposição Rio São Francisco.

A seleção das famílias para a realização da pesquisa ocorreu de forma aleatória. As entrevistas foram concedidas através do livre consentimento dos sujeitos investigados, da qual foi apresentado aos mesmos, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) baseado nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos (ANEXO 2), onde esclarece os direitos dos entrevistados, e quando autorizada, a entrevista apresenta a assinatura ou impressão datiloscópica dos participantes.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para obtenção dos dados necessários à pesquisa foram aplicados quarenta questionários nas quatro Vilas Rurais Produtivas-VPR, sendo: 10 na Irapuá I (FIGURA 2 A), 9 questionários na Irapuá II (FIGURA 2 B), isso ocorreu devido aos fatos de que parte dos moradores não estavam em casa e alguns se recusaram a colaborar com a pesquisa. Já na vila Cacaré (FIGURA 2 C) foram aplicados 11 questionários para suprir o que faltou na vila anterior e assim cumprir a meta de 40 questionários; por fim, na vila Quixeramobim (FIGURA 2 D) foram 10 questionários.

Figura 2 - Entrada das VPR do município de São José de Piranhas. **A.** Irapuá I; **B.** Irapuá II; **C.** Cacaré; **D.** Quixeramobim



Fonte: arquivo da pesquisa.

De acordo com Evangelista (2015), os sítios em São José de Piranhas que foram atingidos diretamente pelo projeto da transposição, foram: Riacho de Boa Vista, Cacaré, Quixeramobim, Antas I, Várzeas de Antas, Morros, Canal, Mandassaía, Irapuá, Santa Luzia e Varjota. Entre estes foram escolhidos como modelo para a construção das VPRs, os sítios Irapuá, Cacaré e Quixeramobim.

Foram construídas pelo Consórcio Vilas Rurais, e sob responsabilidade da empresa Queiros Galvão, cerca de quatro Vilas Produtivas Rurais – VPR, são elas: Irapuá I, Irapuá II, Cacaré e Quixeramobim. Estas VPRs foram escolhidas como modelo para instalação da modalidade de reassentamento rural coletivo. Segundo consta no (PBA 08), esta modalidade de reassentamento visa possibilitar a reprodução das relações sociais nos novos locais de moradia

e produção, mantendo os vínculos de parentesco e de vizinhança existente na área. Para sua construção selecionou-se dezoito áreas ao longo da faixa de 2,5 km a partir de cada uma das margens do canal.

A área na qual foram fixadas as residências foi definida em função do número médio de pessoas por família, que é de, no máximo, 5 pessoas entre as famílias residentes nas áreas a serem desapropriadas. Cada casa é composta de sala, cozinha, quarto de casal, banheiro e mais dois quartos e cada família foi beneficiada com um lote de terra em área externa, onde puderam exercer atividade agrícola.

As vilas produtivas se caracterizam pela presença de um lote urbano onde foram construídas as casas para as famílias, assim como escola, posto de saúde, área de lazer, energia elétrica etc., como foi possível constatar com as visitas e registros de imagens nas Vilas Produtivas de São José de Piranhas (FIGURA 3). No caso das VPRs menores, alguns desses serviços podem ficar disponíveis em outra agrovila mais próxima.

Figura 3 – Características das VPR. **A.** Área urbana da vila Irapuá II; **B e C.** Posto de saúde e Parque infantil da vila Cacaré; **D, E e F.** Escola, Associação dos trabalhadores e quadra esportiva da vila Quixeramobim



Fonte: arquivo da pesquisa.

5.1 Análise dos resultados obtidos nas entrevistas

Foram avaliadas as respostas obtidas com as entrevistas realizadas junto aos moradores das quatro VPR. Todas as entrevistas e imagens foram devidamente autorizadas (ANEXO 2).

Figura 4 – Entrevista com as famílias reassentadas. **A.** Morador da vila de Quixeramobim; **B.** Moradoras da vila Irapuá II



Fonte: arquivo da pesquisa.

Os dados obtidos nas entrevistas foram sistematizados obtendo os seguintes resultados com relação ao número de famílias transferidas para cada Vila Produtiva:

Tabela 2- Número de famílias transferidas para as VPR

Vilas Produtivas	Nº de famílias transferidas
Irapuá I	20
Irapuá II	30
Cacaré	120
Quixeramobim	47
Total	217

Fonte: arquivo da pesquisa.

Segundo os entrevistados, atualmente, residem 19 famílias no Irapuá I devido ao falecimento de um dos beneficiados. Na Irapuá II residem 32 famílias uma vez que um dos moradores construiu duas casas em seu lote para os filhos, o que é permitido. Na vila Cacaré residem atualmente 120 famílias e na Quixeramobim houve um desencontro de informações onde ficou claro que os entrevistados não tinham certeza do número de famílias que foi transferida ou moram no local. Em entrevista com o presidente da associação da vila

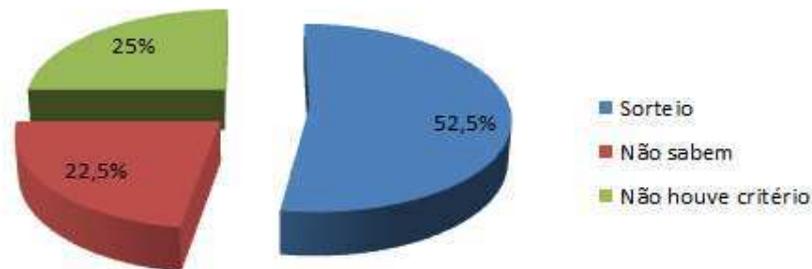
Quixeramobim, o mesmo afirmou que foram transferidas 47 famílias e que todas estão residindo no momento.

Encontra-se nos registros do Programa de Reassentamento que o município de São José de Piranhas conteve maior contingente de famílias deslocadas de suas moradias pelo empreendimento, com 260 famílias no total, sendo 84 proprietários e 176 não proprietários. Comparando os dados no PBA 08 (2005) com informações obtidas nas visitas realizadas, o número de casas construídas nas quatro vilas somam 217 ao todo. Quanto ao destino das 43 famílias que não foram beneficiadas com casas nas vilas, 50% dos entrevistados afirmaram que optaram por receber o dinheiro para comprar terras em outros locais. Já 47,5% não souberam responder. Apenas 2,5% dos entrevistados disseram ter permanecido em suas terras.

A justificativa dessas 43 famílias não está residindo no reassentamento rural coletivo, pode estar ligada ao fato de que, segundo o PBA 08 (2005), algumas famílias não se enquadram na modalidade de reassentamento ou optaram por receber indenização em dinheiro, abrindo mão da casa na Vila.

Quanto ao critério de seleção a maioria dos entrevistados afirmaram que os reassentados foram selecionados por sorteio. Porém parte deles não souberam informar, e outra parte disseram que não houve critério, conforme está representado no gráfico abaixo.

Gráfico 1 – Critério para seleção das famílias para ocupação das VPR



Fonte: arquivo da pesquisa.

Segundo o PBA 08 (2005), foram feitas rodadas de negociação com os possíveis desapropriados para decidir quais as melhores formas de indenização e desapropriação considerando critérios como, famílias proprietárias e não proprietárias que residem nas partes afetadas, que tem como principal fonte de renda a agropecuária e que foram cadastradas em 2004; famílias em situação de riscos; famílias proprietárias sem áreas remanescentes que

adquiriram a terra antes do cadastramento. Essas rodadas de negociação decidiram qual a melhor forma de seleção seguindo as necessidades das famílias e comunidades afetadas.

Outros dados referentes ao critério de seleção foram repassados por um morador da vila de Quixeramobim que afirmou que já residia bem próximo a Quixeramobim e que teve direito a levar seus parentes para morar nas aproximações de sua casa quando a vila foi construída. Já uma entrevistada de Irapuá II afirmou que muitos queriam ficar nas vilas Irapuá I e II pela proximidade com a zona urbana, mas foi dada preferência a quem já residia na localidade.

O PBA 08 (2005) esclarece que para o desenvolvimento do programa de reassentamento das populações, o ministério de integração nacional deverá se articular com alguns órgãos governamentais da esfera federal atuantes na região, com os governos dos estados e com as prefeituras municipais, prestando serviços e orientações aos reassentados principalmente na etapa de implantação e reinserção socioeconômica dos reassentados nos novos locais de moradia. Estes órgãos são: EMBRAPA Semiárido, EMEPA, EMATER, SINE, PRONAF, PROGER ONGs, DNOCS e Prefeituras Municipais.

Porém, os entrevistados afirmaram que até o momento apenas a Prefeitura Municipal de São José de Piranhas mantém esse vínculo atuando nas vilas, oferecendo serviços de coleta de lixo, transporte escolar e manutenção da rede elétrica. A EMATER tem promovido algumas palestras e o DNOCS faz algumas fiscalizações rotineiras e o Ministério da Integração Nacional promove oficinas para capacitação dos agricultores e oferece apoio no processo de monitoramento e avaliação do empreendimento.

De acordo com o PBA 08 (2005), o Ministério da Integração está responsável pela execução do programa, da qual é composta por uma equipe de coordenador, responsável por todas as atividades do programa; subcoordenador responsável pelas ações socioambientais, monitoramento e avaliação, engenheiro agrônomo, assistente social e mobilizador social.

Para os entrevistados, com o funcionamento da adutora e chegada da água nas comunidades esses órgãos passarão a atuar nas VPR prestando os serviços aos quais se destinam.

Segundo o programa a função desses órgãos seria: **Prefeituras municipais** – planejamento da implantação da infraestrutura dos serviços sociais básicos nos locais de reassentamento para o desenvolvimento de ações integradas em saúde e educação; **EMEPA**, **EMBRAPA** semiárido, **EMATER** - assistência técnica e treinamentos aos produtores rurais; **SINE** – em conjunto com os órgãos estaduais e prefeituras municipais, efetivar o programa de qualificação profissional, oferecendo cursos de capacitação e requalificação profissional; **PRONAF** - desenvolver programas de apoio ao desenvolvimento rural e de geração de renda;

ONG's – desenvolver ações e atividades junto a pequenos produtores rurais; **PROGER** – desenvolver programas de economia solidária; **DNOSCS** - executar a política do Governo Federal, no que se refere ao beneficiamento de áreas e obras de proteção contra as secas e inundações e atuar nos campos do saneamento básico, assistência às populações atingidas por calamidades públicas em cooperação com os Municípios.

As quatro vilas conforme foram observadas e afirmado pelos entrevistados possuem organização social através de suas próprias associações comunitária com sede nas VPR e vinculadas ao Sindicato dos Trabalhadores de São José de Piranhas. 87,5% dos entrevistados afirmam que as associações recebem apoio do programa de reassentamento e 12,5% disseram que não recebem nenhum apoio.

Percebe-se que houve incentivo do programa para formação das associações e seus respectivos representantes em cada VPR, através da construção das cedes os reassentados recebem os cursos de capacitação que se tornaram locais para reunião e discussão de assuntos de interesse comum. Através da associação eles têm a oportunidade de cobrar seus direitos aos representantes legais do programa, reclamar de possíveis insatisfações e sugerir melhorias.

Quanto ao apoio financeiro, os reassentados recebem uma verba mensal de um salário e meio por família por tempo indeterminado. Essa verba chamada de VMT (verba de manutenção temporária) será mantida até que os projetos de produção agrícola sejam implantados e as famílias tornem-se agricultores independentes e produtivos capazes de manter suas famílias. Esses projetos não estão em andamento por causa da falta de água para promover a irrigação nos lotes.

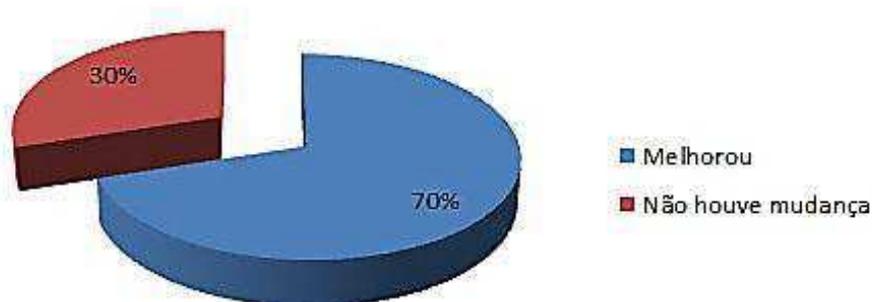
Consta no PBA 08 (2005) o apoio a reinserção socioeconômica dessas famílias através de assistência técnica e extensão rural – ATER, este projeto prevê, entre outras ações, a promoção de assistência técnica às famílias reassentadas nas VPRs tendo em vista a necessidade de melhoria do nível tecnológico aplicado na condução das culturas atualmente exploradas e do manejo das áreas irrigadas que serão implantadas em torno da vila. Vale considerar que nestas áreas irrigadas, possivelmente, novos cultivos serão implantados reforçando, assim, a necessidade de aporte tecnológico para a atividade, considerando que a maioria dos produtores não tem a mínima experiência com agricultura irrigada.

Também fornecerá apoio inicial a reinserção produtiva, através da articulação com o programa de fornecimento de água e apoio técnico para pequenas atividades de irrigação ao longo dos canais para as comunidades agrícolas – PBA 16. Este programa buscará parcerias institucionais para viabilizar a inserção imediata das famílias no processo produtivo para que possam iniciar suas atividades.

Ainda de acordo com o PBA 08 (2005) certamente, decorrerá um período de tempo para que os produtores tenham acesso aos recursos oficiais para financiamento tendo em vista que este processo demanda organização de informações, levantamentos e definição das culturas a serem implantadas de acordo com a potencialidade dos solos, mercado e comercialização, entre outros. Percebe-se, portanto, que os produtores correm o risco de não exercerem atividades produtivas na fase inicial do projeto por falta de recursos financeiros para realização de atividades como a correção e preparo dos solos, aquisição de semente etc.

Quando questionadas quanto às condições de vida antes do Projeto de Transposição do Rio São Francisco e se houve melhora quanto a infraestrutura e acesso a serviços como saúde e educação, a maioria afirmou que sim e outros disseram que não houve mudanças.

Gráfico 2 - Melhoria das condições de vida das famílias com relação ao período anterior a implantação do projeto de transposição do Rio São Francisco



Fonte: arquivo da pesquisa.

Quanto à educação, somente na VPR de Quixeramobim foi construída uma escola que atende somente alunos do 6º ao 8º ano do ensino fundamental. Em Irapuá I e II, Cacaré e Quixeramobim, os alunos são levados em transporte escolar até o distrito de Boa Vista embora a escola não tenha sido reformada e ampliada, conforme os reassentados afirmaram que foi feito acordo. Os alunos que cursam o ensino médio estudam em escolas na sede do município de São José de Piranhas.

Com relação à saúde, a maioria dos entrevistados afirmou que ainda existem alguns problemas que precisam ser sanados para melhorar esse item tão importante. Quixeramobim e Cacaré possuem postos de saúde, mas estes ainda não estão em funcionamento por falta de

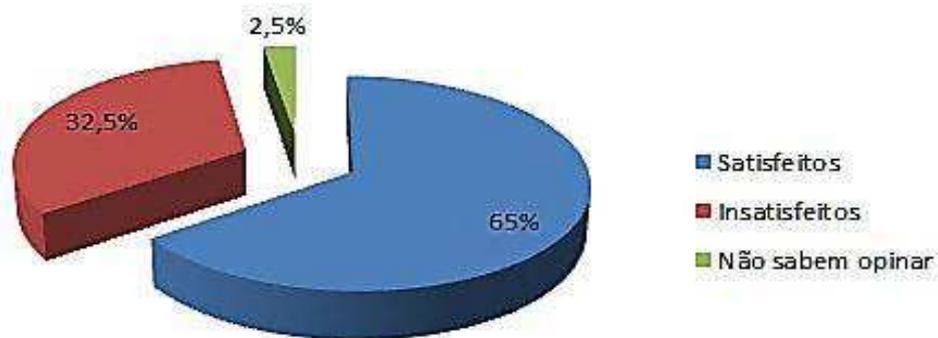
funcionários e médico. Isso obriga as pessoas a se deslocarem até o distrito de Boa Vista ou outras localidades. Irapuá I e II recebem assistência do posto de saúde do distrito de Boa Vista, devido à proximidade.

Uma das propostas do PBA 08 é oferecer aos reassentados orientações tecnológicas quanto ao manejo ecologicamente sadio dos recursos naturais. Porém 50% dos entrevistados afirmam que ainda não estão recebendo esse apoio e 47,5% afirmam que esse apoio é dado através de oficinas e palestras. Apenas 2,5% dos entrevistados não souberam informar.

Espera-se que com o funcionamento da adutora nas VPRs de Irapuá I, Irapuá II, Quixeramobim, esses cursos e orientações para a produção agrícola sejam efetivamente implantados. Uma vez que, 97,5% das famílias reassentadas está utilizando o espaço próximo as suas residências para produzirem algumas culturas apenas para o próprio consumo sendo o milho, feijão, melancia, coentro, fava e jerimum as culturas citadas. Essa dificuldade de produção da área plantada deve-se ao fato da escassez de água. Pois, com exceção de Cacaré, as demais vilas são abastecidas por carro pipa. E devido as dificuldades com o abastecimento da água 2,5% dos entrevistados ainda não haviam plantado em suas propriedades.

O gráfico abaixo representa o grau de satisfação dos reassentados nas quatro VPR:

Gráfico 3 - Grau de satisfação dos reassentados nas quatro VPR



Fonte: arquivo da pesquisa.

O gráfico mostra que a grande maioria dos entrevistados está satisfeitos com sua nova condição de vida. Isso se deve a melhoria na infraestrutura das residências, acesso à educação e saúde. De modo geral as famílias entrevistadas se mostram bem satisfeitas com as vilas, alegam que as condições de vida melhoraram para muitas que anteriormente não possuíam casa própria e moravam em condições precárias.

Quanto ao índice de insatisfação, os reassentados reclamaram da dificuldade de acesso à saúde, principalmente nas vilas de Cacaré e Quixeramobim que ficam mais distantes do distrito de Boa Vista. Outra reclamação refere-se às fossas sépticas construídas muito próximas às residências e que algumas casas apresentaram problemas de vazamento. Os reassentados da Vila Irapuá II reclamaram da falta de autonomia e assistência em suas propriedades e que a terra é improdutiva necessitando de investimentos para que venha a produzir satisfatoriamente.

Figura 5 - Fossas sépticas construídas muito próximas às casas

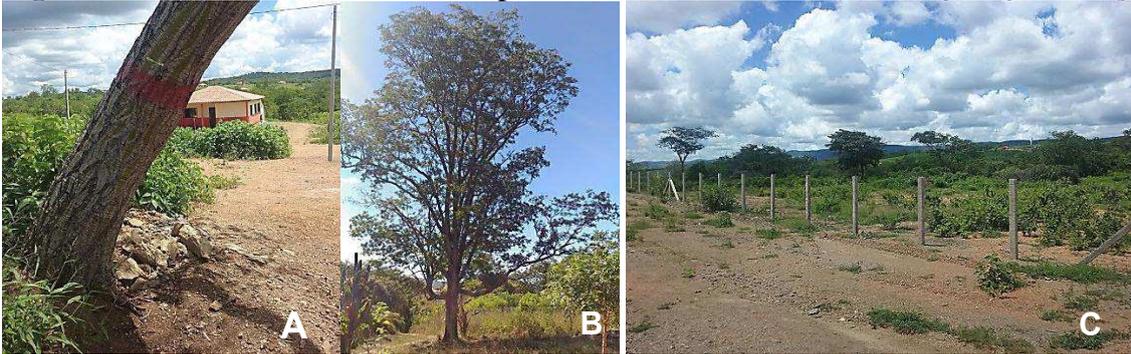


Fonte: arquivo da pesquisa.

As fossas sépticas foram bastante criticadas por terem sido feitas muito próximas à cozinha, causando problemas de vazamentos e mau cheiro. Alguns moradores fizeram reparo por conta própria, já outros construíram fossas afastadas de suas casas.

Com relação à arborização da área de reassentamento bem como a recomposição da vegetação afetada com a construção das vilas e distribuição de mudas, presentes nas propostas originais do PBA-08, 100% dos entrevistados afirmaram que as mudas que foram plantadas em suas propriedades com fins de arborização foram adquiridas pelos próprios reassentados. E que ainda não foi efetivada nenhuma ação para recomposição da vegetação nas vilas. As vilas de Cacaré e Quixeramobim possuem trechos de mata nativa que foram poupadas e que não podem ser alteradas, segundo informações dos próprios moradores das vilas.

Figura 6– A e B. Árvores marcadas e proibida o corte; C. Área limitada para preservação



Fonte: arquivo da pesquisa.

As entrevistas combinadas às demais técnicas para desenvolvimento das etapas da pesquisa, proporcionaram melhor compreensão dos significados que os atores envolvidos nas atividades dos projetos atribuem às questões e situações relativas ao objeto deste estudo.

Os reassentados afirmam que a dificuldade relacionada à utilização das terras para fins agrícolas deve-se a falta de água e que acreditam que em 2018 esses problemas sejam sanados e as vilas possam ser realmente produtivas. Contudo, poucas ações educativas estão sendo desenvolvida junto à comunidade e as orientações agroecológicas e socioambientais se apresentam insipientes e não sistematizadas para cumprir as metas quanto aos programas previstos.

Analisando as quatro vilas produtivas rurais, foi perceptível que as vilas Irapuá I e II apresentam melhorias com relação a infraestrutura das casas, organização comunitária e principalmente na saúde e educação por serem situadas próximas a cidade de São José de Piranhas e o distrito de Boa Vista onde fornece assistência. Na vila Cararé a adutora já está funcionando, o que é um ponto positivo para a melhoria de vida dessas famílias. Na vila Quixeramobim também houve melhoria na infraestrutura, organizações comunitárias. Com relação à saúde e escola com nível médio apresenta uma desvantagens se comparadas às outras vilas, por ser distante da cidade e do distrito de Boa vista, e a estrada que dá o acesso a essa vila não se encontra em boas condições. De acordo com o presidente foi prometido a pavimentação da estrada.

Avaliando os indicadores ambientais identificados no programa de reassentamento, percebe-se assim a efetivação de maior parte das propostas mencionadas no Programa, o que gerou melhorias na qualidade de vida das famílias reassentadas.

Comparando a situação dos reassentados anterior e posterior ao empreendimento, houve uma melhoria na infraestrutura das casas, educação, saneamento, organização social, e que apenas os serviços de saúde e nível de renda nas vilas são as preocupações no atual momento.

Porém, muitas dessas ações, principalmente as relacionadas à saúde e práticas agrícolas ainda não foram implantadas uma vez que, os postos de saúde não têm prazo estabelecido para funcionamento, pois dependem da contratação de profissionais da área, o que ainda não ocorreu. Essas melhorias precisam continuar para que a população beneficiada siga sua evolução rumo à sustentabilidade e produtividade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aproximação junto aos sujeitos investigados nas vilas produtivas rurais em São José de Piranhas- PB, a partir de um olhar crítico e investigativo, possibilitou a compreensão da realidade dos fatos e da efetivação de maior parte dos indicadores ambientais previstos no programa de reassentamento das populações a partir de infraestrutura, organização social, saneamento básico e educação.

A execução de um projeto de grande porte como a transposição do rio São Francisco apresenta repercussões diversas na vida dos reassentados e no ambiente cujos efeitos positivos estão a depender da forma a ser gerenciada pelos órgãos responsáveis.

Muitas são as ações que ainda estão em fase de implantação. Essas ações dependem da continuidade das obras do projeto da transposição e também dependem diretamente do poder público no que se refere ao gerenciamento e financiamento das obras ainda em execução.

As ações na área da saúde, atividade produtiva e orientações agroecológicas dentro das vilas que ainda não foram sistematizadas, necessitam de programas de intervenção na área tecnológica, gestão participativa e educativa para a conscientização do uso racional da água e manejo adequado com o ambiente, promovendo assim uma boa convivência com o semiárido.

Diante dos fatos relatados nessa pesquisa, para os reassentados o projeto tem causado mais efeitos positivos que negativos e, independente das ideologias pessoais contra ou a favor do projeto de transposição, é evidente que ações como essas são essenciais para diminuir a tragédia humana que assola o Semiárido nordestino ao longo dos tempos e que dificulta ou até mesmo inviabiliza o crescimento econômico e deixa muitas famílias vulneráveis aos problemas causados pelos longos períodos de seca que assolam a região.

Por fim, sabemos que o projeto de transposição do Rio São Francisco não irá resolver definitivamente o problema da escassez de água no Semiárido nordestino, mas poderá contribuir para a melhoria da qualidade de vida para muitas famílias, possibilitando condições dignas de vida e uma melhor convivência com o Semiárido.

REFERÊNCIAS

ALONSO, A. **A teoria dos movimentos sociais: um balanço do debate.** Lua Nova, São Paulo, v. 76, p. 57, 2009.

ALVES, S. de F. S. Movimento dos atingidos por barragens: perspectivas teóricas de lutas práticas. **Revista Café com Sociologia.** v.4, n. 1, p. 221-230. jan./ abr. 2015. Disponível em: <<http://revistacafecomsociologia.com/revista/index.php/revista/article/viewFile/367/pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

ANDRADE, A. A. X. de.; MOREIRA, D. C.; MOURA, R. A. de. O papel da organização social e ambiental nos assentamentos rurais. **Espaço do Produtor**, 07 fev. 2003. Disponível em: <<https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verArtigo.php?codigo=31&acao=exibir>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

BRASIL. CPRM. **Comportamento das Bacias Sedimentares da Região Semiárida do Nordeste Brasileiro:** hidrogeologia da bacia sedimenta do rio do peixe. Jul. 2005. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/peixe_meta_A.pdf. Acesso em: 01 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Relatório Final **Grupo de Trabalho Interministerial para Redelimitação do Semiárido Nordestino e do Polígono das Secas.** Brasília. Jan. 2005. Disponível em: http://www.cpatia.embrapa.br/public_eletronica/downloads/OPB1839.pd. Acesso em: 05 jun. 2017.

_____. **Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.** Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Brasília, 2004.

_____. Projeto São Francisco, água a quem tem sede. **Programa de Reassentamento das Populações.** Brasília, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

_____. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CIRILO, J. A.; MONTENEGRO, S. M. G. L.; CAMPOS, J. N. B. A questão da água no semiárido brasileiro. In: BICUDO, C.E. de M; TUNDISI, J.G.; SCHEUENSTUHL, M.C.B..

(Org.). **Águas do Brasil análises estratégicas**. São Paulo: Instituto de Botânica, v. 1, p. 81-91. 2010.

CLEMENTE, L. R. G.; LONGHI, C. R. Movimento dos Atingidos por Barragens: sujeitos e Formações Discursivas na abordagem sobre a Usina Hidrelétrica Estreito no site do MAB. **Revista Eptic**. v.18, n. 3, p. 214- 231. set./ dez. 2016. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/eptic/article/download/5819/4824/pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

COHEN, J.; e ARATO, A. **Civil Society and Political Theory**. MIT Press. Cambridge, 1992.

COSTA NETTO, C.P.L.; CANAVESI, F. Sustentabilidade em assentamentos rurais: O MST rumo a uma Reforma Agrária Agroecológica no Brasil? In: **Hectos Alimond** (Org.) Ecologia Política, Sociedad y Utopia. México: CLACSO, 2002, p. 203-215.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

EVANGELISTA, J. F. L. e. A expansão urbana de São José de Piranhas – PB. 2015. 60f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura)**. Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras: 2015.

GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; SILVA, A. B. da. (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GUZMÁN, E. S. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar. 2002. Disponível em: http://www.agriculturasamazonicas.ufpa.br/PDF%27S/AA_selecao/2012/Sevilla_Guzm%C3%A1n_Eduardo_Agroecologia_perspectiva_sociologica.pdf. Acesso em: 18 de junho de 2017.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE: cidades@**: São José de Piranhas: PB. 2013. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251450&search=paraibals%E3o-jos%E9-de-piranhas>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

LACERDA, A. V. **A Semi-aridez e a Gestão em Bacias Hidrográficas: visões e trilhas de um divisor de ideias.** João Pessoa: Universitária UFPB, 2003.

LIMA, S. M. F. **ONGS- uma investigação sobre sua natureza.** São Paulo: Campinas, 2002.

LIMA, L. C. Além das águas, a discussão no nordeste do rio São Francisco. **Revista do Departamento de Geografia**, n. 17, p.94-100. 2005. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_17/Luiz_Cruz_Lima.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2017.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p.

MARTINS, G. de A.. **Estudo de Caso: uma estratégia de pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 5. ed. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1998.

MIRALHA, W.; HESPANHOL, R. A. de M. A implantação de assentamentos rurais e sua importância social e econômica no município de Presidente Bernardes – SP. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 3., 2005, Presidente Prudente. **Anais eletrônicos...** Presidente Prudente: UNESP, 2005. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/singa2005/Trabalhos/Artigos/Wagner%20Miralha.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

MOREIRA, D. A. **O Método fenomenológico na pesquisa.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PEREIRA, M. E.D ET AL. A implantação do projeto de integração do rio São Francisco no interior da Paraíba-brasil e os desafios à sustentabilidade humana e ambiental. In: I Workshop Internacional Sobre Água no Semiárido Brasileiro, 1. **Anais eletrônicos...** Campina Grande: Realize, 2013. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/aguanosemiarido/trabalhos/Modalidade_4datahora_29_10_2013_12_19_09_idinscrito_326_bce467b5f6ecde294e461f636521e9bb.pdf. Acesso em: 31 jun. 2017.

REIS, M. J. O movimento dos atingidos por barragens: atores, tragédias de luta e conquistas. In: SEMINÁRIO NACIONAL MOVIMENTOS SOCIAIS, PARTICIPAÇÃO E

DEMOCRACIA, 2., 2007. Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2007. Disponível em: <http://www.sociologia.ufsc.br/npms/maria_jose_reis.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2017.

SOARES, E. Seca no Nordeste e transposição do rio São Francisco. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 75-86, jul. /dez. 2013. Disponível em: <<http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/geografias/article/viewFile/593/463>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

SILVA, N. T. C. da. et al. F. O papel dos reassentamentos rurais da Reforma Agrária brasileira no processo de Desenvolvimento Local. O caso do município de Buritis em Minas Gerais. In: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA. 27., 2009, Buenos Aires. **Anais eletrônicos...** Buenos Aires: Asociación Latinoamericana de Sociología, 2009. Disponível em: <<http://cdsa.academica.org/000-062/381.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. (Org.). **Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VIEIRA, L. **Cidadania e Globalização**. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

ANEXOS



ROSANA FERREIRA DE ALENCAR - Pesquisador

Cadastros

Sua sessão expira em

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO DAS POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO
 Pesquisador Responsável: ROSANA FERREIRA DE ALENCAR
 Área Temática:
 Versão: 1
 CAAE: 65781417.0.0000.5575
 Submetido em: 07/03/2017
 Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_87442

- DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

- Versão Atual Aprovada (PO) - Versão 1
 - Projeto Original (PO) - Versão 1
 - Documentos do Projeto
 - Comprovante de Recepção - Submissão
 - Folha de Rosto - Submissão 1
 - Informações Básicas do Projeto - Subm
 - Projeto Detalhado / Brochura Investigac
 - TCLE / Termos de Assentimento / Justif
 - Apreciação 1 - UFCG - Centro de Formaçã

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
-------------------	----------	---------	----------	-------

- LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO

Apreciação *	Pesquisador Responsável *	Versão *	Submissão *	Modificação *	Situação *	Exclusiva do Centro Coord. *	Ações
PO	ROSANA FERREIRA DE ALENCAR	1	07/03/2017	07/04/2017	Aprovado	Não	

- HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	07/04/2017 11:22:23	Parecer liberado	1	Coordenador	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	PESQUISADOR	
PO	06/04/2017 20:54:16	Parecer do colegiado emitido	1	Membro do CEP	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	20/03/2017 16:32:18	Parecer do relator emitido	1	Membro do CEP	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	20/03/2017 16:06:22	Aceitação de Elaboração de Relatório	1	Membro do CEP	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	16/03/2017 09:51:14	Confirmação de Indicação de Relatório	1	Coordenador	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	16/03/2017 09:50:29	Indicação de Relatório	1	Coordenador	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	16/03/2017 09:49:47	Aceitação do PP	1	Coordenador	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	
PO	07/03/2017 09:58:15	Submetido para avaliação do CEP	1	Pesquisador Principal	PESQUISADOR	UFCG - Centro de Formação de Professores - Campus de Cajazeiras da Universidade Federal de Campina Grande	

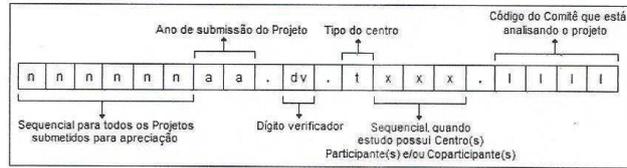


LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POP = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	

(*) Formação do CAAE



[Voltar](#)

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior),
ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa intitulada: **INDICADORES AMBIENTAIS DO PROGRAMA DE REASSENTAMENTO DAS POPULAÇÕES BENEFICIADAS PELA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: ANÁLISE DA EFETIVAÇÃO**, coordenado pela Especialista Rosana Ferreira de Alencar e vinculado à UFCG - Universidade Federal de Campina Grande através da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza (UACEN) no Centro de Formação de Professores (CFP) - Campus de Cajazeiras. Como parte das atividades de conclusão do curso de Ciências Biológicas, vinculado a Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza (UACEN) da aluna Juciany de Sousa Guerra.

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso traga nenhum prejuízo ou penalidade. Este estudo tem por objetivo analisar os indicadores ambientais previstos no Plano de Reassentamento do Projeto de Transposição do São Francisco e sua efetivação numa perspectiva de gerar melhorias na qualidade de vida das famílias reassentadas. O estudo justifica-se por contribuir para o conhecimento das ações propostas e a efetividade das mesmas referentes a melhoria da qualidade de vida dos reassentados, com relação à infraestrutura, nível de renda, acesso a educação e aos serviços de saúde, organização comunitária, atividades produtivas.

Caso decida aceitar o convite, você será submetido aos seguintes procedimentos: observação, entrevistas e registros fotográficos de situações importantes para a pesquisa. Os riscos envolvidos com sua participação são: possível pressão externa sobre as posições que os sujeitos pesquisados terão que assumir durante as entrevistas e análise das situações que envolvem a pesquisa. Tais situações serão contornadas a partir de articulações institucionais que viabilizarão a participação da equipe, como medida mitigadora o sujeito da pesquisa não precisa responder a qualquer pergunta, se sentir que ela é muito pessoal ou sentir desconforto em falar, pode também recusar-se a participar de qualquer atividade proposta durante as intervenções pedagógicas. Os benefícios envolvidos com sua participação são: oportunidade de expressar sentimento e opiniões referentes ao objeto de pesquisa que podem vir a beneficiar os sujeitos envolvidos. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de maneira que não permita a identificação de nenhum voluntário.

Se você tiver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Você ficará com uma via rubricada e assinada deste termo e qualquer dúvida a respeito desta pesquisa, poderá ser requisitada a **Esp. Rosana Ferreira de Alencar**, cujos dados para contato estão especificados abaixo.

Dados para contato com o responsável pela pesquisa

Nome: Rosana Ferreira de Alencar

Instituição: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores

Endereço: Rua Sérgio Moreira S/N, Casas Populares 58900-000 - Cajazeiras, PB
Telefone: (83) 3532 – 2000
Email: roferreiraalencar@gmail.com

Declaro que estou ciente dos objetivos e da importância desta pesquisa, bem como a forma como esta será conduzida, incluindo os riscos e benefícios relacionados com a minha participação, e concordo em participar voluntariamente deste estudo.

Assinatura ou impressão datiloscópica do
voluntario ou responsável legal

Esp. Rosana Ferreira de Alencar

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA

PROJETO DE PESQUISA

Indicadores ambientais do programa de reassentamento das populações beneficiadas pela transposição do Rio São Francisco: análise da efetivação.

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS REASSENTADOS

1 - Quantas famílias foram transferidas para a Vila Produtiva? Qual foi o critério utilizado para efetuar as transferências dessas famílias?

2- De acordo com o PBA08 foram 260 famílias deslocadas de suas moradias, mas conforme dados da visita anterior apenas 217 casas foram construídas nas quatro Vilas Produtivas, sendo assim o que aconteceu com as famílias restantes?

3 – Dos órgãos indicados pelo PBA08 que atuariam em conjunto para o reassentamento das famílias. Quais continuam atuando e prestando atendimento as famílias? Qual o papel que exercem

Instituição	Prestando atendimento	Papel que Exercem no processo de Reassentamento	Continuam atuando
Prefeitura Municipal – São José de Piranhas			
EMBRAPA Semiárido			
EMEPA			
EMATER			
Programas de capacitação profissional (SINE)			

Programa de apoio ao desenvolvimento rural e geração de renda (PRONAF)			
ONGs			
DNOCS			

4 – Organização social:

- a) A comunidade reassentada, possui uma organização social (associação de trabalhadores)?
- b) Se possui, é atual ou já existia?
- c) O programa dá apoio a essa organização social?

5 – Com relação à organização social dessas agrovilas, cada vila possui sua associação ou são vinculada a associação dos trabalhadores já existente no município de São Jose de Piranhas?

6 - Que tipo de assistência os moradores das Vilas Produtivas estão recebendo para conseguirem se manter após a efetivação?

7 - Considerando os projetos propostos: assistência técnica e treinamentos aos produtores rurais, cursos de capacitação e requalificação profissional; economia solidária; geração de renda, etc., o que, de fato está sendo feito após a efetivação das famílias nas vilas produtivas?

8 – De um modo geral, quais as condições de vida das famílias reassentadas, antes do Projeto da Transposição do Rio São Francisco, em relação à infraestrutura, educação, nível de renda, acesso a educação e aos serviços de saúde, saneamento, e organização comunitária? E como se encontra após a efetivação?

9 – Com relação à educação:

- a) Foram construídas escolas em todas as VPR?

As crianças estão tendo acesso a essas escolas?

10 - Com relação a saúde:

- a) Há saneamento básico de qualidade nas Vilas Produtivas?
- b) Melhorou o acesso a saúde?
- c) Os postos de saúde estão funcionando?

11 - As famílias estão recebendo orientações de uso de tecnologias e manejos ecologicamente saudáveis para o local de produção agrícola? Qual órgão presta esse serviço?

12 - Qual o novo padrão produtivo para a área de reassentamento e que práticas ou manejos agroecológicos serão utilizados para as atividades produtivas?

13 - Grau de satisfação das famílias:

- a) Há muitas reclamações por parte dos reassentados? Quais são?
- b) Quais foram as melhorias na qualidade de vida após a transferência?

14 - Com relação à arborização da área de reassentamento:

- a) De que forma estão recompondo a vegetação que possivelmente foi afetada com a construção das vilas?
- b) Estão produzindo e distribuindo mudas de plantas para a área?