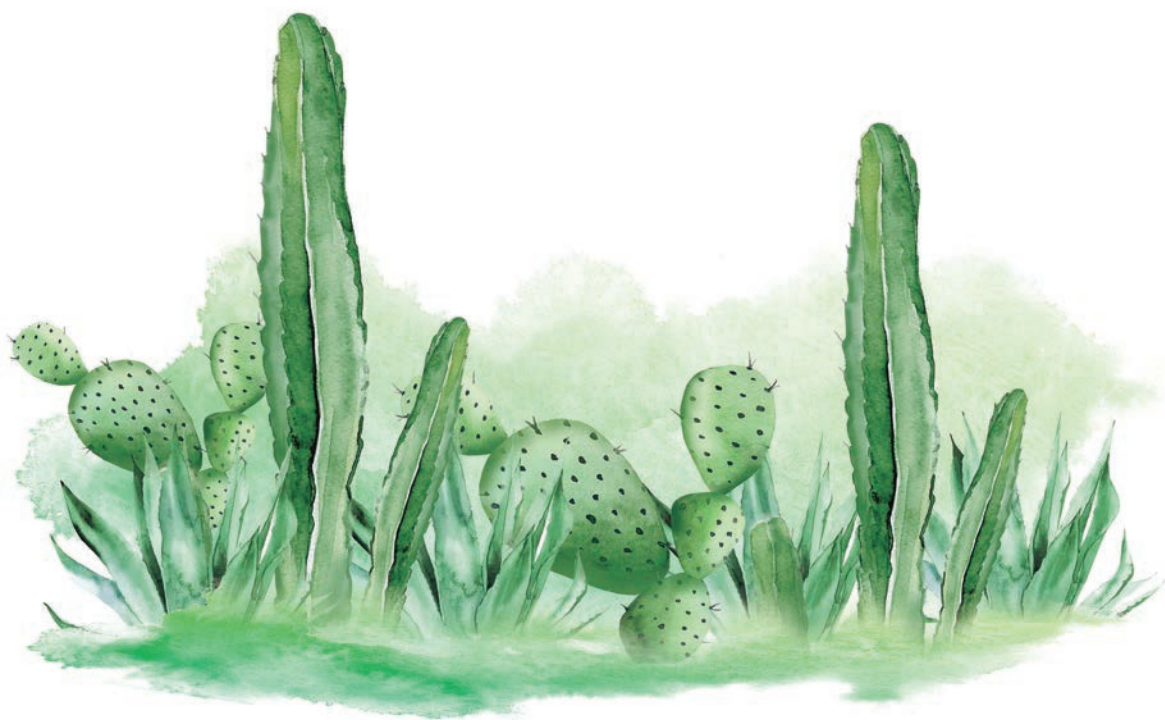


Organizador
Eduardo Jorge de Oliveira Motta

DIAGNÓSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS COMUNIDADES RURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CANAL DO SERTÃO ALAGOANO

Municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha,
Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi,
Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar





DIAGNÓSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS COMUNIDADES RURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CANAL DO SERTÃO ALAGOANO

Municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha,
Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi,
Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar

Presidente da República

Jair Messias Bolsonaro

Ministro do Desenvolvimento Regional

Rogério Simonetti Marinho

Diretor-Presidente da Codevasf

Marcelo Andrade Moreira Pinto

Diretor da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

Antonio Rosendo Neto Junior

Diretor da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

Davidson Tolentino de Almeida

Diretor da Área de Gestão de Empreendimentos de Irrigação

Luiz Napoleão Casado Arnaud Neto

Organizador

Eduardo Jorge de Oliveira Motta

Colaboradores

Fabiano Leite Gomes

Denílson Pereira de Souza

Elson Antonio Fernandes

Germano Vieira de Albuquerque

Henrique Lima Lessa Lôbo

Hugo Fagner dos Santos Pedrosa

João Paulo Gonçalves Carozo

José Eduardo Borella

Luciano Nogueira Moreira

Luiz Alberto Nogueira Moreira

Walber Santana Santos

DIAGNÓSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS COMUNIDADES RURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CANAL DO SERTÃO ALAGOANO

Municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha,
Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi,
Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar

Brasília, DF

Codevasf

2020

© 2020 Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf

É permitida a reprodução de dados e informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Sua comercialização é expressamente proibida.

Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/Plone/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-do-rocha> → Acesso ao catálogo

Disponível também em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-do-rocha/publicacoes>

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf

SGAN 601 – Conj. I – Ed. Dep. Manoel Novaes

CEP 70.830-019 – Brasília - DF

www.codevasf.gov.br

Projeto gráfico e diagramação

Editorar Multimídia

Normalização bibliográfica

Edna Sousa Santos

Nilva Chaves

Célia Maria de Menezes

Diana Augusta F. da Luz

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Diagnóstico para o desenvolvimento hidroagrícola das comunidades rurais na área de influência do Canal do Sertão Alagoano: municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha, Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar / Eduardo Jorge de Oliveira Motta, organizador; Fabiano Leite Gomes [et al.], colaboradores. – Brasília, DF : Codevasf, 2020.

403 p. : il., fotos

ISBN 978-65-88380-01-7 (impresso). – ISBN 978-65-88380-02-4 (digital)

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Uso da água. 3. Organização social. 4. Levantamento hidroagrícola. 5. Gestão da água. 6. Irrigação. 7. Ocupação do solo. 8. Sistema produtivo participativo. 9. Codevasf. 10. Canal do Sertão Alagoano. I. Motta, Eduardo Jorge de Oliveira.

CDU: 502.131.1

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Canal do Sertão Alagoano.....	37
Foto 2 – Visão panorâmica do solo: a) núcleo populacional Olho D’ Aguinha; e b) Perfil do horizonte	40
Foto 3 – Visão panorâmica de solos nos núcleos populacionais a) Campinho; e b) Verdão	44
Foto 4 – Vista panorâmica de solos: a) núcleos populacionais Lagoa da Pedra; e b) assentamento Todos os Santos ..	46
Foto 5 – Casa de farinha no distrito São Sebastião	61
Foto 6 – Reservatório de água superficial: a) Modelo barreiro – assentamento Peba; e b) Sistema de produção de sequeiro de milho Jaboatão – povoado São Sebastião.....	67
Foto 7 – Agricultura irrigada no assentamento Juá: a) Sistema por microaspersão; e b) Sistema do PAIS.....	71
Foto 8 – a) Rebanho caprino no distrito Barragem Leste; e b) Rebanho ovino no povoado Alto Bonito	73
Foto 9 – Suporte forrageiro nativo: a) Mandacaru, povoado Alto Bonito; b) Área de cultivo de palma; e c) Atividade carvoeira, povoado Jardim Cordeiro.....	76
Foto 10 – Potencialidades turísticas: a) Cânion no riacho Talhado, povoado Olho D’Aguinha; e b) Visão panorâmica do rio São Francisco no assentamento Monte Escuro.....	79
Foto 11 – Infraestrutura coletiva: a) Casa de farinha no sítio Serra dos Vitórios; e b) Banco comunitário de sementes no sítio Verdão.....	85
Foto 12 – a) Barragem do DNOCS no município de Pariconha; e b) Sistema produtivo de mandioca no povoado Lagoa Preta	88
Foto 13 – Sítio Pé de Serra no vale do Moxotó: a) Rebanho de bovinos; e b) Rebanho de ovinos.....	92
Foto 14 – Espécie nativa para a alimentação do rebanho: a) Transporte da palha do ouricurizeiro e palma; e b) Bovinos alimentados com espécies do bioma Caatinga	94
Foto 15 – Potencialidade turística e atividades culturais: a) Rio Moxotó às margens do sítio Poço da Areia; e b) Grupo cultural e artístico do povoado Pé da Serra	96
Foto 16 – Beneficiamento da mandioca em casa de farinha tradicional	105
Foto 17 – Povoado Lagoa da Pedra, estação das águas “déficit hídrico”: a) Roçado de milho; e b) Roçado de feijão	107
Foto 18 – Reservatórios de água: a) Poço artesiano e reservatório no distrito Tingui; e b) Fonte de minação no assentamento Riacho Seco	108
Foto 19 – Sistema pecuário no município de Água Branca: a) Bovino; e b) Ovino.....	113
Foto 20 – Assentamento Riacho Seco: a) Silo trincheira; e b) Área de palma da variedade doce.....	116
Foto 21 – Vista do solo: a) Perfil do solo no povoado Capelinha; e b) Solo no povoado Poços Salgados	128
Foto 22 – Fontes hídricas para abastecimento humano: a) Caixa d’água da Casal, povoado Poços Salgado; e b) Abastecimento de carro-pipa no canal do sertão	143
Foto 23 – Infraestruturas de uso comunitário: a) Entrepasto casa do mel no assentamento Nova Esperança; e b) Casa do mel (empreendimento particular) no povoado Ouricurizeiro	146
Foto 24 – Programas/projetos de irrigação: a) Unidade demonstrativa de forrageiras irrigadas no povoado Poços; b) Programa Lagos do São Francisco no assentamento Patativa.....	156
Foto 25 – Atividade pecuária: a) Pecuária extensiva de bovinos; e b) Pecuária extensiva de ovinos, em Olho D’Água do Casado.....	159
Foto 26 – Povoado Consolo: a) Cultivo de palma forrageira; e b) Silo trincheira	161
Foto 27 – Roteiro Turístico: a) Rota do letreiro, riacho Talhado, assentamento Nova Esperança; e b) Pedra do Letreiro, sítio Letreiro	165

Foto 28 – Banco particular de grãos e sementes no sítio Curral Novo, Inhapi.....	179
Foto 29 – Preparo de solo com tração animal no povoado Boa Vista, Inhapi	185
Foto 30 – Silagem nas comunidades rurais do município de Inhapi: a) Sítio Barroca D'Água; e b) Tabuleiro	196
Foto 31 – Ações de programas para melhoria das condições produtivas: a) Banco de sementes comunitário (BACs) do sítio Itabaiana; e b) Inclusão produtiva – PAIS, povoado Poço Comprido	208
Foto 32 – Sistemas agroalimentares: a) milho x abóbora, assentamento Antônio Conselheiro; e b) milho x feijão, povoado Marruá.....	211
Foto 33 – Sistema de desenvolvimento da pecuária em Piranhas: a) Pastagem de ovino - raça Santa Inês, povoado Poço Verde; e b) Suporte alimentício com Palma, variedade Língua de Vaca, povoado Picos.....	220
Foto 34 – Chafariz comunitário do sítio Embrejado	265
Foto 35 – Bomba d'água popular – BAP, tecnologia social do P1+2, sítio Goiabal.....	266
Foto 36 – Barragem comunitária no sítio Campo Grande.....	268
Foto 37 – Barragem do Castanho no sítio Castanho	268
Foto 38 – Barragem subterrânea do “Seu Dedé” no sítio Bananeiras	274
Foto 39 – Açude do DNOCS, sítio São Vicente	274
Foto 40 – a) Cultivos de coqueiro; e b) Pimentões irrigados em Carneiros.....	302
Foto 41 – Sistema agroalimentar feijão e milho no sítio Espírito Santo	315
Foto 42 – Milho colhido no sítio Lajinha I.....	315
Foto 43 – Criação de ovinos no sítio Carié do Gaia	336
Foto 44 – Bovinocultura de leite no sítio Carié Dois	337
Foto 45 – a) Criações de bovinos na comunidade Soares; e b) de ovinos, em Baixa Grande	344
Foto 46 – Matriz de ovinos no município de Pão de Açúcar.....	347
Foto 47 – Cultivo a) de palma no sítio Campo Grande; e b) de sorgo forrageiro no sítio Cachoeira Velha	350
Foto 48 – a) Cultivo de palma adensada no povoado Caboclo; e b) silo de milho no sítio Bananeiras.....	357

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa de localização do canal e os municípios a serem beneficiados.....	36
Mapa 2 – Mapa de solos do município de Delmiro Gouveia.....	41
Mapa 3 – Mapa de solos do município de Pariconha.....	43
Mapa 4 – Mapa de solos do município de Água Branca	45
Mapa 5 – Perímetro do canal com a sua faixa de abrangência, quando concluído.....	50
Mapa 6 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Água Branca, Delmiro Gouveia e Pariconha.	54
Mapa 7 – Mapa de solos do município de Olho D'Água do Casado	127
Mapa 8 – Mapa de solos do município de Inhapi.....	130
Mapa 9 – Mapa de solos do município de Piranhas.....	132
Mapa 10 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Olho D'Água do Casado, Piranhas e Inhapi.....	137
Mapa 11 – Mapa exploratório reconhecimento de solos do município de Mata Grande.....	238
Mapa 12 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Canapi.....	240

Mapa 13 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Senador Rui Palmeira	241
Mapa 14 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de São José da Tapera	242
Mapa 15 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Carneiros.....	243
Mapa 16 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Pão de Açúcar	244
Mapa 17 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar.....	249

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Correlação entre as classes gerais de solos adotada no antigo e no atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.....	39
Quadro 2 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Delmiro Gouveia.....	65
Quadro 3 – Tecnologias e comercialização em Delmiro Gouveia.....	71
Quadro 4 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Delmiro Gouveia.....	79
Quadro 5 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva no município de Pariconha.....	86
Quadro 6 – Tecnologia e comercialização da produção de Pariconha.....	91
Quadro 7 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Pariconha.....	95
Quadro 8 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pariconha	97
Quadro 9 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Água Branca.....	105
Quadro 10 – Tecnologia e comercialização no município de Água Branca.....	111
Quadro 11 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Água Branca	119
Quadro 12 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Olho D'Água do Casado	148
Quadro 13 – Tecnologias e comercialização em Olho D'Água do Casado.....	157
Quadro 14 – Atividades culturais, recursos hídricos e potencialidades turísticas de Olho D'Água do Casado	164
Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi.....	176
Quadro 16 – Tecnologias e comercialização da produção em Inhapi	186
Quadro 17 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Inhapi.....	198
Quadro 18 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva nas povoações rurais de Piranhas.....	209
Quadro 19 – Tecnologias e comercialização da produção dos núcleos rurais de Piranhas.....	215
Quadro 20 – Atividades culturais, ambientais e potencialidades turísticas no município de Piranhas	225
Quadro 21 – Organização produtiva e infraestrutura de Mata Grande.	289
Quadro 22 – Organização produtiva e infraestrutura de Canapi	290
Quadro 23 – Organização produtiva e infraestrutura de Senador Rui Palmeira.....	291
Quadro 24 – Organização produtiva e infraestrutura de São José da Tapera.....	297
Quadro 25 – Organização produtiva e infraestrutura de Carneiros	301
Quadro 26 – Organização produtiva e infraestrutura de Pão de Açúcar.....	303
Quadro 27 – Tecnologias e comercialização de Mata Grande.....	325
Quadro 28 – Tecnologias e comercialização de Canapi.....	326

Quadro 29 – Tecnologias e comercialização de Senador Rui Palmeira	327
Quadro 30 – Tecnologias e comercialização de São José da Tapera	329
Quadro 31 – Tecnologias e comercialização de Carneiros.....	332
Quadro 32 – Tecnologias e comercialização de Pão de Açúcar.....	333
Quadro 33 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Mata Grande.....	361
Quadro 34 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Canapi.....	362
Quadro 35 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Senador Rui Palmeira	363
Quadro 36 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de São José da Tapera	365
Quadro 37 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Carneiros.....	369
Quadro 38 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pão de Açúcar	370

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classes de solos do município de Delmiro Gouveia, suas correspondentes áreas e percentuais	39
Tabela 2 – Classes de solos do município de Pariconha, suas correspondentes áreas e percentuais.....	42
Tabela 3 – Classes de solos do município de Água Branca, suas correspondentes áreas e percentuais.....	45
Tabela 4 – Georreferenciamento dos núcleos populacionais do município de Delmiro Gouveia	55
Tabela 5 – Organização social e abastecimento d’água nas comunidades rurais de Delmiro Gouveia.....	59
Tabela 6 – Sistemas produtivos de Delmiro Gouveia.....	68
Tabela 7 – Situação da atividade pecuária de Delmiro Gouveia.....	74
Tabela 8 – Suportes forrageiros e atividade extrativista em Delmiro Gouveia.....	77
Tabela 9 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Pariconha	81
Tabela 10 – Organização social e abastecimento d’água no município de Pariconha	83
Tabela 11 – Sistemas produtivos no município de Pariconha	89
Tabela 12 – Atividade pecuária no município de Pariconha.....	93
Tabela 13 – Levantamento georreferenciado dos núcleos rurais do município de Água Branca	99
Tabela 14 – Organização social e abastecimento d’água de Água Branca	102
Tabela 15 – Sistemas produtivos, hídrico e políticas públicas no município de Água Branca.....	109
Tabela 16 – Atividade pecuária no município de Água Branca.....	114
Tabela 17 – Suporte forrageiro e atividades extrativistas no município de Água Branca.....	116
Tabela 18 – Classes de solos do município de Olho D’Água do Casado, suas correspondentes áreas e percentuais ...	126
Tabela 19 – Classes de solos do município de Inhapi, suas correspondentes áreas e percentuais.....	131
Tabela 20 – Classes de solos do município de Piranhas, suas correspondentes áreas e percentuais	133
Tabela 21 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Olho D’Água do Casado.....	140
Tabela 22 – Organização social e abastecimento d’água de Olho D’Água do Casado	143
Tabela 23 – Sistemas produtivos de Olho D’Água do Casado	153
Tabela 24 – Situação da atividade pecuária de Olho D’Água do Casado.....	159
Tabela 25 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Olho D’Água do Casado.....	162

Tabela 26 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Inhapi.....	167
Tabela 27 – Organização social e abastecimento d’água no município de Inhapi.....	171
Tabela 28 – Sistemas produtivos de Inhapi.....	181
Tabela 29 – Situação da atividade pecuária de Inhapi.....	190
Tabela 30 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Inhapi.....	193
Tabela 31 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais rurais do município de Piranhas.....	201
Tabela 32 – Organização social e fontes de abastecimento d’água de Piranhas.....	204
Tabela 33 – Sistemas produtivos de Piranhas.....	212
Tabela 34 – Situação da atividade pecuária de Piranhas.....	218
Tabela 35 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Piranhas.....	221
Tabela 36 – Classes de solos do município de Mata Grande.....	238
Tabela 37 – Classes de solos do município de Canapi.....	239
Tabela 38 – Classes de solos do município de Senador Rui Palmeira.....	240
Tabela 39 – Classes de solos do município de São José da Tapera.....	241
Tabela 40 – Classes de solos do município de Carneiros.....	242
Tabela 41 – Classes de solos do município de Pão de Açúcar.....	243
Tabela 42 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Mata Grande.....	252
Tabela 43 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Canapi.....	253
Tabela 44 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Senador Rui Palmeira.....	253
Tabela 45 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de São José da Tapera.....	256
Tabela 46 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Carneiros.....	259
Tabela 47 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Pão de Açúcar.....	261
Tabela 48 – Organização social e abastecimento d’água de Mata Grande.....	264
Tabela 49 – Organização social e abastecimento d’água de Canapi.....	267
Tabela 50 – Organização social e abastecimento d’água de Senador Rui Palmeira.....	270
Tabela 51 – Organização social e abastecimento d’água de São José da Tapera.....	275
Tabela 52 – Organização social e abastecimento d’água de Carneiros.....	279
Tabela 53 – Organização social e abastecimento d’água de Pão de Açúcar.....	281
Tabela 54 – Sistemas produtivos de Mata Grande.....	308
Tabela 55 – Sistemas produtivos de Canapi.....	310
Tabela 56 – Sistemas produtivos de Senador Rui Palmeira.....	311
Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera.....	316
Tabela 58 – Sistemas produtivos de Carneiros.....	321
Tabela 59 – Sistemas produtivos de Pão de Açúcar.....	323
Tabela 60 – Situação da atividade pecuária de Mata Grande.....	335
Tabela 61 – Situação da atividade pecuária de Canapi.....	336
Tabela 62 – Situação da atividade pecuária de Senador Rui Palmeira.....	338
Tabela 63 – Situação da atividade pecuária de São José da Tapera.....	340
Tabela 64 – Situação da atividade pecuária de Carneiros.....	345

Tabela 65 – Situação da atividade pecuária de Pão de Açúcar.....	346
Tabela 66 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Mata Grande	348
Tabela 67 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Canapi	349
Tabela 68 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Senador Rui Palmeira.....	351
Tabela 69 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de São José da Tapera.....	353
Tabela 70 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Carneiros	358
Tabela 71 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Pão de Açúcar.....	359

SUMÁRIO

PREFÁCIO	17
Presidência da Codevasf.....	17
APRESENTAÇÃO	21
1 INTRODUÇÃO	27

PARTE 1 MUNICÍPIOS DE ÁGUA BRANCA, DELMIRO GOUVEIA E PARICONHA

2 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO EM ESTUDO	35
2.1 Infraestrutura do canal	36
2.2 Características gerais dos solos	37
2.2.1 Delmiro Gouveia	38
2.2.2 Pariconha	42
2.2.3 Água Branca.....	44
3 METODOLOGIA	49
3.1 Levantamento de dados	50
3.2 Caracterização da região.....	50
3.3 Período e abrangência da pesquisa.....	51
4 CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS	53
4.1 Delmiro Gouveia	55
4.2 Pariconha.....	81
4.3 Água Branca.....	98

PARTE 2 MUNICÍPIOS DE OLHO D'ÁGUA DO CASADO, INHAPI E PIRANHAS

5 CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS E DOS SOLOS	125
5.1 Olho D'Água do Casado.....	125
5.2 Inhapi	129
5.3 Piranhas.....	131
6 METODOLOGIA	135
7 CARACTERIZAÇÃO AGROSSOCIOECONÔMICA	139
7.1 Olho D'Água do Casado.....	139
7.2 Inhapi	166
7.3 Piranhas.....	200

**PARTE 3 MUNICÍPIOS DE MATA GRANDE, CANAPI,
SENADOR RUI PALMEIRA, SÃO JOSÉ DA TAPERA,
CARNEIROS E PÃO DE AÇÚCAR**

8	CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS	229
8.1	Mata Grande.....	229
8.2	Canapi.....	230
8.3	Senador Rui Palmeira	230
8.4	São José da Tapera	231
8.5	Carneiros.....	231
8.6	Pão de Açúcar	232
9	CARACTERÍSTICAS DOS SOLOS	235
9.1	Mata Grande.....	237
9.2	Canapi	239
9.3	Senador Rui Palmeira	240
9.4	São José da Tapera	241
9.5	Carneiros.....	242
9.6	Pão de Açúcar	243
10	METODOLOGIA.....	247
11	CARACTERIZAÇÃO AGROSSOCIOECONÔMICA	251
11.1	Levantamentos georreferenciados	251
11.1.1	Mata Grande	251
11.1.2	Canapi.....	252
11.1.3	Senador Rui Palmeira	253
11.1.4	São José da Tapera	256
11.1.5	Carneiros.....	259
11.1.6	Pão de Açúcar	260
11.2	Organização social e abastecimento d'água para consumo humano	262
11.2.1	Mata Grande.....	264
11.2.2	Canapi.....	266
11.2.3	Senador Rui Palmeira	269
11.2.4	São José da Tapera	272
11.2.5	Carneiros.....	278
11.2.6	Pão de Açúcar	280
11.3	Organização produtiva e infraestrutura coletiva	282
11.3.1	Mata Grande.....	288
11.3.2	Canapi.....	289
11.3.3	Senador Rui Palmeira	290

11.3.4 São José da Tapera	294
11.3.5 Carneiros.....	301
11.3.6 Pão de Açúcar	303
11.4 Sistemas produtivos	306
11.4.1 Mata Grande.....	308
11.4.2 Canapi.....	309
11.4.3 Senador Rui Palmeira	310
11.4.4 São José da Tapera	314
11.4.5 Carneiros.....	320
11.4.6 Pão de Açúcar	322
11.5 Tecnologias e comercialização	325
11.5.1 Mata Grande.....	325
11.5.2 Canapi.....	326
11.5.3 Senador Rui Palmeira	326
11.5.4 São José da Tapera	319
11.5.5 Carneiros.....	332
11.5.6 Pão de Açúcar	333
11.6 Situação da atividade pecuária.....	334
11.6.1 Mata Grande.....	335
11.6.2 Canapi.....	335
11.6.3 Senador Rui Palmeira	337
11.6.4 São José da Tapera	340
11.6.5 Carneiros.....	344
11.6.6 Pão de Açúcar	345
11.7 Suportes forrageiros e atividades extrativistas.....	347
11.7.1 Mata Grande.....	348
11.7.2 Canapi.....	349
11.7.3 Senador Rui Palmeira	350
11.7.4 São José da Tapera	353
11.7.5 Carneiros.....	357
11.7.6 Pão de Açúcar	358
11.8 Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas.....	360
11.8.1 Mata Grande.....	361
11.8.2 Canapi.....	361
11.8.3 Senador Rui Palmeira	362
11.8.4 São José da Tapera	365
11.8.5 Carneiros.....	368
11.8.6 Pão de Açúcar	369

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS	373
13 RECOMENDAÇÕES.....	377
REFERÊNCIAS.....	381
CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS	387
ANEXO A – MODELO DE GESTÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL SUGERIDO PARA ALAGOAS (SISAL)	389
APÊNDICES.....	391
APÊNDICE A – Mapa geral dos núcleos populacionais georreferenciados nos municípios diagnosticados	391
APÊNDICE B – Modelo de questionário semiestruturado aplicado nos núcleos populacionais rurais	392
APÊNDICE C – Premissas da demanda de água	397
APÊNDICE D – Demanda de água potável	398
APÊNDICE E – Demanda de água produtiva	399
APÊNDICE F – Demanda total de água.....	400
APÊNDICE G – Modelo de abastecimento d’água para consumo humano e irrigação de quintais produtivos.....	401
APÊNDICE H – Resultado do abastecimento d’água e de irrigação em quintais produtivos	402
APÊNDICE I – Conceito de transformação econômica e social no âmbito do Canal do Sertão Alagoano	403



PREFÁCIO

Presidência da Codevasf

A Codevasf ao receber a missão do Governo Federal, em 2013, para implantar parte significativa do Programa Água Para Todos, encarou o desafio com a certeza de cumprir as metas estabelecidas com qualidade e agilidade, a partir da premissa de quem tem compromisso com a sua missão e com a sociedade brasileira. O Programa Água Para Todos foi uma das ações mais bem sucedidas que a Codevasf já implementou, haja vista tratar de promover o acesso à água às populações carentes e, assim, assegurar a sobrevivência humana no semiárido nordestino, onde predomina a escassez hídrica e o alto índice de mortalidade infantil, provocado principalmente pelo consumo de água contaminada.

Em Alagoas, estado onde a Codevasf se destacou nacionalmente na instalação de cisternas para consumo humano, obtendo reconhecimento e satisfação plena das famílias beneficiadas. Também inovou, ao apresentar um levantamento socioeconômico de forma minuciosa das comunidades rurais, feito nos municípios na área de influência do Canal do Sertão Alagoano, conforme verificado neste trabalho.

Como consequência, a Codevasf concluiu o presente diagnóstico, disponibilizando-o aos governos federal, estaduais e municipais, à iniciativa privada e à sociedade em geral, possibilitando de forma planejada, à execução de projetos de infraestrutura hídrica, que visem o desenvolvimento regional integrado, identificados com a realidade social, cultural e ambiental da região do sertão alagoano e das comunidades rurais ali existentes.



A Codevasf, na qualidade de empresa pública voltada ao desenvolvimento regional, tomando como base os dados presentes neste livro, vem executando projetos de abastecimento d'água a partir do Canal do Sertão Alagoano, tendo já beneficiado centenas de famílias sertanejas, proporcionando dessa forma à mudança da qualidade de vida daquela sofrida população.

O modelo de desenvolvimento proposto neste trabalho, é um exemplo a ser seguido para onde houver infraestrutura hídrica de uso múltiplo semelhante, haja vista ser essencial haver o conhecimento do território e de sua forma de ocupação para, conseqüentemente, implementar ações de desenvolvimento, a partir das aptidões territoriais e da vocação de sua população.

Obras do porte do Canal do Sertão Alagoano, que se destaca por ser uma das mais importantes e maiores infraestruturas hídricas do país, é imperativo apresentar um plano de utilização das suas águas para o abastecimento das comunidades rurais, tanto para o consumo humano quanto para a produção de alimentos de forma sustentável, por meio de pequenas unidades de irrigação em quintais produtivos, conforme preconizado no modelo aqui apresentado.

A equipe técnica da Codevasf, que teve como meta em Alagoas a instalação de cisternas para consumo humano e a construção de barreiros para dessedentação animal, além de cumprir com as suas metas originais com destaque, elaborou também o diagnóstico das comunidades rurais de doze municípios que vem servindo como referência à elaboração de projetos executivos para o desenvolvimento daquela região, demonstrando assim, notória capacidade de inovação e de otimização na aplicação de recursos públicos à ela confiados.

A Codevasf que tem a missão de "Desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais", deve dar continuidade tanto ao modelo de diagnóstico implementado nas comunidades rurais na área de abrangência do Canal do Sertão Alagoano, como também na execução do plano sugerido neste livro.

Esse formato apresentado aqui pela Codevasf de inclusão econômica e social em âmbito regional deverá, por meio de parcerias institucionais e com os beneficiários, promover o desenvolvimento participativo em áreas onde há escassez hídrica e populações rurais pouco assistidas.



A Codevasf que tem se destacado na implantação de projetos de infraestrutura hídrica e de inclusão produtiva, deve dar ênfase à implantação de obras que permitam o acesso a água às populações rurais sertanejas, visando contribuir para minimizar as desigualdades regionais ainda existentes no país.

Marcelo Andrade Moreira Pinto

Diretor-Presidente da Codevasf



APRESENTAÇÃO

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) vem atuando, desde os estudos iniciais, nas diversas fases que culminaram na construção do Canal do Sertão Alagoano. Realizou, no princípio, o levantamento cartográfico/aerofotográfico; os estudos pedológicos, com a classificação de terras para irrigação e aptidão agrícola; e o estudo de viabilidade do aproveitamento integrado dos recursos hídricos do Canal do Sertão Alagoano, que serviram de base para contratação da elaboração do projeto executivo do canal e a posterior execução das suas obras.

O então Ministério da Integração Nacional (MI), atualmente Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), alocou os recursos financeiros necessários para a construção das diversas etapas do canal, cujas obras estão sendo executadas pelo governo do estado de Alagoas, tendo sido concluídas as primeira, segunda e terceira etapas, respectivamente, da captação ao quilômetro 65, do 65 ao quilômetro 85 e do 85 ao quilômetro 123.

À época, o Ministério da Integração Nacional, instado pelo governo alagoano, determinou à Codevasf, com base em sua comprovada experiência em planejamento e execução de ações de desenvolvimento regional, elaborar projetos para a implantação de perímetros irrigados em grandes áreas concentradas de solos irrigáveis ao longo do canal, nas áreas identificadas nos estudos pedológicos.

Inicialmente a Codevasf elaborou três projetos executivos para a implantação de perímetros de irrigação nas principais manchas de solos identificadas como aptas à produção irrigada. Esses foram denominados perímetros de irrigação de Pariconha,



Delmiro Gouveia e Inhapi. Foi também lançado o edital de licitação para contratação do projeto do perímetro de irrigação de Carneiros-Tapera. Os perímetros de irrigação estudados propiciarão infraestruturas apropriadas de suporte à produção agrícola e a consequente geração de emprego e renda que redundarão, em alterações significativas na geografia econômica e social da região sertaneja alagoana.

As etapas necessárias à execução desses perímetros irrigados, indicam um prazo relativamente longo para entrada em operação e, considerada a permanente escassez de água disponível às demais populações da região, faz-se necessária a apresentação de um plano que permita a utilização da água do canal em um prazo mais curto, de maneira que as comunidades rurais possam ser beneficiadas a partir de ações mais rápidas e abrangentes. Dessa forma, serão criadas condições sociais favoráveis, promovendo, conseqüentemente, melhores condições de vida aos beneficiários, além de proporcionar requisitos de segurança necessários aos investimentos a serem realizados na região.

A Presidência da República lançou no estado de Alagoas, em 26 de julho de 2011, o Programa Água Para Todos, instituído pelo Decreto nº 7.535. O programa visa à universalização do acesso à água em áreas rurais para consumo humano e para a produção agrícola, destinado ao pleno desenvolvimento humano e à segurança alimentar e nutricional de famílias em situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 2011).

Atuando na execução do Programa Água Para Todos, a 5ª Superintendência Regional da Codevasf em Alagoas concluiu a instalação de 26 mil cisternas para consumo humano em casas de famílias consideradas em situação de pobreza, proporcionando estrutura de armazenamento de água de boa qualidade para mais de 120 mil pessoas. Foram contempladas, também, escolas públicas e postos de saúde na zona rural.

A base do programa compreendeu a condução pela Codevasf de uma grande mobilização social com efetiva participação de todos os beneficiários por meio de oficinas de capacitação em gestão da água, induzindo espontaneamente a criação de Comitês Gestores Municipais (CGM), formados por lideranças das principais organizações da sociedade civil e dos poderes públicos municipais. Em todos os povoados trabalhados, também foram constituídas Comissões Comunitárias (CC), cujas organizações representam e dão legitimidade ao Programa Água para Todos, criando, assim, uma rede de participação comunitária, tendo como resultado o fortalecimento das organizações sociais em torno do programa.



A 5ª Superintendência Regional da Codevasf em Alagoas aproveitou essa mobilização e realizou os trabalhos de levantamento das atividades agropecuárias existentes nos povoados e assentamentos da zona rural dos municípios inseridos na área de abrangência do Canal do Sertão Alagoano. Teve como objetivo proporcionar condições para o planejamento de acesso à água dessas comunidades para, no curto prazo, as pessoas que sobrevivem com déficit hídrico pudessem passar a ser beneficiadas com o uso adequado da água proveniente do canal e, assim, obterem a perspectiva da sua utilização para consumo e produção de forma segura e permanente, por meio de Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA).

Foram realizados pela Codevasf os georreferenciamentos de todas as povoações existentes na dominância aproximada de 15 km de ambas as margens do canal, o mapeamento e o levantamento hidroagrícola dessas comunidades, produzindo como resultado este diagnóstico referente à cada etapa de construção do canal. O trabalho compreende informações detalhadas das comunidades rurais dos municípios da área sob a influência das três primeiras etapas de construção do canal.

O primeiro estudo referiu-se ao trecho inicial já concluído e em operação do canal, englobando os municípios de Delmiro Gouveia, Pariconha e Água Branca. A segunda etapa compreende o diagnóstico referente às povoações dos municípios de Inhapi, Piranhas e Olho D'Água do Casado. Os levantamentos relativos aos municípios inseridos na área de influência da terceira etapa, quais sejam, Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar, totalizando doze municípios estudados, correspondendo a 544 comunidades e uma população estimada em 157 mil habitantes.

Com base nos dados que compõem este livro, a Codevasf, da mesma forma que o ocorrido com os municípios do trecho inicial, poderá contratar empresa especializada com o objetivo de atualizar os dados dos núcleos populacionais e elaborar projetos executivos de sistemas de abastecimento de água para atendimento às comunidades identificadas na abrangência de cerca de 15 km de ambas as margens do canal.

Cada núcleo habitacional, ou uma série deles em sistemas coletivos, deverá ser dotado de um sistema de abastecimento de água tratada para consumo humano e um sistema de água bruta para possibilitar a irrigação de pequenas áreas contíguas às habitações, os chamados quintais produtivos. Sem dúvida, isso irá propiciar



uma significativa produção de pequenos animais e de culturas agrícolas, gerando uma substancial melhora na qualidade de vida das pessoas e, conseqüentemente, garantir segurança alimentar, nutricional e de saúde à população beneficiária. Evita-se, dessa forma, o êxodo rural, tão comum em épocas de estiagem prolongada devido à falta de perspectivas ao produtor rural sertanejo, como também proporcionar segurança econômica e social aos investimentos públicos e privados relativos ao uso do Canal do Sertão Alagoano.

A população rural do sertão, apesar de estar ambientalmente adaptada às condições naturais da região, convivendo com a seca ao longo dos anos, por vezes os leva ao êxodo rural. Portanto, todo esforço por parte dos setores públicos e investimentos da iniciativa privada, possibilitará sua permanência no local de origem. O sertanejo só precisa de apoio e incentivo, pois a sua determinação, perseverança e resiliência, leva-o à realizar árduos trabalhos no campo, mesmo nas condições mais desfavoráveis resultantes das constantes secas que atingem a região semiárida nordestina.

Quem tem sede tem pressa. Levando em consideração essa premissa, não se faz necessário que todos os projetos de abastecimento de água das comunidades existentes na região estejam concluídos, para que as mesmas passem a ser beneficiadas. Cada sistema coletivo de abastecimento, uma vez elaborado, poderá ser executado de forma independente dos demais. Pretende-se adotar procedimentos similares de realização de levantamentos hidroagrícolas e elaboração dos respectivos projetos de abastecimento das comunidades rurais nas demais etapas futuras de implantação do canal, de modo que, quando das conclusões das etapas subseqüentes, as comunidades possam ter acesso à água por meio desses sistemas de abastecimento, que permitirão uma maior distribuição de benefícios a serem gerados.

Essa é uma das formas mais rápidas e eficientes de utilização do Canal do Sertão Alagoano, a maior obra hídrica de Alagoas e uma das maiores do Brasil. O canal terá, quando concluído, aproximadamente 270 km de extensão, desde o município de Delmiro Gouveia até o município de Arapiraca. De forma semelhante, é importante que a Codevasf passe a adotar esse modelo de diagnóstico e de desenvolvimento regional nos demais municípios que serão beneficiados pelo canal, como também nos demais canais públicos de usos múltiplos na sua área de jurisdição. A magnitude desse empreendimento exige das instituições governamentais a apresentação de planos de uso e de desenvolvimento estabelecidos em forma de parceria, envolvendo as esferas dos governos federal, estaduais e municipais, além dos próprios usuários de forma organizada.



É importante ressaltar a necessidade de que, a exemplo dos procedimentos adotados pela Codevasf na instalação de cisternas para consumo humano, também seja contratada empresa de apoio para atuar na organização social, na instalação dos sistemas de abastecimento e de irrigação, assim como na prestação de assistência técnica inicial, para viabilizar a operação e a produção planejada de culturas agrícolas e pecuárias, como também apoiar na gestão da água, que deverá ser feita pelos próprios usuários beneficiários, por meio de organização própria e específica, contando com assessoria e acompanhamento do governo de Alagoas.

Quando exerci o cargo de diretor da Codevasf da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas (AR), no período de maio de 2014 à agosto de 2016, a equipe técnica daquela diretoria projetou a demanda de água, oriunda do Canal do Sertão Alagoano, necessária para atender as demandas deste plano, que sugere o acesso à água para beber e para irrigação de quintais produtivos, como também para os perímetros irrigados da Codevasf do Alto sertão alagoano, que são Delmiro Gouveia, Pariconha, Inhapi e Carneiros-Tapera, conforme verifica-se nos apêndices C, D, E e F deste livro, cujos parâmetros devem ser em edições futuras, atualizados e aprofundados.

Eduardo Jorge de Oliveira Motta

Analista da Codevasf em Desenvolvimento Regional



1 INTRODUÇÃO

A Codevasf, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), tem como missão desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais. A Companhia tem desenvolvido também, em sua área de abrangência, ações inseridas no Programa de Universalização do Acesso à Água – Água Para Todos, visando o aumento da oferta hídrica com a finalidade de assegurar o acesso à água e a segurança alimentar.

Executado por intermédio da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas da Codevasf e suas respectivas superintendências regionais, o programa, desde o início, preconiza a filosofia de trabalhos participativos e interdisciplinares para o abastecimento humano, dessedentação animal e sistema produtivo. Objetiva promover ações direcionadas à inclusão social, a melhoria da qualidade de vida e a redução das desigualdades regionais, priorizando a integração com as instituições federais, estaduais, municipais e a sociedade civil, visando à utilização de forma sustentável dos recursos hídricos compatíveis com as demandas locais.

Nessa perspectiva, a 5ª Superintendência Regional da Codevasf à época, aplicou questionário semiestruturado nos núcleos populacionais rurais de doze municípios (Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha, Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar), todos georreferenciados, que resultou na obtenção dos dados presentes neste diagnóstico (APÊNDICES A e B).



A Codevasf como um todo e, em particular, no estado de Alagoas deve prosseguir na realização dos levantamentos hidroagrícolas das comunidades rurais dos municípios que estão inseridos na área de abrangência do Canal do Sertão Alagoano e produzir, gradativamente, documentos de teor semelhante ao do presente diagnóstico. Os municípios a serem contemplados com as futuras publicações deverão ser Maravilha, Poço das Trincheiras, Santana do Ipanema, Palestina, Jacaré dos Homens, Monteirópolis, Olho D'Água das Flores, Olivença, Dois Riachos, Major Izidoro, Batalha, Cacimbinhas, Jaramataia, Girau do Ponciano, Minador do Negrão, Estrela de Alagoas, Palmeira dos Índios, Igaci, Craíbas, Arapiraca Igaci e Lagoa da Canoa.

Embora o Canal do Sertão Alagoano possua múltiplas finalidades, este documento visa fornecer, como instrumento de planejamento, prioritariamente, alternativas de atendimento às necessidades da população rural, no que se refere a projetos de abastecimento d'água para consumo humano, dessedentação animal e sistemas simplificados de irrigação que, uma vez implantados, proporcionarão condições e infraestruturas hidroagrícolas indutoras ao desenvolvimento regional (APÊNDICES G, H e I).

Nessa perspectiva, a Codevasf por meio do Programa Água Para Todos, desenvolveu estudos básicos visando a elaboração de um diagnóstico hidroagrícola, aqui apresentado, que constitui em uma ferramenta estratégica, com vistas à elaboração de projetos executivos de acesso a água para fins de consumo humano e água bruta para atividades de irrigação em quintais produtivos, nas comunidades rurais inseridas na faixa de cerca de 15 km de ambas as margens do Canal do Sertão Alagoano.

Portanto, este diagnóstico se constitui em um produto de fundamental importância para o conhecimento das potencialidades da região e de sua população rural, como também das limitações socioambientais do território, que possibilitarão a implementação de ações produtivas e seu gerenciamento baseadas na realidade.

Dessa forma, o foco do estudo aqui apresentado, ocorreu a partir da caracterização produtiva das comunidades rurais, do uso do solo e do meio ambiente em geral, que possibilitou apresentar métodos e estratégias de ações para o desenvolvimento da região, levando em consideração a participação e a geração de benefícios às comunidades locais. Nesse contexto, as comunidades beneficiárias são incluídas



como protagonistas do processo de tomada de decisão e, conseqüentemente, na implantação dos projetos de infraestrutura hídrica à serem implementados, na busca de se estabelecer nas comunidades rurais existentes ao longo do Canal do Sertão Alagoano, as condições necessárias para a implementação de um novo paradigma em relação às políticas públicas em prol do desenvolvimento regional que busque à prosperidade econômica e social das comunidades rurais de forma participativa e ambientalmente sustentável.

A bacia hidrográfica do rio São Francisco, região na qual está em parte contemplada neste trabalho, apresenta uma ampla diversidade dos pontos de vista social, ambiental e climático. A presença de uma grande quantidade de água nas regiões semiáridas de forma concentrada nos períodos chuvosos, pode trazer a falsa ideia de que a região, que abrange em grande parte os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, além de áreas de Goiás e do Distrito Federal, não sofre com os efeitos das secas. A intermitência da maioria dos rios e riachos componentes de sub-bacias e a evidente carência hídrica nos períodos de estiagens prolongadas, desconstroem a impressão inicial de abundância hídrica.

Tendo em vista todo esse contexto regional, é preciso criar alternativas de melhoria das condições de vida dos moradores ali existentes. Levadas em consideração as peculiaridades da região em foco, as alternativas tradicionais de abastecimento de água da população difusa na bacia não são suficientes. A filosofia básica com a construção do Canal do Sertão Alagoano é desenvolver principalmente o semiárido do estado, cujas peculiaridades são fatores limitantes ao desenvolvimento rural.

Os solos e seu uso racional de forma planejada são as bases para a viabilização de qualquer atividade de desenvolvimento regional. Assim, é necessário fazer o estudo da caracterização da sua utilização e ocupação atuais, visando otimizar as potencialidades e restringir e/ou atenuar limitações restritivas, seja para promoção da produção de sequeiro ou da pequena agricultura irrigada e pecuária.

A elaboração de um diagnóstico para o aproveitamento hidroagrícola é uma ferramenta de fundamental importância para o conhecimento das potencialidades e limitações socioambientais do território, que possibilitarão a implementação de ações estruturantes, produtivas e o gerenciamento participativo do sistema.

Dessa forma, o foco do estudo, a partir da caracterização do uso do solo e do ambiente em geral, é apresentar métodos e estratégias de ações para o desenvolvimento regional, levando em consideração a participação e geração de benefícios às comunidades tradicionais.

Apresentar um diagnóstico hidroagrícola das comunidades rurais localizadas na área de influência do Canal do Sertão Alagoano, tem como objetivo possibilitar o planejamento de ações estruturantes permanentes e sustentáveis, a partir do uso da água do canal para fins de abastecimento, visando ao consumo humano e às atividades produtivas e, dessa forma, promover a transformação social e econômica das regiões do semiárido e agreste alagoanos.







PARTE I

MUNICÍPIOS DE ÁGUA BRANCA, DELMIRO GOUVEIA E PARICONHA



2 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO EM ESTUDO

A região engloba uma área de aproximadamente 13.230 km² no estado de Alagoas, representando 47,36% da sua área total (MAPA 1). A área de abrangência do Canal do Sertão e dos sistemas coletivos de adutoras, afetos aos estudos definidos neste trabalho, interage com a bacia hidrográfica do rio Moxotó. Os estudos realizados contemplam inicialmente duas microrregiões homogêneas: Serrana do Sertão Alagoano e Sertão do São Francisco.

As coordenadas geográficas limítrofes da região são:

- Latitude Sul: de 08°45' a 10°15';
- Longitude WG: de 36°30' a 38°30'.





Foto 1 – Canal do Sertão Alagoano

2.2 Características gerais dos solos

O estudo dos solos e do potencial de uso das terras de uma determinada região ou propriedade rural é imprescindível quando se pretende conduzir racionalmente os recursos naturais de uma unidade de produção, principalmente daquelas relacionadas com o desenvolvimento da agropecuária.

A utilização dos solos deve ser feita de acordo com suas potencialidades e limitações, o que possibilita um processo de sustentabilidade para as gerações presente e futura. Portanto, o conhecimento dos solos e ambientes que constituem a geografia de uma região ou de uma pequena propriedade rural permite organizar e planejar, de forma racional, as atividades agrossilvipastoris (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).

O estudo edafoambiental de um município, região e território constitui um instrumento básico para o planejamento das atividades agropecuárias e florestais, além de oferecer suporte para elaboração de zoneamentos e um diagnóstico ambiental da área estudada. Para a aplicação dos princípios agroecológicos, principalmente

no que diz respeito ao manejo sustentável dos recursos naturais e redesenho dos ecossistemas agrários, é necessário ter-se o conhecimento dos solos de uma determinada região.

2.2.1 Delmiro Gouveia

Na região estudada e, mais especificamente, no município de Delmiro Gouveia, o processo de alteração das rochas é intenso devido à composição petrográfica das rochas ricas em minerais primários “básicos” de fácil degradação. Isso tem como consequência uma liberação bastante importante de elementos químicos causando fertilidade de média a baixa (SILVA *et al.*, 2002).

De acordo com Silva *et al.* (2002), os solos que ocorrem na paisagem geral apresentam-se em diversas classes, tendo-se áreas extensas de Regossolos (RE), Planossolos (PL), Solonetz Solodizados (SS) e de Solos Litólicos (R). De modo geral, esses solos são pouco profundos, à exceção dos Litólicos, que são rasos, o que indica baixa capacidade de armazenamento de água e alta suscetibilidade à erosão. Em menor proporção, ocorrem áreas com Latossolos Vermelho-Amarelo (LV), bem como Podzólicos Vermelho-Amarelo (PV), Brunos Não Cálcicos (NC) e Areias Quartzosas (AQ). Todos apresentam baixo teor de matéria orgânica. É importante salientar que as condições climáticas da região (baixa pluviometria, distribuição irregular das chuvas e evapotranspiração potencial elevada) favorecem a formação de solos afetados por sais, como os Solonetz Solodizados e os solos aluviais salinos e/ou sódicos.

No Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018), a correlação relativa à denominação dos solos citados anteriormente é feita conforme apresentado a seguir, no Quadro 1.



Quadro 1 – Correlação entre as classes gerais de solos adotada no antigo e no atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos

CLASSES GERAIS DE SOLOS NO ANTIGO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS	CLASSES GERAIS DE SOLOS NO ATUAL SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS
Latossolos Vermelho-Amarelos	Latossolos Vermelho-Amarelo
Podzólicos Vermelho-Amarelos	Argissolos Vermelho-Amarelo
Podzólicos Vermelho-Escuros	Argissolos Vermelhos
Brunos Não Cálcicos	Luvissolos
Planossolos	Planossolos
Solonetz Solodizados	Planossolos
Regossolos	Neossolos Regolíticos
Areias Quartzosas	Neossolos Quartzarênicos
Solos Litólicos	Neossolos Litólicos

Fonte: EMBRAPA, 2018.

Em estudos realizados, Parahyba, Leite e Oliveira Neto (2006a) constataram a predominância dos Planossolos e dos Neossolos Litólicos sobre os demais solos mapeados, perfazendo aproximadamente 69% do total da área. Nos 31% restantes, ocorrem Neossolos Regolíticos e Neossolos Quartzarênicos, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Classes de solos do município de Delmiro Gouveia, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (HA)	% DA ÁREA
Planossolos Háplicos/Nátrico Eutróficos e Distróficos	24.700	40,83
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos	17.000	28,09
Neossolos Regolíticos e Distróficos	14.700	24,30
Neossolos Quartzarênicos Eutróficos e Distróficos	2.300	3,80
Área urbana e águas internas	1.800	2,98
TOTAL	60.500	100,00

Obs.: Todos apresentam o horizonte superficial “A” do tipo fraco e/ou moderado

Fonte: PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a, p. 2.

De um modo geral, os solos são facilmente trabalháveis, conforme ilustrado na Foto 2, por apresentar textura leve (arenosa e média) na superfície. A principal limitação ao uso agrícola é ocasionada pelo clima semiárido da região.





(a)



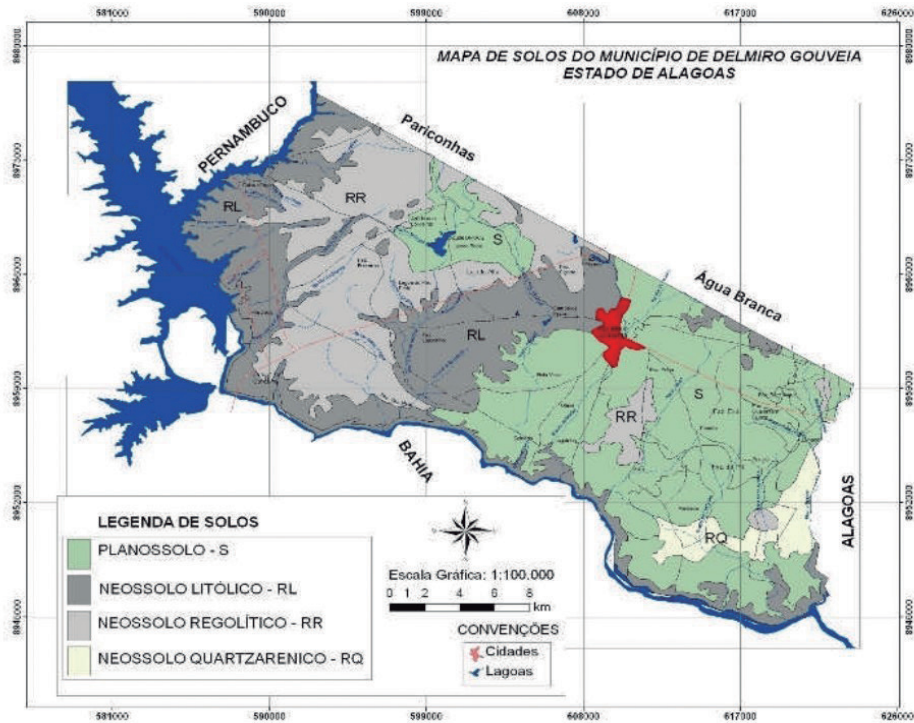
(b)

Foto 2 – Visão panorâmica do solo: a) núcleo populacional Olho D’ Aguiinha; e b) Perfil do horizonte

O Mapa 2 apresenta as características de solos do município de Delmiro Gouveia com suas respectivas classes, estas apresentadas na Tabela 1.

Os Planossolos são rasos a pouco profundos, apresentam mudança abrupta de textura, horizonte “Bt” adensado, com baixa permeabilidade e muitas vezes com presença de sódio. Essas características determinam fortes limitações ao uso na agricultura, porém, são utilizados como pastagens. Quando ocorrem com o horizonte superficial “A” espesso (em torno de 100 cm), estes podem ser cultivados com culturas anuais, especialmente o milho e o feijão. Mesmo assim, é necessário um manejo adequado para esse tipo de solo. Ocorrem, na área em estudo, as classes dos Planossolos Háplicos e Nátricos com texturas de arenosa e média/argilosa, com a predominância dos Planossolos Háplicos (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).





Mapa 2 – Mapa de solos do município de Delmiro Gouveia

Fonte: PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a, p. 4.

Por definição, os Neossolos Litólicos são rasos, com textura arenosa e média, desenvolvidos de substratos rochosos formados por granitos e gnaisses, que, por vezes, afloram ou se tornam visíveis na superfície do solo, constituindo-se a principal limitação para o uso agrícola. Ocorrem em posições muito variadas na paisagem, em relevo plano a mais movimentado, muitas vezes acompanhados de pedregosidade (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).

Os Neossolos Regolíticos são pouco profundos a profundos, tendo fertilidade natural média a baixa, com pequena reserva de nutrientes, dotado de boa permeabilidade. Às vezes, apresentam horizonte endurecido chamado de fragipã que, dependendo da profundidade em que ocorre, pode se constituir em limitação para o uso agrícola. As principais limitações desses solos para essa utilização são: baixa fertilidade natural, pouca profundidade efetiva, presença de horizonte com endurecimento muito próximo à superfície e o clima da região, onde apresenta baixa precipitação e irregularidade espacial e temporal de chuvas (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).

Os Neossolos Quartzarênicos são muito profundos a profundos, bem drenados, com baixa fertilidade natural e capacidade de troca de cátions (CTC) muito baixa, como também possui baixa aptidão de retenção de água. Foram originários de rochas sedimentares areníticas. Essa influência proporciona superfícies arenosas pouco movimentadas, com relevo do tipo plano a suave ondulado. Os Neossolos Quartzarênicos e os Neossolos Regolíticos apresentam um bom potencial agrícola, mas têm pouca representatividade na área estudada (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).

2.2.2 Pariconha

A situação relativa aos solos do município de Pariconha é apresentada na Tabela 2 e verifica-se a predominância dos Neossolos Regolíticos e dos Neossolos Litólicos sobre os demais solos mapeados, perfazendo aproximadamente 85,4% do total da área do município, conforme mapa constante no Mapa 3. Os 15,6% restantes da área são compostos por Cambissolos, Planossolos e Argissolos (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006b).

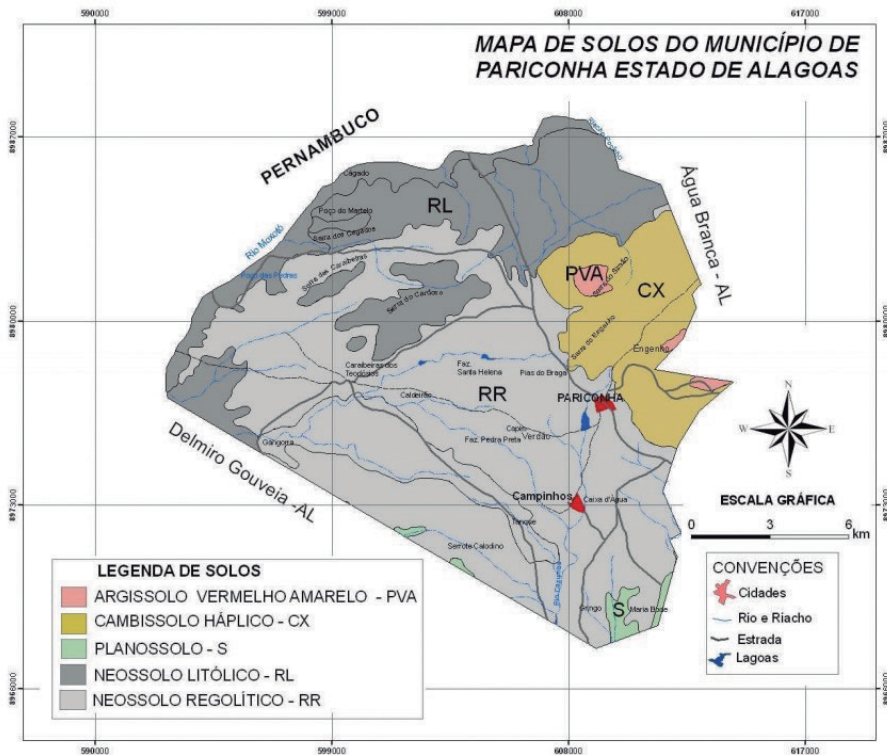
Tabela 2 – Classes de solos do município de Pariconha, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (HA)	% DA ÁREA
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos ⁽¹⁾	15.566	59,64
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos ⁽¹⁾	6.722,10	25,76
Cambissolos Háplicos Eutróficos e Distróficos ⁽²⁾	3.178	12,18
Planossolos Háplicos/Nátricos Eutróficos e Distróficos ⁽¹⁾	329,30	1,26
Argissolos Vermelho Amarelos Eutróficos e Distróficos ⁽²⁾	217,70	0,83
Área urbana e corpos de água	86,90	0,33
TOTAL	26.100,00	100,00

Obs.: Todos os solos (1) possuem horizonte superficial "A" do tipo fraco e moderado e (2) moderado e proeminente.

Fonte: (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006b, p. 2)





Mapa 3 – Mapa de solos do município de Pariconha

Fonte: PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006b, p. 4.

As classes de solos Neossolos Regolíticos, Neossolos Litólicos e Planossolos Háplicos, comuns aos dois municípios, são descritas no subitem 2.2.1, que se refere ao município de Delmiro Gouveia.

Os Cambissolos ocorrem na parte mais elevada e movimentada da área de estudo, com relevo suave ondulado a forte ondulado. São pouco profundos a profundos, contendo fertilidade natural média a alta, porém com a presença de rochas superficiais e na massa do solo. O relevo, a profundidade efetiva e a alta suscetibilidade à erosão constituem as principais limitações para o uso agrícola. A utilização desses solos na agricultura está condicionada à incorporação de práticas de manejo e conservação do solo e da água para que se evite a degradação do agroecossistema (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006b).



(a)



(b)

Foto 3 – Visão panorâmica de solos nos núcleos populacionais a) Campinho; e b) Verdão

Os Argissolos Vermelho Amarelos são pouco profundos a profundos, com textura média/argilosa. Possuem o horizonte superficial “A” do tipo moderado a proeminente com fertilidade natural de média a alta. Podem ser eutróficos e distróficos nos horizontes subsequentes. Os principais fatores limitantes para seu uso são os declives acentuados e a ocorrência de muitos afloramentos rochosos (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006b).

2.2.3 Água Branca

Foram identificadas cinco classes de solos de primeiro nível distribuídas em 19 unidades de mapeamento conforme Tabela 3. Constata-se a predominância dos Planossolos sobre os demais solos mapeados, como pode ser aferido na Mapa 4, perfazendo aproximadamente 37% do total da área. Na parte restante, correspondente a 63%, ocorrem Neossolos Regolíticos, Cambissolos, Neossolos Litólicos e Argissolos.

As classes de solos Planossolos Háplicos, Neossolos Regolíticos, Cambissolos Háplicos, Neossolos Litólicos e Argissolos Vermelho Amarelos são comuns aos dois municípios descritas nos subitens 2.2.1 e 2.2.2, que se referem ao município de Delmiro Gouveia e Pariconha, respectivamente.

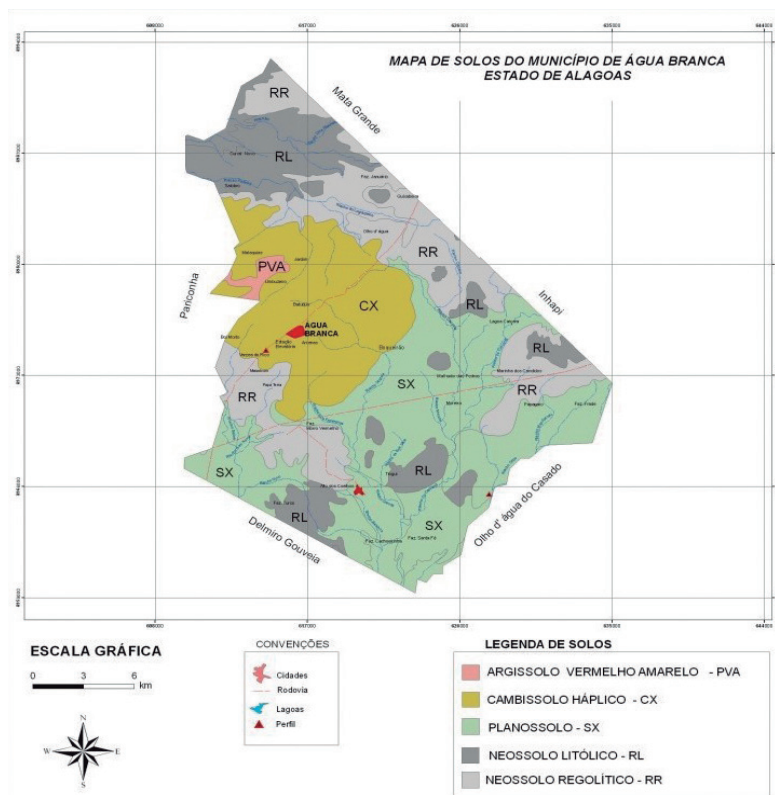


Tabela 3 – Classes de solos do município de Água Branca, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (HA)	% DA ÁREA
Planossolos Hápticos/Nátricos Eutróficos e Distróficos	17.149,0	37,71
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos	11.010,0	24,21
Cambissolos Hápticos Eutróficos e Distróficos	9.396,0	20,66
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos	7.437,0	16,36
Argissolos Vermelho Amarelos Eutróficos e Distróficos	399,0	0,88
Área urbana	81,0	0,18
TOTAL	45.472,0	100,0

Obs.: Todo o solo com horizonte superficial "A" é fraco e moderado, exceto nos Argissolos, que podem ser moderado e proeminente.

Fonte: PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006c, p. 2



Mapa 4 – Mapa de solos do município de Água Branca

Fonte: PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006c, p.4.

De acordo com Parahyba, Leite e Oliveira Neto (2006c), o principal fator restritivo para a produção agrícola é a deficiência de água, devido ao clima semiárido (escassez e irregularidade de chuvas). Entretanto, nas áreas mais elevadas – pertencentes à Microrregião Serrana do Sertão Alagoano –, este fator é mais ameno.



(a)



(b)

Foto 4 – Vista panorâmica de solos: a) núcleos populacionais Lagoa da Pedra; e b) assentamento Todos os Santos



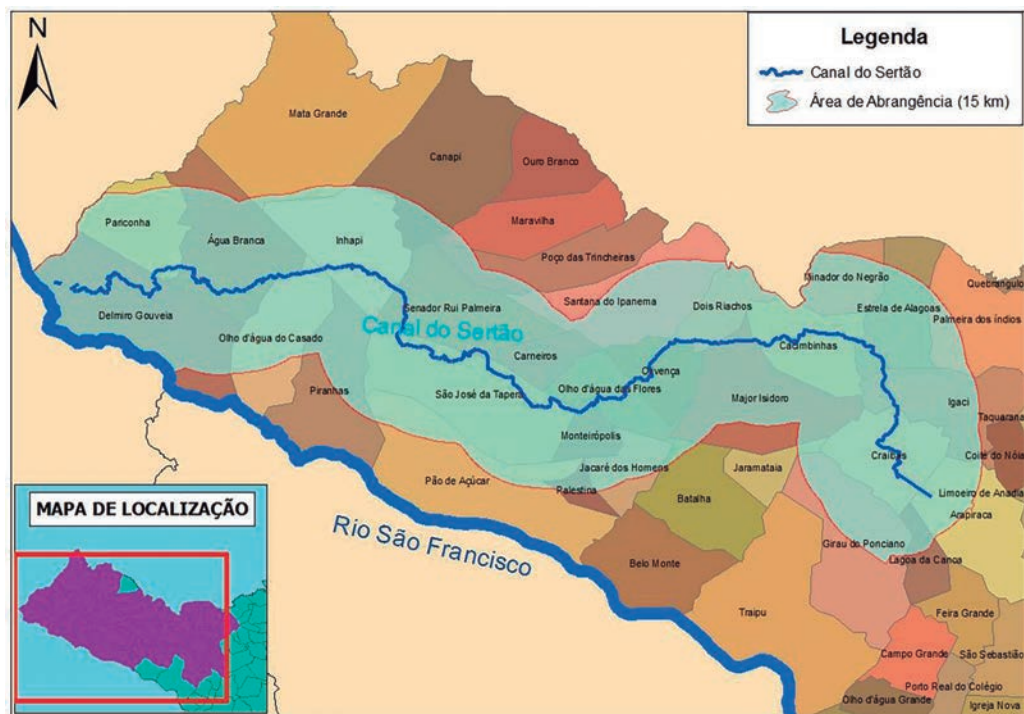




3 METODOLOGIA

O estudo desenvolvido na região de influência do Canal do Sertão Alagoano, no âmbito de aproximadamente 15 km de ambos os lados do seu eixo (MAPA 5), tem por objetivo caracterizar seus núcleos populacionais rurais no que diz respeito ao processo de utilização do uso de água e ocupação do solo. Nesses núcleos foi realizado um diagnóstico participativo que reflete a necessidade de superação dos modelos convencionais de pesquisa, de desenvolvimento e extensão rural pautados na racionalidade instrumental e produtivista. Consiste em um conjunto de ferramentas-atividades de participação no diagnóstico, de forma a permitir o conhecimento das limitações e potencialidades socioambientais de seu território e, a partir disso, possibilitar o autogerenciamento (VERDEJO, 2006). O presente documento trata da primeira etapa de execução das obras, numa extensão aproximada de 65 km, compreendendo os municípios de Delmiro Gouveia, Pariconha e Água Branca.





Mapa 5 – Perímetro do canal com a sua faixa de abrangência, quando concluído

3.1 Levantamento de dados

Essa etapa do trabalho compreende a realização dos levantamentos, no que concerne às características físicas, do uso e da ocupação do solo e das estruturas urbanísticas existentes.

3.2 Caracterização da região

A caracterização da região foi obtida a partir do diálogo entre o pesquisador e a pessoa pesquisada e/ou comunidade, a partir da aplicação de questionário semi-estruturado (APÊNDICE B). É viabilizada uma abordagem fiel sobre as temáticas da organização associativa, econômica e ambiental sobre os sistemas de produção



vegetal e animal, quanto ao acesso aos programas governamentais, às tecnologias sociais existentes, aos recursos hídricos disponíveis, às formas de comercialização da produção e às potencialidades da localidade, visando diagnosticar o perfil rural das atividades existentes e os anseios da população envolvida.

Nas comunidades estudadas, buscou-se identificar os líderes comunitários para participação no levantamento, tentando construir a linha do tempo das atividades desenvolvidas no passado e no presente, além da realização de visitas estratégicas às áreas que se constituíssem numa representação amostral da realidade e das potencialidades locais.

Dessa forma, visitando áreas e propriedades acompanhados por representantes de cada comunidade, que sejam conhecedores da região e sirvam de informantes, foi feita a observação da apropriação do espaço rural e da produção agropecuária, assim como as técnicas e seus embates com o meio ambiente.

Outras observações e questionamentos foram realizados de acordo com o roteiro pré-estabelecido no questionário, tais como: reivindicações das famílias com relação às políticas e aos programas públicos no âmbito rural; transformações relativas à realidade do passado, comparadas com o presente; perspectivas das comunidades com o futuro das gerações sucessoras na permanência no meio rural, entre outras indagações. Com a caminhada, buscou-se pesquisar e analisar a paisagem com o olhar técnico científico, levando em consideração as potencialidades do agroecossistema e das condições socioeconômicas e culturais da população.

3.3 Período e abrangência da pesquisa

A pesquisa nessa primeira parte do canal foi realizada entre setembro de 2012 e janeiro de 2013 e consolidada em campo entre julho e setembro de 2014. Na ocasião, foram compreendidos os núcleos populacionais rurais dos municípios alagoanos de Delmiro Gouveia, Pariconha e Água Branca, no trecho entre o marco zero e o quilômetro 65 do Canal do Sertão Alagoano. Dessa forma, abrangeu-se, conforme mencionado, cerca de 15 km de ambas as margens do canal.



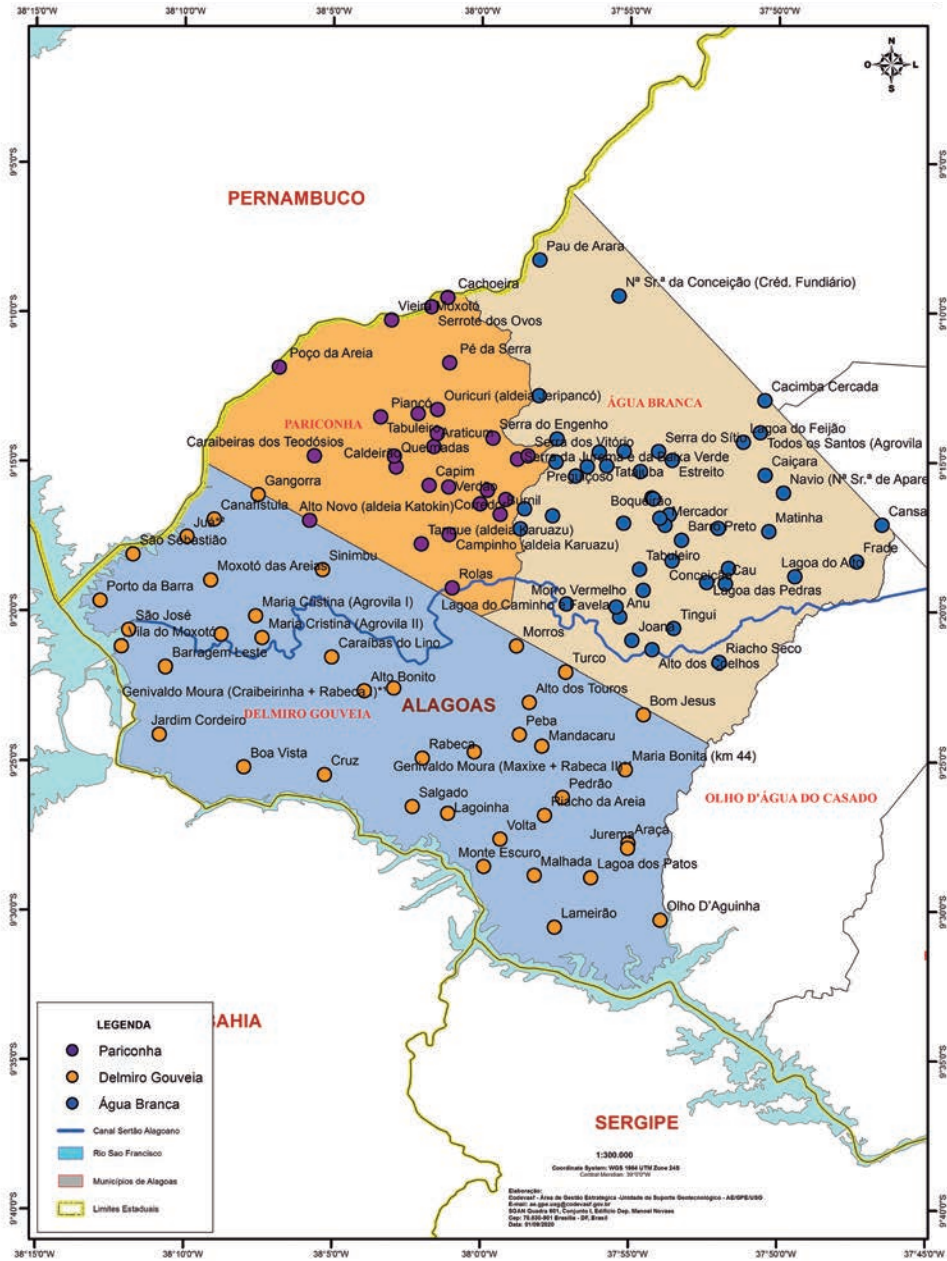




4 CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS

A necessidade *per capita* da população rural do semiárido deve conter em suas considerações os diferentes usos da água no dia a dia. Nessa perspectiva, é importante levar em consideração nos cálculos do consumo os usos prioritários, como dessedentação humana e animal. A seguir, apresenta-se a caracterização referente à ocupação da área rural nos municípios beneficiários pelos primeiros 65 km do Canal do Sertão Alagoano, que são: Delmiro Gouveia, Pariconha e Água Branca, cuja localização dos núcleos habitacionais rurais dessa primeira etapa dos estudos, verifica-se no Mapa 6 a seguir.





Mapa 6 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Água Branca, Delmiro Gouveia e Pariconha.



4.1 Delmiro Gouveia

O município de Delmiro Gouveia está localizado no extremo oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Pariconha e Água Branca, a sul com Paulo Afonso (BA) e Canindé do São Francisco (SE), a leste com Olho D'Água do Casado e a oeste com Jatobá (PE), Paulo Afonso e Glória (BA). A área municipal ocupa 606,79 km² (2,18% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião alagoana do Sertão do São Francisco. A sede do município tem uma altitude aproximada de 256 m. e coordenadas geográficas de 9°23'09,6" de latitude sul e 37°59'45,6" de longitude oeste (CPRM, 2005).

A classificação por tipo de povoação de cada comunidade rural difusa do município de Delmiro Gouveia e as suas respectivas coordenadas cartesianas UTM são os dados apresentados na Tabela 4. Quanto à classificação, os núcleos distribuem-se em 16 povoados, 16 assentamentos, três sítios e cinco distritos, totalizando 40 comunidades. Em termos percentuais, os povoados e assentamentos representam, somados, 80% das comunidades; os distritos correspondem a 12,5%. Os sítios, que é como são denominados regionalmente as pequenas povoações, com menos de 15 famílias, e que não dispõem de serviços públicos, respondiam por 7,5% do total dos núcleos populacionais rurais difusos de Delmiro Gouveia.

Tabela 4 – Georreferenciamento dos núcleos populacionais do município de Delmiro Gouveia

(continua)

	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1	Alto Bonito	Povoado	602596	8963260
2	Alto dos Touros	Sítio	612775	8962548
3	Araçá	Assentamento	618857	8953852
4	Barragem Leste	Distrito	590349	8964740
5	Boa Vista	Assentamento	595171	8958574
6	Bom Jesus	Assentamento	619808	8961778
7	Canafístula	Povoado	593352	8973824
8	Caraíbas do Lino	Povoado	600599	8965316
9	Cruz	Povoado	600147	8958102
10	Gangorra	Povoado	596057	8975316
11	Genivaldo Moura (Craibeirinha + Rabeca I)* ¹	Assentamento	604422	8963426
12	Genivaldo Moura (Maxixe + Rabeca II)* ¹	Assentamento	609379	8959490
13	Jardim Cordeiro	Distrito	589961	8960590

Tabela 4 – Georreferenciamento dos núcleos populacionais do município de Delmiro Gouveia

		(conclusão)		
	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
14	Juá ^{*2}	Assentamento	591678	8972754
15	Jurema	Assentamento	618838	8953552
16	Lagoa dos Patos	Povoado	616564	8951734
17	Lagoinha	Distrito	607741	8955714
18	Lameirão	Assentamento	614331	8948686
19	Malhada	Povoado	613076	8951880
20	Mandacaru	Assentamento	613557	8959850
21	Maria Bonita (km 44)	Assentamento	618702	8958388
22	Maria Cristina (Agrovia I)	Assentamento	595902	8967846
23	Maria Cristina (Agrovia II)	Assentamento	596305	8966500
24	Maria Cristina (Agrovia III)	Assentamento	593771	8966716
25	Monte Escuro	Assentamento	609952	8952430
26	Morros	Povoado	611985	8965990
27	Moxotó das Areias	Assentamento	593133	8970064
28	Olho D'Aguinha	Povoado	620844	8949118
29	Peba	Assentamento	612170	8960556
30	Pedirão	Povoado	614818	8956682
31	Porto da Barra	Povoado	586312	8968818
32	Rabeca	Povoado	606188	8959116
33	Riacho da Areia	Sítio	613714	8955576
34	Salgado	Povoado	605564	8956130
35	São José	Povoado	588085	8967014
36	São Sebastião	Distrito	588355	8971658
37	Sinimbu	Distrito	600035	8970700
38	Turco	Povoado	616137	8965860
39	Vila do Moxotó	Povoado	587630	8966003
40	Volta	Sítio	610978	8954116

¹ Oficialmente, o assentamento Genivaldo Moura é único, sem divisões. Entretanto, os próprios assentados instituíram, informalmente, as denominações relacionadas na tabela, dividindo a comunidade em Craibeirinha, Maxixe, Rabeca I e Rabeca II.

² A comunidade Juá, em que pese não possuir estrutura fundiária regularizada oficialmente, já se constitui em comunidade estabilizada, funcionando como um assentamento e usufruindo de programas governamentais. Dessa forma, está sendo considerado neste estudo.

³ De modo similar à comunidade Juá, Moxotó das Areias constitui-se em um assentamento de fato, porém, à época sem a devida regularização fundiária. Desse modo, foi considerado como um assentamento neste estudo.



O número de famílias por comunidade, a presença ou não de associativismo, o tamanho das unidades familiares e as fontes de abastecimento de água para consumo humano são os dados da pesquisa relacionados na Tabela 5, apresentada a seguir.

Nas 40 comunidades estudadas, foram computadas 3.928 famílias, contemplando um universo aproximado de quase 20 mil pessoas que residiam e desenvolviam atividades agropecuárias no semiárido, na abrangência estudada do município de Delmiro Gouveia. Dentre os núcleos com maior concentração familiar, destacaram-se todos os distritos, quais sejam: Barragem Leste, com 829 famílias; Jardim Cordeiro e Lagoinha, com 330 cada; São Sebastião, com 254; e Sinimbu, contendo 267 famílias. As comunidades com as menores concentrações familiares, por sua vez, são os assentamentos Araçá, com sete famílias, Peba com oito e Mandacaru com 13; e os sítios Volta, com dez e Riacho da Areia, que abriga 12 famílias.

As organizações associativas estavam presentes em 34 dos núcleos populacionais rurais estudados em Delmiro Gouveia, correspondendo a 85% deles. É importante destacar que existiam comunidades que possuíam mais de uma associação, como o assentamento Juá, o povoado Salgado e o distrito São Sebastião. Isso representa, aparentemente, enfraquecimento comunitário e divisão de lideranças, com reflexos negativos no acesso a serviços e produtos nas três esferas de governo. Outro fator aparentemente negativo identificado refere-se à habilitação, pois nem todas as comunidades que possuíam associação estavam necessariamente habilitadas e com suas documentações na ordem fiscal, o que possibilitaria serem contempladas a realizar projetos. Muitas dessas associações encontravam-se fechadas ou com suas documentações fiscais atrasadas, não exercendo o papel organizacional que delas se esperava.

Em relação ao tamanho das unidades familiares de cada comunidade, medido em hectares, as áreas computadas por faixa variaram de menos de meio hectare, verificado no povoado Cruz, até 1.600 hectares observado no povoado Jardim Cordeiro. Essa amplitude de variação das áreas pode ser explicada em função da atividade agropecuária desenvolvida; como resultado das divisões dos lotes efetuadas nos programas de reforma agrária governamental; e devido ao poder aquisitivo das famílias, sendo este um fator limitante para ampliação de suas áreas produtivas.

Verificou-se a predominância da agricultura familiar nas áreas estudadas, tendo a produção de origem vegetal e animal destinada ao consumo próprio e ao mercado, cujo excedente era comercializado na região.



Quanto às fontes hídricas para consumo humano, verificou-se, pelos dados pesquisados e apresentados na Tabela 5, que todas as comunidades possuíam mais de uma forma de abastecimento de água. Entretanto, mesmo somadas as diversas modalidades, nenhuma das comunidades era atendida de maneira satisfatória. Como opção paliativa, busca-se a diversidade dos meios de suprimento hídrico, com a finalidade de minorar os efeitos da escassez recorrente de água.

Um dos tipos de abastecimento era feito pela Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal) que atendia, de forma precária, 23 dos núcleos populacionais, quantidade correspondente a pouco mais da metade do total de comunidades. A precariedade não se deve à qualidade, mas ao regime intermitente e irregular do abastecimento de água, devido ao rodízio de adução observado em seus vários sistemas e subsistemas adutores.

A cisterna era a forma de armazenamento mais comum, presente em 28 comunidades, representando 70% do total. Esse tipo de reservatório não vinha sendo utilizado na frequência desejável, em sua função precípua de aproveitamento das águas de chuva, devido ao duradouro período seco que vinha incidindo nos últimos anos. Em razão da prolongada estiagem, 25 comunidades (62,5%) eram abastecidas por meio da “Operação Carro-Pipa” do Governo Federal, ação emergencial que é coordenada pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, conhecida como Defesa Civil, órgão vinculado ao então Ministério da Integração Nacional (MI), hoje Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Ação emergencial efetiva é executada pelo Exército brasileiro, com interveniência das prefeituras municipais.

Os assentamentos Boa Vista e Lameirão e os povoados Porto da Barra e Olho D’Aguinha eram os únicos que possuíam, além de outras formas, o abastecimento de água por meio de adução comunitária, ainda que deficiente e improvisada.

No povoado de Olho D’Aguinha, a Codevasf concluiu a implantação de um sistema de abastecimento de água tratada, incluindo ligações domiciliares.

Outras formas de abastecimento, em menor escala de incidência, são os chafarizes, utilizados complementarmente em oito núcleos populacionais, o que correspondia a 20% do total; um poço artesiano existente no povoado Caraíbas do Lino e, finalmente, a Vila do Moxotó, que era atendida por um sistema de abastecimento da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf).



Tabela 5 – Organização social e abastecimento d'água nas comunidades rurais de Delmiro Gouveia

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Alto Bonito	90	Sim	10 – 150	Cisternas/carros-pipa/ chafariz/Casal
Alto dos Touros	6	Não	2,5 – 260	Cisternas/carros-pipa
Araçá	7	Sim	37	Cisternas/carros-pipa/ Casal
Barragem Leste	829	Sim	10	Carros-pipa/Casal
Boa Vista	19	Sim	66	Cisternas/carros-pipa/ adução comunitária
Bom Jesus	29	Sim	55	Cisternas/carros-pipa
Canafístula	40	Sim	96	Cisternas/Casal
Caraíbas do Lino	52	Sim	10 – 1000	Carros-pipa/poço/ Casal
Cruz	200	Sim	0,3 – 60	Cisternas/carros-pipa/ chafariz/Casal
Gangorra	110	Sim	5 – 500	Chafariz/Casal
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	44	Sim	49	Carros-pipa/cisterna
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	45	Sim	49	Carros-pipa/cisterna
Jardim Cordeiro	330	Não	10 – 1600	Cisternas/Casal
Juá	86	Sim (2)	35	Cisternas/carros- pipas/Casal
Jurema	48	Sim	30,5	Cisternas/carros-pipa/ Casal
Lagoa dos Patos	25	Sim	15	Cisternas/carros-pipa/ chafariz
Lagoinha	330	Sim	100 – 500	Chafariz/cisternas/ Casal
Lameirão	36	Sim	100	Cisternas/adução comunitária
Malhada	39	Sim	5 – 200	Cisternas/carros-pipa/ Casal
Mandacaru	13	Sim	50	Carros-pipa/Casal
Maria Bonita (km 44)	79	Sim	33,3	Carros-pipa/Casal

Tabela 5 – Organização social e abastecimento d’água nas comunidades rurais de Delmiro Gouveia

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Maria Cristina (Agrovila I)	26	Sim	29	Cisternas/Água Para Todos
Maria Cristina (Agrovila II)	20	Sim	29	Cisternas/carros-pipa
Maria Cristina (Agrovila III)	25	Sim	29	Cisternas/carros-pipa
Monte Escuro	30	Sim	40	Cisternas/carros-pipa
Morros	28	Não	Acima de 6	Cisternas/Casal
Moxotó das Areias	17	Não	25	Chafariz e cisternas
Olho D’Aguinha	50	Sim	100	Cisternas/carros-pipa/adução comunitária/adução Codevasf
Peba	8	Sim	52	Cisternas/carros-pipa/Casal
Pedrão	40	Sim	5 – 350	Cisternas/chafariz/carros-pipa
Porto da Barra	46	Sim	5 – 100	Cisternas/adução comunitária
Rabeca	200	Sim	10	Cisternas/Casal
Riacho da Areia	12	Sim	26	Cisternas/carros-pipa
Salgado	160	Sim (3)	5 – 500	Casal
São José	176	Sim	5 – 400	Cisternas/Casal
São Sebastião	254	Sim (3)	15	Cisternas/Casal
Sinimbu	267	Sim	10 – 1200	Cisternas/chafariz/carros-pipa/Casal
Turco	27	Sim	20	Chafariz/cisternas/carros-pipa/Casal
Vila do Moxotó	75	Não	1-3	Chesf
Volta	10	Não	600	Carros-pipa/Casal
TOTAL	3.928			

As organizações produtivas, compreendendo a assistência técnica e a extensão rural, os programas governamentais de apoio à produção, as formas de aquisição de sementes e as infraestruturas de uso comum existentes nos núcleos populacionais rurais difusos do município de Delmiro Gouveia estão relacionados no Quadro 2 seguinte.



Apenas sete núcleos populacionais informaram a existência de serviços prestados de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) em suas comunidades. Das entidades prestadoras do serviço, teve destaque o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), serviços prestados no assentamento Genivaldo Moura, nas suas comunidades informalmente denominadas Caribeirinha, Maxixe, Rabeca I e Rabeca II.

A Secretaria Municipal de Agricultura de Delmiro Gouveia, a Secretaria de Estado da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário (Seagri) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), por meio do Programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), são outras entidades que atuam na região na área de assistência técnica e extensão rural. Havia ainda a atuação de empresas privadas de assistência prestando serviços esporádicos na região.

As infraestruturas de uso coletivo estavam presentes em dez comunidades. Dentre elas, destacaram-se três casas de beneficiamento de mandioca (casas de farinha), sendo duas no povoado Sinimbu e a outra no povoado São Sebastião, esta última ilustrada na Foto 5. O assentamento Jurema possuía um tanque de resfriamento de leite para utilização comunitária; as localidades Araçá, Bom Jesus, Lagoinha, Lameirão, Malhada, Mandacaru e Pedrão eram dotadas de máquinas forrageiras/ensiladeiras e/ou trilhadeiras de grãos; o povoado Lagoinha possuía máquinas de costura para uso coletivo; e o povoado Salgado continha uma unidade de tecelagem. As demais 30 comunidades não possuíam quaisquer infraestrutura ou equipamento de utilização comunitária.



Foto 5 – Casa de farinha no distrito São Sebastião

Quanto aos programas governamentais desenvolvidos nos núcleos populacionais estudados no município de Delmiro Gouveia, foi verificado que apenas oito comunidades eram contempladas, ou seja, 20% do total. A comunidade Boa Vista era atendida com ações do Programa Alagoas Mais Ovinos, da Seagri. Esse programa tem por finalidade o fortalecimento da cadeia da ovinocaprinocultura em Alagoas, a partir da inserção de animais selecionados. No programa, os produtores recebem assistência técnica, máquinas e equipamentos e participam de cursos de capacitação, dentre outras ações. Os produtores têm por atribuição no programa construir apriscos rústicos com a utilização de materiais disponíveis nas proximidades e fornecer mão de obra para instalação da reserva alimentar para o período mais seco, a partir das indicações da assistência técnica.

O assentamento Bom Jesus e o povoado Lagoa dos Patos possuíam bancos comunitários de sementes. A Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas dos Bancos Comunitários de Sementes (Coppabacs), que congrega os diversos bancos existentes na região, tendo a sua sede no município de Delmiro Gouveia, define o banco de sementes como:

[...] um espaço de organização de agricultores e agricultoras camponeses que, em comunidade, discutem sua problemática e buscam por alternativas de convivência com o semiárido, por políticas públicas direcionadas e contextualizadas às suas realidades, entre elas a questão da semente. Mas não só isso: o banco de sementes é também um espaço de guardar, depositar, poupar, para num momento futuro utilizar. Ou seja, uma poupança que garante a semente crioula na época certa do plantio, sementes estas que têm uma história, uma ligação com o lugar e seu povo, adaptada àquele solo, resistente a variações climáticas, produzidas e armazenadas sem o uso de agrotóxicos, herdadas de avô para filhos e netos. (GRAÇA, [entre 2008 e 2014]).

Quanto à semente crioula citada na definição acima, transcreve-se a seguir, da mesma fonte, o seu significado:

Sementes crioulas são aquelas que não sofreram modificações genéticas por meio de técnicas, como de melhoramento genético. Essas sementes são chamadas de crioulas ou nativas porque, geralmente, seu manejo foi desenvolvido por comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caboclos etc. (GRAÇA, [entre 2008 e 2014]).

Os assentamentos Juá e Lameirão estavam contemplados com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), com recursos provenientes do Governo Federal, por meio



do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O programa possuía duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. Também visava a compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destinava às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino. O PAA também contribui para a constituição de estoques públicos de alimentos produzidos por agricultores familiares e para a formação de estoques pelas organizações da agricultura familiar. Além disso, o programa promove o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalece circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valoriza a biodiversidade e a produção orgânica de alimentos; incentiva hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e o associativismo; e possui papel estratégico no combate à pobreza (o PAA é uma das ações que compunha o Plano Brasil Sem Miséria – BSM, em seu eixo Inclusão Produtiva Rural). (BRASIL, 2012).

No assentamento Juá encontrava-se também desenvolvido o programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), com o apoio do Sebrae/AL. O programa tem por finalidade estimular a prática da agricultura orgânica por meio de processo produtivo sem o uso de agrotóxicos. Basicamente, o sistema produtivo completo do PAIS contém uma caixa d'água de polietileno com capacidade de cinco mil litros, um galinheiro central, anéis de produção de hortaliças com cultivo irrigado, piquetes integrados e quintal agroecológico (PAIS, 2010).

O assentamento Juá era também beneficiado pelo Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE). Este programa se insere nas diretrizes da Lei nº 11.947, de 16/07/2009, que determina:

[...] no mínimo 30% do valor repassado a estados, municípios e Distrito Federal pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve ser utilizado na compra de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas [...]. (BRASIL, 2009).



No povoado Lagoa dos Patos era desenvolvido o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), que é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido, da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). Segundo a ASA, o objetivo do programa é fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda das famílias agricultoras, por meio do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos. O numeral “1” significa terra para produção. O “2” corresponde a dois tipos de água – a potável, para consumo humano, e água para produção de alimentos. (ASA, 2007)

No assentamento Lameirão foi iniciado um programa de criação de peixes. O mesmo assentamento era também assistido pelo governo do estado de Alagoas por meio da Secretaria da Paz, com o programa “Acolhe Alagoas”, de acolhimento a dependentes químicos, programa que tem por finalidade fortalecer ações de inclusão e resgate social de pessoas com dependência química. Este último programa também foi implementado no povoado Salgado.

Referente às sementes para plantio dos roçados no período das chuvas, que em tempos normais periodicamente ocorrem com início em março/abril, indo até meados de agosto, 37,50% dos agricultores familiares recebem sementes, chamadas “da paixão”, distribuídas pela Coppabacs. A cooperativa desenvolve programa de resgate e conservação das sementes regionais tradicionais de feijão, milho, fava e outras, assegurando ao agricultor independência no momento de semear sua lavoura na época que achar mais conveniente.

Um percentual de 22,5% dos agricultores recebiam sementes da cooperação Seagri/Coppabacs e o estado de Alagoas, por meio da Seagri, era responsável pela distribuição de sementes a 10% dos agricultores pesquisados.

Os demais camponeses armazenavam suas sementes em reservatórios denominados “silos”, que podiam ser de zinco, garrafas de vidros ou garrafas tipo pet, ano após ano ou geração após geração. Já outros adquiriam no comércio local, geralmente em feiras públicas.



Quadro 2 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Delmiro Gouveia
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Alto Bonito	Não	Não	Não	Coppabacs
Alto dos Touros	Não	Não	Não	Coppabacs
Araçá	Ensiladeira/trilhadeira	Êxito	Não	Coppabacs
Barragem Leste	Não	Não	Não	Seagri
Boa Vista	Não	Não	Alagoas+Ovinos	Guardiões e comércio
Bom Jesus	Ensiladeira/trilhadeira	Não	Banco de sementes	Coppabacs
Canafístula	Não	Não	Não	Coppabacs
Caraíbas do Lino	Não	Não	Não	Seagri
Cruz	Não	Não	PAA	Seagri/Coppabacs
Gangorra	Não	Não	Não	Coppabacs
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	Não	Incra	Não	Seagri/Coppabacs
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	Não	Incra	Não	Seagri/Coppabacs
Jardim Cordeiro	Não	Não	Não	Coppabacs
Juá	Não	Sebrae	PAIS, PNAE, PAA	Coppabacs
Jurema	Tanque resfri. leite	Não	Não	Coppabacs
Lagoa dos Patos	Não	Não	P1+2, banco de sementes	Coppabacs
Lagoinha	Ensiladeira/maq. costura	Não	Não	Comércio local
Lameirão	Ensiladeira	Não	PAA, PAIS e Piscicultura	Banco comunitário
Malhada	Casa farinha/trilhadeira	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Mandacaru	Ensiladeira/trilhadeira	Não	Não	Coppabacs
Maria Bonita (km 44)	Não	Não	Educação cidadã	Coppabacs
Maria Cristina (Agrovila I)	Não	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Maria Cristina (Agrovila II)	Não	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Maria Cristina (Agrovila III)	Não	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Monte Escuro	Não	Não	Não	Comércio local
Morros	Não	Não	Não	Comércio local
Moxotó das Areias	Não	Não	Não	Guardiões e comércio

Quadro 2 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Delmiro Gouveia (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Olho D'Aguinha	Não	Não	PAIS	Comércio /Seagri
Peba	Não	Não	Não	Coppabacs
Pedraão	Ensiladeira/trilhadeira	Sec. municipal	Não	Seagri/Coppabacs
Porto da Barra	Não	Não	Não	Coppabacs
Rabeca	Não	Não	Não	Guardiões/ comércio
Riacho da Areia	Não	Sec. municipal	Não	Guardiões/comércio
Salgado	Tecelagem	Não	PAZ	Coppabacs
São José	Não	Seagri	Não	Coppabacs
São Sebastião	Não	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Sinimbu	Casa de farinha (2)	Não	Não	Seagri
Turco	Não	Não	Não	Seagri
Vila do Moxotó	Não	Não	Não	Guardiões/ comércio
Volta	Não	Não	Não	Estocagem própria

Os sistemas produtivos das comunidades rurais difusas de Delmiro Gouveia, incluindo as estruturas comunitárias de reserva de água (açude, barragem, barreiro) encontram-se relacionados na Tabela 6. Observa-se que pouco mais da metade das comunidades (55%) possui um ou mais tipos de reservatórios, além de deterem um ou vários locais para captação e armazenamento de águas superficiais precipitadas. As demais comunidades (45%) não possuíam reservatórios comunitários.

Esses reservatórios são estratégicos para os períodos de estiagem, uma vez que possibilita o acesso à água para as famílias sertanejas. Foram observados nas comunidades locais aptos à construção de novos barramentos, visando o armazenamento de águas superficiais. Nas planícies ou baixios, existem também locais propícios para o desenvolvimento da tecnologia social de barragem subterrânea.





(a)



(b)

Foto 6 – Reservatório de água superficial: a) Modelo barreiro – assentamento Peba; e b) Sistema de produção de sequeiro de milho Jaboatão – povoado São Sebastião

Com relação ao acesso ao Pronaf, verificou-se que 60% dos agricultores já acessaram a uma das categorias (A, B, C ou D), com destaque às operações realizadas pelo Agroamigo (Banco do Nordeste – BNB) categoria B, celebradas na agência regional localizada no município de Mata Grande – AL. Quanto às outras operações, são elaboradas pela Seagri e por empresas privadas de prestação de serviço de assistência técnica, estas em menor percentual.

Os sistemas produtivos estão inter-relacionados, conforme apresentado na Tabela 6. Contudo, observa-se a resistência no espaço-temporal dos agricultores, persistindo na promoção do desenvolvimento da agricultura de subsistência ou também chamada de agricultura tradicional. Esses cultivos são intensificados no período chuvoso, destacando-se as culturas de milho, feijão de corda, feijão carioca, feijão andu ou guandu, fava, abóbora, melancia, mandioca e macaxeira. Nas áreas cultivadas, diversos arranjos produtivos são promovidos, sendo estimulado o consórcio das culturas, quais visam a otimização dos espaços físicos, o sinergismos das plantas, o escalonamento da oferta, a segurança alimentar, a valorização dos hábitos alimentares, entre outros.

Os cultivos são desenvolvidos na valorização do agroecossistema, resguardando costumes e místicas dos agricultores, valorizando as sementes “da paixão” ou “da resistência” preservadas por gerações. Também é observada a ausência de defensivos agrícolas.

As áreas dos produtores variam de 10 a 800 hectares, por comunidade, em função do número de famílias e das atividades executadas, quais sejam o autoabastecimento dos silos particulares de grãos, a comercialização de grãos e a produção de forragens (palhada e silos trincheira).

Observa-se também que 45% das comunidades realizavam preparo de solo à base de tração animal/mecânica, e as demais (55%) utilizam somente a tração animal para o preparo do solo. Explica-se a grande utilização dessa mão de obra devido às tradições locais de “o homem sertanejo ter uma junta de bois” como força motriz para as atividades diárias (carregamento de forragens, água e lenha), em que pese a estiagem prolongada, no período de 2010 a 2013, que diminuiu a oferta de forragens cultivadas e nativas para o suprimento alimentar do rebanho, provocando inclusive a venda desses animais pela falta de condições ao suprimento alimentar de mantê-los. Observou-se a existência de oferta regular de tratores para as operações de preparo do solo. Contudo, as famílias restringem a sua utilização, tanto devido à insuficiência de recursos financeiros para pagamento do serviço, como também à crença de que as práticas de manejo do solo à base de tração animal não degradam a camada arável do solo, considerando a pouca profundidade do perfil e o menor revolvimento com a utilização da tração animal.

Tabela 6 – Sistemas produtivos de Delmiro Gouveia

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DO SOLO
Alto Bonito	Sim (2)	Não	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Alto dos Touros	Sim (1)	Sim	Feijão, milho e abóbora	300	Tração animal e mecânica
Araçá	Sim (1)	Sim	Feijão e milho	50	Tração animal
Barragem Leste	Não	Sim	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Boa Vista	Não	Não	Feijão, milho, macaxeira e abóbora	150	Tração animal
Bom Jesus	Sim (4)	Sim	Feijão, milho, macaxeira e melancia	250	Tração animal
Canafístula	Não	Sim	Feijão, milho e macaxeira	200	Tração animal e mecânica



Tabela 6 – Sistemas produtivos de Delmiro Gouveia

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DO SOLO
Caraíbas do Lino	Sim (1)	Sim	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Cruz	Não	Sim	Feijão e milho melancia	200	Tração animal e mecânica
Gangorra	Não	Sim	Feijão, milho, abóbora e melancia	500	Tração animal e mecânica
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	Sim (5)	Não	Milho, feijão e abóbora	150	Tração animal e mecânica
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	Sim	Não	Milho, feijão e abóbora	350	Tração animal
Jardim Cordeiro	Não	Sim	Feijão, milho, abóbora e melancia	150-300	Tração animal e mecânica
Juá	Não	Sim	Milho, feijão, hortaliças e frutas	200	Tração animal
Jurema	Não	Sim	Feijão e milho	200	Tração animal
Lagoa dos Patos	Poço	Sim	Feijão, milho	100	Tração animal
Lagoinha	Sim (1)	Sim	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Lameirão	Sim (5)	Sim	Feijão e milho	400	Tração animal
Malhada	Não	Sim	Feijão, milho, abóbora e melancia	200	Tração animal
Maria Bonita (km 44)	Sim (17)	Não	Feijão e milho	700-800	Tração animal e mecânica
Maria Cristina (Agrovila I)	Sim	Não	Feijão e milho	30	Tração animal
Maria Cristina (Agrovila II)	Não (3)	Não	Feijão e milho	10	Tração animal
Maria Cristina (Agrovila III)	Sim	Não	Feijão e Milho	10	Tração animal
Monte Escuro	Não	Não	Feijão e milho	200	Tração animal
Morros	Não	Não	Feijão, milho e macaxeira	150	Tração animal
Moxotó das Areias	Não	Sim	Feijão, milho e melancia	90	Tração animal
Olho D' Aguiinha	Não	Sim	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica

Tabela 6 – Sistemas produtivos de Delmiro Gouveia

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	(conclusão)
					PREPARO DO SOLO
Peba	Sim (1)	Não	Feijão e milho	80	Tração animal
Pedrão	Sim (1)	Sim	Feijão e milho	400	Tração animal
Porto da Barra	Não	Não	Feijão, milho e macaxeira	50	Tração animal e mecânica
Rabeca	Sim	Sim	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Riacho da Areia	Sim (2)	Sim	Feijão e milho	20	Tração animal
Salgado	Sim (1)	Sim	Feijão e milho	250	Tração animal e mecânica
São José	Não	Não	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
São Sebastião	Não	Não	Feijão, milho e mandioca	130	Tração animal
Sinimbu	Sim (2)	Sim	Feijão e milho	500	Tração animal e mecânica
Turco	Sim (3)	Não	Feijão, milho e macaxeira	100	Tração animal
Vila do Moxotó	Sim	Não	Feijão e milho	15	Tração animal
Volta	Sim (6)	Sim	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica

A descrição dos núcleos populacionais de acordo com as tecnologias e tipos de comercialização são os dados pesquisados e apresentados no Quadro 3. Dos núcleos visitados, somente os povoados Canafístula, Malhada, Olho D’Aguinha, São José e Vila Moxotó; os assentamentos Boa Vista, Juá, Lameirão e Moxotó das Areias, correspondente a 22,5% das comunidades, desenvolviam atividades de cultivo irrigado de forma pontual, com exceção do assentamento Juá que possuía área irrigada mais abrangente. Neste assentamento, com 86 famílias, a maioria desenvolvia modelos de produção irrigada de horticultura, fruticultura e cultura forrageira. Os sistemas de irrigação observados são aqueles adotados no Programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), do Sebrae, como também por microaspersão, irrigação localizada e aspersão convencional. Nos demais núcleos, uma ou mais famílias, devido à proximidade da fonte hídrica (rios São Francisco e Moxotó), realizavam



a captação diretamente dos respectivos mananciais, com investimentos próprios em infraestrutura, rede elétrica e moto-bomba.



(a)



(b)

Foto 7 – Agricultura irrigada no assentamento Juá: a) Sistema por microaspersão; e b) Sistema do PAIS

Quanto à comercialização dos produtos de origem vegetal e animal (QUADRO 3), as famílias utilizam os espaços das feiras livres e mercados públicos para venda direta, além da participação em programas dos governos federal e municipais, a exemplo PAA e o PNAE. Existe a comercialização indireta, por meio de atravessadores (agentes de mercado) que, nos períodos das safras, estão presentes nos núcleos populacionais para a compra dos produtos.

Quadro 3 – Tecnologias e comercialização em Delmiro Gouveia

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Alto Bonito	Não	Direta e indireta
Alto dos Touros	Não	Direta e indireta
Araçá	Não	Direta e indireta
Barragem Leste	Não	Direta e indireta
Boa Vista	Sim (1)	Direta e indireta
Bom Jesus	Não	Direta e indireta
Canafistula	Sim	Direta e indireta
Caraíbas do Lino	Não	Direta e indireta
Cruz	Não	Direta e indireta
Gangorra	Não	Direta e indireta

Quadro 3 – Tecnologias e comercialização em Delmiro Gouveia

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(conclusão)
		COMERCIALIZAÇÃO
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	Não	Direta e indireta
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	Não	Direta
Jardim Cordeiro	Não	Direta e indireta
Juá	Sim	Direta e indireta
Jurema	Não	Direta e indireta
Lagoa dos Patos	Não	Direta e Indireta
Lagoinha	Não	Direta e indireta
Lameirão	Sim (coletiva 10 ha)	Direta e indireta
Malhada	Sim (coletiva 10 ha)	Direta e indireta
Mandacaru	Não	Direta e indireta
Maria Bonita (km 44)	Não	Direta e indireta
Maria Cristina (Agrovila I)	Não	Direta e indireta
Maria Cristina (Agrovila II)	Não	Direta e indireta
Maria Cristina (Agrovila III)	Não	Direta e Indireta
Monte Escuro	Não	Direta e indireta
Morros	Não	Direta e indireta
Moxotó das Areias	Sim (1)	Direta e indireta
Olho D'Aguinha	Sim (1)	Direta e indireta
Peba	Não	Direta e indireta
Pedraão	Não	Direta e indireta
Porto da Barra	Não	Direta e indireta
Rabeca	Não	Direta e indireta
Riacho da Areia	Não	Direta e indireta
Salgado	Não	Direta e indireta
São José	Sim	Direta e indireta
São Sebastião	Não	Direta e indireta
Sinimbu	Não	Direta e indireta
Turco	Não	Direta e indireta
Vila do Moxotó	Sim (1)	Direta e indireta
Volta	Não	Direta e indireta



Relacionam-se na Tabela 7 os dados dos núcleos populacionais com respeito às atividades pecuárias. As comunidades desenvolvem explorações extensivas de caprino/ovino/bovino e ovino/bovino. As características do porte do rebanho estão relacionadas com o perfil fundiário, ou seja, famílias com pequenas propriedades optam por criações de pequenos animais (caprino e ovino), ao passo que, nas propriedades mais extensas, são adotadas criações mais diversificadas, acrescentando-se o rebanho bovino.



(a)



(b)

Foto 8 – a) Rebanho caprino no distrito Barragem Leste; e b) Rebanho ovino no povoado Alto Bonito

Rebanhos de caprinos e ovinos apresentam adaptabilidade às condições da semi-aridez do bioma Caatinga, com características de temperatura alta predominante na região, umidade relativa baixa, insolação alta, precipitação pluviométrica insuficiente e irregular, hábito alimentar extensivo. Já os bovinos sofrem com a escassez de recursos forrageiros no verão, acarretando a diminuição da oferta de carne e leite e, também, ocasionando a morte de animais por fome e sede.

Conforme observado na Tabela 7, verificou-se à época do diagnóstico uma população de animais de 7.786 caprinos, 8.315 ovinos e 6.257 bovinos e uma área de pastagem de 52.760 hectares. Estes dados foram levantados de acordo com as informações do público entrevistado.

Tabela 7 – Situação da atividade pecuária de Delmiro Gouveia

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (CAB.)	OVINO (CAB.)	BOVINO (CAB.)	PASTAGEM (HA)
Alto Bonito	50	250	100	4.000
Alto dos Touros	0	40	150	2.000
Araçá	0	40	30	150
Barragem Leste	2.500	0	500	10.000
Boa Vista	150	50	37	1.000
Bom Jesus	6	30	150	500
Canafístula	1.000	200	200	1.000
Caraíbas do Lino	50	50	100	2.000
Cruz	100	60	100	300
Gangorra	30	1.000	200	3.000
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	60	200	200	1.500
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	80	400	300	2.000
Jardim Cordeiro	1.000	200	200	1.000
Juá	50	50	100	500
Jurema	0	100	150	1.000
Lagoa dos Patos	0	50	150	400
Lagoinha	280	300	500	2.000
Lameirão	40	150	60	2.000
Malhada	50	200	100	1.000
Mandacaru	0	320	30	200
Maria Bonita (km 44)	0	200	300	1.000
Maria Cristina (Agrovila I)	4	70	60	200
Maria Cristina (Agrovila II)	0	30	20	200
Maria Cristina (Agrovila III)	0	60	70	200
Monte Escuro	50	50	17	500
Morros	0	50	200	500
Moxotó das Areias	0	50	20	300
Olho D' Aguiinha	400	663	130	2.000
Peba	0	100	30	500
Pedraão	200	700	500	1.000



Tabela 7 – Situação da atividade pecuária de Delmiro Gouveia

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (CAB.)	OVINO (CAB.)	BOVINO (CAB.)	PASTAGEM (HA)
Porto da Barra	100	500	0	500
Rabeca	40	400	200	800
Riacho da Areia	0	0	45	100
Salgado	200	300	100	2.000
São José	100	50	200	500
São Sebastião	100	100	300	1.000
Sinimbu	1.000	1.000	500	5.000
Turco	40	100	100	500
Vila do Moxotó	6	2	8	10
Volta	100	200	100	400
TOTAL	7.786	8.315	6.257	52.760

As atividades pecuárias estavam alicerçadas em áreas formadas com pastagens de capim buffel e forrageiras nativas. Os criadores utilizavam também a estratégia de utilização do bioma Caatinga para pastoreio extensivo de caprino, ovino e bovino. Esse bioma oferta uma diversidade de cactáceas, bromeliáceas, euforbiáceas, leguminosas arbustivas e arbóreas, destacando-se mandacaru (*Cereus jamacaru* DC), xique-xique (*Pilosocereus polygonus* Lam.), facheiro (*Pilosocereus pachycladus* Ritter), quipá (*Opuntia palmadora*), macambira (*Bromelia laciniosa*), coroa de frade (*Melocactus zehntneri*, Britton & Rose (Luetzelb.), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.), jatobá (*Hymenaea* sp.), umbuzeiro (*Spondias tuberosa* L.), craibeira (*Tabebuia aurea* Hook), faveleira (*Cnidocolus quercifolius* Mull. Arg.), entre outras.





(a)



(b)



(c)

Foto 9 – Suporte forrageiro nativo: a) Mandacaru, povoado Alto Bonito; b) Área de cultivo de palma; e c) Atividade carvoeira, povoado Jardim Cordeiro

Os dados de demanda forrageira e a atividade extrativista de cada núcleo populacional está contido na Tabela 8. Criadores tinham estocados reservas de forragens na forma de silo e feno, além de colher e armazenar restos de palhadas de milho e feijão, para fornecimento ao rebanho nos períodos de escassez de alimentos. Outra estratégia para a convivência com a estiagem do semiárido era o cultivo da palma, presente na quase totalidade dos núcleos populacionais, encontrando-se em diversos estágios de desenvolvimento. A superfície total de cultivo da palma era de 1.791 hectares, com áreas variando de 6 a 200 hectares, de acordo com a comunidade. As variedades exploradas eram de palma doce, redonda e grande (língua de vaca), não existindo problemas fitossanitários.

Com referência à atividade carvoeira, 42,5% dos núcleos exploravam a vegetação nativa para fins de auto abastecimento energético dos domicílios e geração de renda, visando à subsistência. O restante das comunidades não mais exploravam a atividade carvoeira.



Tabela 8 – Suportes forrageiros e atividade extrativista em Delmiro Gouveia

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUES FORRAGEIROS	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA ÁREA (HA)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Alto Bonito	Silagem milho e palhada	Sim	50	Sim
Alto dos Touros	Silagem milho e palhada	Sim	40	Não
Araçá	Não	Sim	50	Sim
Barragem Leste	Silagem milho e palhada	Sim	100	Sim
Boa Vista	Silagem milho e palhada	Sim	40	Sim
Bom Jesus	Silagem milho e palhada	Sim	20	Não
Canafístula	Silagem milho e palhada	Sim	10	Sim
Caraíbas do Lino	Silagem milho e palhada	Sim	50	Sim
Cruz	Silagem e palhada	Sim	20	Sim
Gangorra	Silagem milho e palhada	Sim	20	Não
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	Palhada	Sim	20	Não
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	Palhada	Sim	10	Não
Jardim Cordeiro	Silagem milho e palhada	Sim	150	Sim
Juá	Silagem milho e palhada	Sim	40	Sim
Jurema	Silagem milho e palhada	Sim	10	Não
Lagoa dos Patos	Silagem milho e palhada	Sim	60	Não
Lagoinha	Silagem milho e palhada	Sim	0	Não
Lameirão	Silagem milho e palhada	Sim	50	Sim
Malhada	Silagem milho e palhada	Sim	40	Sim
Mandacaru	Silagem milho e palhada	Sim	130	Não
Maria Bonita (km 44)	Silagem milho e palhada	Sim	200	Sim
Maria Cristina (Agrovila I)	Silagem milho e palhada	Sim	0	Sim
Maria Cristina (Agrovila II)	Silagem milho e palhada	Sim	10	Sim
Maria Cristina (Agrovila III)	Silagem milho e palhada	Sim	25	Sim
Monte Escuro	Não	Sim	80	Sim
Morros	Silagem milho e palhada	Sim	100	Não
Moxotó das Areias	Palhada	Sim	6	Não
Olho D'Aguinha	Silagem milho e palhada	Sim	50	Não
Peba	Silagem milho e palhada	Sim	50	Não
Pedraão	Silagem milho e palhada	Sim	50	Não

Tabela 8 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Delmiro Gouveia

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUES FORRAGEIROS	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA ÁREA (HA)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Porto da Barra	Silagem milho e palhada	Sim	0	Não
Rabeca	Palhada	Sim	40	Não
Riacho da Areia	Silagem milho e palhada	Sim	30	Sim
Salgado	Silagem milho e palhada	Sim	10	Não
São José	Silagem milho e palhada	Sim	20	Não
São Sebastião	Silagem milho e palhada	Sim	10	Não
Sinimbu	Silagem milho e palhada	Sim	100	Não
Turco	Silagem milho e palhada	Sim	30	Não
Vila do Moxotó	Não	Sim	0	Não
Volta	Silagem milho e palhada	Sim	70	Não
TOTAL			1.791	

Os dados dos núcleos populacionais de acordo com as atividades culturais, o meio ambiente e as potencialidades turísticas são apresentados no Quadro 4. Com relação à questão ambiental, vê-se que, à exceção de Morros, Rabeca e Vila Moxotó, todas as demais comunidades apresentavam cursos d'água intermitentes que convergem em microbacias hidrográficas ao rio São Francisco. Algumas comunidades detêm em suas áreas mais de um curso d'água. Estes riachos apresentavam pequenos trechos com matas ciliares preservadas, porém, na maior parte dos seus percursos, elas já não existiam. Questões ambientais são relevantes no plano de gestão dos recursos naturais, com ênfase para a caça predatória, o tráfico de animais silvestres, o desmatamento e o uso do fogo para limpeza de pastos e abertura de novas áreas para agricultura, carecendo de ações de educação e fiscalização ambiental.





(a)



(b)

Foto 10 – Potencialidades turísticas: a) Cânion no riacho Talhado, povoado Olho D’Aguinha; e b) Visão panorâmica do rio São Francisco no assentamento Monte Escuro

Quanto às manifestações artísticas e culturais, verificou-se que quase a metade das comunidades promoviam algum tipo dessas atividades, como pintura de tecidos, bordados, costura, reciclagem de garrafa pet, objetos de palha do ouricurizeiro, tecelagem, entre outras. Cerca de 80% das comunidades possuem potencialidades para o desenvolvimento do turismo em diversas modalidades, a destacar os turismos comunitário, ecológico, de aventura, cultural, pedagógico, gastronômico e arqueológico. O bioma Caatinga reserva atrativos peculiares da flora e fauna, dos balneários e da beleza cênica às margens do rio São Francisco.

É necessário elaborar um plano gestor integrado para o turismo nas diversas modalidades por apresentar grande potencialidade à geração de emprego e renda à população.

Quadro 4 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Delmiro Gouveia

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	(continua)
			TURISMO
Alto Bonito	Sim	Costura	Não
Alto dos Touros	Sim	Não	Sim
Araçá	Sim	Garrafa pet	Sim
Barragem Leste	Sim (3)	Não	Sim
Boa Vista	Sim	Não	Sim
Bom Jesus	Sim (2)	Não	Sim

Quadro 4 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Delmiro Gouveia

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Canafístula	Sim (2)	Palha de ouricuri	Sim
Caraíbas do Lino	Sim	Não	Não
Cruz	Sim	Não	Sim
Gangorra	Sim (2)	Não	Sim
Genivaldo Moura (Craibeirinha e Rabeca I)	Sim	Não	Não
Genivaldo Moura (Maxixe e Rabeca II)	Sim	Não	Não
Jardim Cordeiro	Sim (2)	Sim	Sim
Juá	Sim (2)	Não	Sim
Jurema	Sim	Não	Sim
Lagoa dos Patos	Sim	Não	Sim
Lagoinha	Sim	Pintura e bordado	Não
Lameirão	Sim	Não	Sim
Malhada	Sim	Crochê	Sim
Mandacaru	Sim	Não	Não
Maria Bonita (km 44)	Sim (2)	Não	Sim
Maria Cristina (Agrovila I)	Sim	Não	Não
Maria Cristina (Agrovila II)	Sim	Não	Não
Maria Cristina (Agrovila III)	Sim	Não	Não
Monte Escuro	Sim	Não	Sim
Morros	Não	Não	Não
Moxotó das Areias	Sim	Não	Não
Olho D'Aguinha	Sim (2)	Renda fuxico	Sim
Peba	Sim (2)	Não	Sim
Pedraão	Sim	Não	Não
Porto da Barra	Sim (2)	Não	Sim
Rabeca	Não	Não	Sim
Riacho da Areia	Sim	Não	Sim
Salgado	Sim	Sim	Sim
São José	Sim	Costura/bijuteria	Sim
São Sebastião	Sim (4)	Rede de pesca	Sim
Sinimbu	Sim (3)	Não	Não
Turco	Sim	Palha de ouricuri	Sim
Vila do Moxotó	Não	Não	Não
Volta	Sim	Não	Sim



4.2 Pariconha

O município de Pariconha está localizado no extremo oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com Tacaratu (PE), a sul com Delmiro Gouveia, a leste com Água Branca e a oeste com Jatobá (PE). A área municipal é de 261,66 km² (0,94% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião Serrana do Sertão Alagoano. A sede municipal tem uma altitude aproximada de 550 m e coordenadas geográficas de 9°25'28" de latitude sul e 38°00'47" de longitude oeste (CPRM, 2005).

Os núcleos populacionais estudados no município de Pariconha, com suas respectivas coordenadas cartesianas UTM e a classificação dos núcleos populacionais, estão listados na Tabela 9. Foram identificados cinco comunidades indígenas, 16 povoados, quatro sítios e um distrito, totalizando 26 núcleos populacionais georreferenciados. De acordo com a Tabela 12 a seguir, os núcleos populacionais em sua maioria constituem-se de povoados, perfazendo 61,54%% das comunidades estudadas. As comunidades indígenas, por sua vez, independentemente do tipo de núcleo, correspondem a 19,23%; os sítios são pouco mais de 15%; e os distritos correspondem a cerca de 4%.

Tabela 9 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Pariconha

(continua)

	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1	Alto Novo (aldeia Katokin)	Povoado indígena	588488	8965246
2	Araticum	Povoado	606899	8978278
3	Burnil	Povoado	610985	8974104
4	Cachoeira	Povoado	607756	8987472
5	Caldeirão	Povoado	604566	8977018
6	Campinho (aldeia Karuazu)	Distrito indígena	607841	8972862
7	Capim	Povoado	606597	8975898
8	Caraibeiras dos Teodósios	Distrito	599527	8977716
9	Corredor	Povoado	610195	8975582
10	Figueiredo (aldeia Jeripancó)	Povoado indígena	607113	8979077
11	Lagoa Preta	Povoado	609758	8974754
12	Marcação	Povoado	611333	8975010
13	Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Distrito indígena	607124	8980567

Tabela 9 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Pariconha

				(conclusão)
	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
14	Pé da Serra	Sítio	607870	8983446
15	Piancó	Sítio	603622	8980106
16	Poço da Areia	Povoado	597365	8983185
17	Queimadas	Sítio	604460	8977698
18	Rolas	Povoado	608030	8969568
19	Serra da Jurema e da Baixa Verde	Povoado	612055	8977500
20	Serra do Engenho	Povoado	610536	8978796
21	Serra dos Vitório	Povoado	612700	8977704
22	Serrote dos Ovos	Sítio	606761	8986908
23	Tabuleiro	Povoado	605927	8980318
24	Tanque (aldeia Karuazu)	Povoado indígena	606117	8972284
25	Verdão	Povoado	607804	8975796
26	Vieira Moxotó	Povoado	604289	8986089

A Tabela 10 contém os dados dos núcleos populacionais de acordo com a organização social e abastecimento de água para consumo humano. Foram relacionadas 2.210 famílias nos 26 núcleos populacionais pesquisados, o que corresponde a um universo aproximado de 11 mil pessoas que residiam e desenvolviam atividades agropecuárias no município de Pariconha. Dentre os núcleos com maior concentração familiar, destacaram-se os distritos indígenas Campinho e Ouricuri, respectivamente com 380 e 172 famílias, o povoado Marcação, contendo 166 famílias e o distrito Caraibeiras dos Teodósios, que possuía 159 unidades familiares, ao passo que aqueles com menores concentrações são os chamados sítios: Pé de Serra e Piancó, ambos com quatro famílias, Queimadas com cinco e Serrote dos Ovos com sete famílias.

No que se refere ao associativismo, estão relacionados 15 núcleos populacionais que possuíam organização social constituída, correspondendo a 57,69% do total. Duas delas, porém, estavam desativadas, quais sejam as associações do distrito Caraibeiras dos Teodósios e do povoado Serra do Engenho. Nem todas as comunidades que possuíam associação formada, no entanto, estavam necessariamente habilitadas, com suas documentações na ordem fiscal, o que propiciaria ao financiamento de projetos.



No aspecto fundiário, as unidades familiares constituem-se em minifúndios, cujas áreas variam de 1,5 a 100 hectares. Nota-se a dominância da agricultura familiar camponesa nas áreas estudadas, cultivando produtos de origem vegetal e animal, destinados ao consumo familiar ou comunitário, utilizando-se o excedente para o suprimento da demanda crescente regional.

O abastecimento de água das populações rurais estava sendo realizado pela Casal em 12 comunidades, que equivalia a 46,15% do total. O atendimento não era satisfatório, pois se processava de forma intermitente e com periodicidade irregular, por meio de escalonamento semanal. As famílias queixavam-se da oferta insuficiente para as demandas rotineiras e possuíam diversas outras fontes e formas de armazenamento para tentar minimizar a escassez recorrente de água, tais como cisternas, chafarizes, poços e açudes.

Em 14 comunidades, correspondendo a 53,85%, não havia o serviço da Casal. Nesse caso, o moradores recorriam a fontes hídricas alternativas, como açudes, cisternas, poços artesianos e barreiros.

Além disso, existiam residências dentro das comunidades que estavam cadastradas na Defesa Civil e eram abastecidas através da operação carro-pipa, por meio de ação emergencial coordenada e executada pelo Exército brasileiro, que tem por finalidade fornecer água tratada captada na central da Casal no município de Delmiro Gouveia. Com a entrada em operação do Canal do Sertão Alagoano, parte dessa captação para os carros-pipa passou a ser realizada em alguns pontos do canal, reduzindo assim o tempo de transporte e, conseqüentemente, aumentando a quantidade de fornecimento às comunidades.

Tabela 10 – Organização social e abastecimento d'água no município de Pariconha (continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	UNIDADE FAMILIAR (HA)	FONTE HÍDRICA
Alto Novo (aldeia Katokin)	120	Não	5 – 10	Casal
Araticum	70	Não	4 – 10	Chafariz, cisternas e açude
Burnil	50	Não	1,5 – 10	Casal, cisternas, açude
Cachoeira	16	Sim	50	Cisternas e barreiro

Tabela 10 – Organização social e abastecimento d'água no município de Pariconha

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	UNIDADE FAMILIAR (HA)	FONTES HÍDRICAS
Caldeirão	16	Sim	20	Cisternas, barreiro e poço artesiano
Campinho (aldeia Karuazu)	380	Sim	10 – 100	Casal, cisternas, açude, poço artesiano
Capim	106	Sim	1,5 – 60	Casal, cisternas e açude
Caraibeiras dos Teodósios	159	Sim (desativada)	10 – 50	Casal e cisternas
Corredor	80	Não	2,5 – 20	Casal e cisternas
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	103	Não	5 – 10	Chafariz, cisternas e açude
Lagoa Preta	118	Não	10 – 40	Casal e cisternas
Marcação	166	Não	3 – 15	Casal e cisternas
Ouricuri (aldeia Jerinpancó)	172	Sim	5 – 8	Casal, cisternas e açude
Pé da Serra	4	Sim	30	Cisternas e açude
Piancó	4	Não	70	Cisternas
Poço da Areia	21	Não	5 – 15	Poço, minação e cisternas
Queimadas	5	Sim	20 – 60	Barreiro e cisternas
Rolas	30	Não	5 – 30	Cisternas e açude
Serra da Jurema e da Baixa Verde	100	Sim	12	Cisternas e fonte
Serra do Engenho	118	Sim (desativada)	3 – 8	Casal, cisternas e açude
Serra dos Vítório	97	Sim	2 – 8	Cisternas, poço amazonas e fonte
Serrote dos Ovos	7	Sim	30	Cisternas, barreiro e açude
Tabuleiro	23	Não	5 – 70	Cisternas e açude
Tanque (aldeia Karuazu)	150	Sim	5 – 50	Casal, cisternas e açude
Verdão	78	Sim	5 – 30	Casal, cisternas e açude
Vieira Moxotó	17	Sim	30	Poço, cisternas e açude
TOTAL	2.210			



Os núcleos populacionais de acordo com a organização produtiva e a infraestrutura, estão com suas informações inseridas na Quadro 5. De acordo com os dados relacionados, 19 núcleos, equivalente a pouco mais de 73%, apresentavam infraestrutura coletiva, quais sejam: casa de beneficiamento de mandioca (casa de farinha), forrageira, trilhadeira de grãos e plantadeira manual. As sete comunidades, que correspondem a quase 27% do total, não possuíam nenhuma infraestrutura de uso comum.

Quanto à ATER, três comunidades (11,54%) informaram existir a prestação desse serviço provindos da Secretaria Municipal de Agricultura de Pariconha e/ou da Seagri. As demais 23 comunidades (88,46%) informaram não serem contempladas pelos serviços de ATER.



(a)



(b)

Foto 11 – Infraestrutura coletiva: a) Casa de farinha no sítio Serra dos Vitórios; e b) Banco comunitário de sementes no sítio Verdão

Os programas governamentais eram desenvolvidos em apenas sete núcleos populacionais, correspondendo a 26,92% do total. Dentre os programas, destacam-se o programa Alagoas Mais Ovinos, da Seagri, existente no povoado indígena Tanque; e o Banco Comunitário de Sementes, no povoado Serra dos Vitórios. Esses dois programas foram descritos neste estudo no item correspondente aos núcleos populacionais de Delmiro Gouveia.

As comunidades indígenas Alto Novo, Figueiredo e Ouricuri eram assistidas pelos Agentes Indígenas de Saúde (AIS), espécie de agentes comunitários de saúde, formados e capacitados pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) para o atendimento aos indígenas. Também de iniciativa da Funasa, as comunidades indígenas eram atendi-

das pelos Agentes Indígenas de Saneamento (Aisan), programa que tem por objetivo a adoção de serviços de saneamento e a incorporação de hábitos de higiene, ou seja, implantação de sistemas de abastecimento de água potável e destinação adequada dos dejetos e seu bom uso. As demais 19 comunidades rurais, equivalente a 73,08%, não estavam sendo atendidas por nenhum programa governamental.

Quadro 5 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva no município de Pariconha

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Alto Novo (aldeia Katokin)	Não	Não	Sim (AIS, Aisan)	Guardiões, Seagri
Araticum	Não	Sim	Não	Guardiões
Burnil	Não	Não	Não	Guardiões
Cachoeira	Não	Não	Não	Guardiões
Caldeirão	Sim	Não	Não	Guardiões
Campinho (aldeia Karuazu)	Sim (02)	Não	Sim (Ovinos)	Guardiões, Seagri
Capim	Sim (02)	Não	Sim (Pro-jovem)	Guardiões
Caraibeiras dos Teodósios	Sim (03)	Sim	Não	Guardiões
Corredor	Sim	Não	Não	Guardiões
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	Sim	Não	Sim (AIS, Aisan)	Guardiões
Lagoa Preta	Sim	Não	Não	Guardiões
Marcação	Sim	Não	Não	Guardiões
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Sim (04)	Não	Sim (AIS, Aisan)	Guardiões
Pé da Serra	Sim	Não	Não	Guardiões
Piancó	Não	Não	Não	Guardiões
Poço da Areia	Não	Não	Não	Guardiões
Queimadas	Sim (02)	Não	Não	Guardiões
Rolas	Sim	Não	Não	Guardiões
Serra da Jurema e da Baixa Verde	Sim	Não	Não	Guardiões
Serra do Engenho	Sim (02)	Não	Não	Guardiões
Serra dos Vitória	Sim (06)	Não	Sim (Banco Sementes)	Guardiões
Serrote dos Ovos	Sim	Não	Não	Guardiões
Tabuleiro	Sim (02)	Não	Não	Guardiões
Tanque (aldeia Karuazu)	Sim (02)	Sim	Sim (Alagoas Mais Ovinos)	Guardiões, Seagri
Verdão	Sim (02)	Não	Não	Guardiões
Vieira Moxotó	Não	Não	Não	Guardiões



As sementes para plantio dos roçados na época das chuvas que, em períodos normais, tem início entre março e abril e se estende até meados de agosto, quase 90% são obtidas por meio dos guardiões de sementes, também denominadas sementes “da paixão” ou “da resistência”. Conservam e preservam a diversidade de sementes de feijão, milho, fava e outras, assegurando independência no momento de semear suas lavouras na época mais propícia; por armazenarem suas sementes em reservatórios denominados “silos” que podem ser de zinco, garrafas de vidro ou garrafa tipo pet.

Os demais agricultores, especificamente os habitantes das comunidades indígenas Alto Novo, Campinho e Tanque, além de serem guardiões de sementes, as recebiam, também de instituições oficiais, a exemplo das distribuições praticadas pelo governo do estado de Alagoas, por intermédio da Seagri.

As informações relativas aos núcleos populacionais e seus respectivos métodos de produção vegetal estão na Tabela 11. Quanto ao sistema comunitário de reservatório de água tipo açude, barragem e/ou barreiro, 69,23% das comunidades apresentaram uma ou mais fontes de abastecimento, além de outras formas de acumulação de água para as necessidades cotidianas. Esses reservatórios possuem uma importância fundamental para os períodos de estiagem no semiárido, ofertando água para todas as atividades da família, tanto no aspecto humano como animal. A topografia local possibilita outras alternativas de contenção do escoamento superficial das águas das chuvas, bem como a adoção de práticas recentes de armazenamento para o desenvolvimento agropecuário da região.

Com relação ao acesso ao Pronaf, verificou-se que 84,61% dos agricultores já acessaram a uma das categorias (B, C ou D), com destaque às operações realizadas pelo Agroamigo, categoria B, ficando essas atividades sob domínio da agência bancária regional localizada no município de Mata Grande (AL), enquanto as demais operações do Pronaf eram elaboradas pela Seagri.

Ainda de acordo com a Tabela 11, apesar de inúmeras ações visando dinamizar e criar outros modelos de sistemas produtivos que possam dar um enfoque mais econômico às suas atividades, os produtores persistiam no tradicional processo de agricultura de subsistência. Esses cultivos se concentram no período chuvoso, destacando-se: milho, feijão (de corda, carioca e andu), fava, abóbora, melancia, mandioca e macaxeira. Essa prática está alicerçada na cultura local, onde os hábitos e costumes tomam lugar para promover o consórcio, visando aumentar a eficiência



no uso do solo, além de promover o efeito sinérgico das espécies, assim como outros benefícios advindos da prática agrícola.



(a)



(b)

Foto 12 – a) Barragem do DNOCS no município de Pariconha; e b) Sistema produtivo de mandioca no povoado Lagoa Preta

A agricultura estabelecida nesse local preserva a identificação com as práticas agroecológicas empíricas, sem orientação direcionada, e segue a cultura de seus ancestrais com suas crenças e mitos, fundamentados no uso de sementes crioulas, passando de geração em geração; defesa natural da planta sem uso de agrotóxicos; dentre outras. Essas áreas variavam de 25 a 1.000 hectares, em função do contingente de proprietários envolvidos e das atividades desenvolvidas, sejam elas para o consumo próprio, comercialização de grãos ou produção de forragens.

As comunidades, em sua maioria – cerca de 80%, realizavam o preparo do solo à base de tração animal. As demais utilizavam tração animal e mecânica. Apesar do incentivo de alguns produtores para introdução da mecanização nas lavouras, por meio do uso de tratores, em face do ganho em produtividade, observou-se por questões econômicas e culturais a manutenção de práticas tradicionais, com o preparo de solo sendo executado à base da tração animal.



Tabela 11 – Sistemas produtivos no município de Pariconha

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA COMUNITÁRIA (QUANT.)	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DE SOLO
Alto Novo (aldeia Katokin)	Não	Sim (B)	Feijão e milho	100	Tração animal
Araticum	Sim	Sim (B)	Feijão, milho e mandioca	250	Tração animal
Burnil	Sim (1)	Não	Feijão, milho e melancia	100	Tração animal
Cachoeira	Sim	Sim (B)	Feijão e milho	70	Tração animal
Caldeirão	Sim (2)	Sim (B e C)	Feijão, milho e mandioca	40	Tração animal
Campinho (aldeia Karuazu)	Sim (1)	Sim (B,C,D)	Feijão, milho, macaxeira e melancia	1000	Tração animal
Capim	Sim (1)	Sim	Feijão, milho, mandioca e melancia	150	Tração animal
Caraiibeiras dos Teodósios	Sim (1)	Sim (B e C)	Feijão e milho	400	Tração animal
Corredor	Não	Não	Feijão, milho, macaxeira e melancia	350	Tração animal e mecânica
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	Sim	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca e macaxeira	500	Tração animal
Lagoa Preta	Não	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca e melancia	100	Tração animal e mecânica
Marcação	Não	Sim (B)	Feijão, milho, melancia e mandioca	400	Tração animal
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Sim (2)	Sim (B)	Feijão, milho e mandioca	400	Tração animal e mecânica
Pé da Serra	Sim	Sim (B)	Feijão, milho e mandioca	30	Tração animal
Piancó	Não	Sim (B)	Feijão, milho e mandioca	100	Tração animal
Poço da Areia	Não	Não	Feijão, milho e melancia	100	Tração animal
Queimadas	Sim (1)	Sim (B e C)	Feijão, milho e mandioca	25	Tração animal
Rolas	Sim (3)	Sim (B)	Feijão, milho e melancia	70	Tração animal

Tabela 11 – Sistemas produtivos no município de Pariconha

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA COMUNITÁRIA (QUANT.)	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DE SOLO
Serra da Jurema e da Baixa Verde	Não	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca e cana	0	Tração animal
Serra do Engenho	Sim (1)	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca, fava e andu	400	Tração animal
Serra dos Vitório	Não	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca e cana	0	Tração animal
Serrote dos Ovos	Sim (1)	Sim (D)	Feijão, milho e mandioca	50	Tração animal
Tabuleiro	Sim	Sim (B)	Feijão e milho	300	Tração animal
Tanque (aldeia Karuazu)	Sim (1)	Sim (B)	Feijão, milho, mandioca e melancia	200	Tração animal e mecânica
Verdão	Sim	Sim (B)	Feijão, milho, macaxeira e melancia	350	Tração animal e mecânica
Vieira Moxotó	Sim (1)	Não	Feijão e milho	80	Tração animal

Os dados dos núcleos populacionais, de acordo com a tecnologia e tipos de comercialização, são apresentados no Quadro 6. Nenhuma das comunidades levantadas tinham a tecnologia de irrigação nos núcleos populacionais. A comercialização dos produtos agropecuários dar-se-ia em feiras livres – sendo a forma mais comum adotada na maioria das localidades visitadas, quando era possível obter excedentes de produção, visto que isso só ocorre quando a estação chuvosa é propícia para o desenvolvimento agropecuário. No entanto, havia uma adesão significativa aos programas governamentais, como PAA, PNAE, dentre outros. Nos anos onde a produção sinalizava com safras mais abundantes, a comercialização acontecia por meio de intermediários (agentes de mercados informais), caracterizando assim a forma indireta de negociação.



Quadro 6 – Tecnologia e comercialização da produção de Pariconha

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Alto Novo (aldeia Katokin)	Não	Direta e indireta
Araticum	Não	Direta e indireta
Burnil	Não	Direta e indireta
Cachoeira	Não	Direta e indireta
Caldeirão	Não	Direta e indireta
Campinho (aldeia Karuazu)	Não	Direta e indireta
Capim	Não	Direta e indireta
Caraibeiras dos Teodósios	Não	Direta e indireta
Corredor	Não	Direta e indireta
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	Não	Direta e indireta
Lagoa Preta	Não	Direta e indireta
Marcação	Não	Direta e indireta
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Não	Direta e indireta
Pé da Serra	Não	Direta e indireta
Piancó	Não	Direta e indireta
Poço da Areia	Não	Direta e indireta
Queimadas	Não	Direta e indireta
Rolas	Não	Direta e indireta
Serra da Jurema e da Baixa Verde	Não	Direta e indireta
Serra do Engenho	Não	Direta e indireta
Serra dos Vitórios	Não	Direta e indireta
Serrote dos Ovos	Não	Direta e indireta
Tabuleiro	Não	Direta e indireta
Tanque (aldeia Karuazu)	Não	Direta e indireta
Verdão	Não	Direta e indireta
Vieira Moxotó	Não	Direta e indireta

A análise da Tabela 12 define a situação da atividade pecuária e observa-se que em apenas sete das comunidades não era desenvolvida a atividade da caprinocultura, explorando somente as atividades de ovino e bovinocultura. As demais criavam em regime extensivo caprinos, ovinos e bovinos. Tais características do rebanho estão relacionadas com o perfil fundiário, ou seja, famílias com pequenas propriedades optam por criações de caprinos e ovinos, ao passo que, em propriedades mais extensas, mantinham rebanhos diversificados (caprino, ovino e bovino).



(a)



(b)

Foto 13 – Sítio Pé de Serra no vale do Moxotó: a) Rebanho de bovinos; e b) Rebanho de ovinos

Rebanhos de caprinos e ovinos apresentam adaptabilidade às condições locais como: predominância de altas temperaturas, baixa umidade relativa, alto índice de insolação, irregularidade e escassez do regime de chuvas e hábito alimentar diversificado. O bioma Caatinga apresenta biodiversidade de espécies forrageiras para sustentabilidade do rebanho, sendo uma opção da viabilidade da atividade pecuária. Já o rebanho bovino não possui características de adaptabilidade rústicas e endógenas quando compara-se a criações de pequenos animais ruminantes; os bovinos são geralmente de base mestiço, mais rústico, que possuem capacidade limitada no aspecto produtividade, em comparação às raças desenvolvidas para produção intensiva de carne e/ou leite e, conseqüentemente, com maior potencial produtivo. Mesmo assim, os criadores desenvolvem a atividade, mas, com os períodos de déficit hídrico continuado, era comum encontrar presença de carcaças de animais mortos nos cercados, acometidos pela fome e/ou sede.

De acordo com as informações prestadas pelas famílias quanto aos seus rebanhos, verificou-se em Pariconha uma população de animais de 1.820 caprinos, 3.220 ovinos e 4.680 bovinos, e área de pastagem de 20.350 hectares.



Tabela 12 – Atividade pecuária no município de Pariconha

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (CAB.)	OVINO (CAB.)	BOVINO (CAB.)	PASTAGEM (HA)
Alto Novo (aldeia Katokin)	50	80	50	300
Araticum	50	50	150	500
Burnil	0	50	60	200
Cachoeira	50	40	20	700
Caldeirão	0	40	100	200
Campinho (aldeia Karuazu)	350	150	1000	2000
Capim	0	70	50	500
Caraibeiras dos Teodósios	300	400	600	3000
Corredor	50	120	210	500
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	150	250	300	1000
Lagoa Preta	0	80	80	300
Marcação	0	150	190	1000
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	100	100	100	1000
Pé da Serra	60	40	20	500
Piancó	50	40	10	500
Poço da Areia	80	30	250	300
Queimadas	10	50	100	150
Rolas	10	40	90	300
Serra da Jurema e da Baixa Verde	0	80	100	500
Serra do Engenho	70	130	350	1000
Serra dos Vitório	0	50	200	700
Serrote dos Ovos	70	30	20	500
Tabuleiro	200	300	130	1000
Tanque (aldeia Karuazu)	50	300	250	2000
Verdão	20	350	150	700
Vieira Moxotó	100	200	100	1000
TOTAL	1.820	3.220	4.680	20.350

O método tradicional de pastoreio utilizava como principal forrageira o capim buffel (*Cenchrus ciliaries* L.), além de outras espécies nativas. No entanto, a flora do bioma Caatinga também oferece inúmeras opções para alimentação de todos os rebanhos existentes, seja ele ovino, caprino ou bovino. Dentre essas espécies, destacam-se:



mandacaru, xique-xique, facheiro, quipá, macambira, coroa de frade, aroeira, catingueira, juazeiro, jatobá, umbuzeiro, craibeira e faveleira. Todavia, é necessário um programa de aproveitamento racional desses recursos, uma vez que já é notado o desaparecimento de algumas espécies, em virtude do manejo indiscriminado por meio do extrativismo (FOTO 14).



(a)



(b)

Foto 14 – Espécie nativa para a alimentação do rebanho: a) Transporte da palha do ouricurizeiro e palma; e b) Bovinos alimentados com espécies do bioma Caatinga

A demanda forrageira e a atividade extrativista identificada na pesquisa de campo estão apresentadas no Quadro 7. Um grupo significativo de agricultores, cerca de 35% do total, possuía reservas de forragens na forma de silagem de milho e palhadas, além de parte deles, em torno de 20%, armazenarem restos de palha de milho e feijão, com vistas ao fornecimento para o rebanho nos períodos de escassez de alimentos. Os agricultores que não reservavam forrageiras para o período de verão, pouco mais de 42% dos núcleos, justificaram que não possuíam área para cultivo.

Outra estratégia adotada para a convivência com o semiárido é o cultivo da palma. Observou-se que as comunidades possuíam áreas em diversos estágios de cultivo, totalizando mais de 400 hectares. Já em sete dos núcleos levantados, os camponeses relataram que as áreas de palma foram dizimadas com a estiagem dos dois últimos anos. As variedades exploradas eram de palma doce, redonda e grande (língua de vaca), não existindo a ocorrência de problemas fitossanitários.



Com referência à atividade carvoeira, diagnosticou-se que pouco mais da metade dos núcleos exploravam a vegetação do bioma Caatinga para fins de autoabastecimento energético e geração de renda, visando à subsistência. O restante das comunidades já não exploravam a atividade carvoeira.

Quadro 7 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Pariconha

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAG. NATIVAS	PALMA ÁREA (HA)	ATIV. CARVOEIRA
Alto Novo (aldeia Katokin)	Não	Sim	Sim	Não
Araticum	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim	Sim
Burnil	Não	Não	Sim	Não
Cachoeira	Não	Sim	Acabou c/ seca	Sim
Caldeirão	Palhadas de roçado	Sim	Sim (3)	Não
Campinho (aldeia Karuazu)	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim (200)	Sim
Capim	Silagem de milho e palhadas	Sim	Não	Sim
Caraibeiras dos Teodósios	Silagem de milho e palhadas	Sim	Acabou c/ seca	Não
Corredor	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim	Sim
Figueiredo (aldeia Jeripancó)	Palhadas de roçado	Sim	Acabou c/ seca	Sim
Lagoa Preta	Não	Sim	Área diminuta	Não
Marcação	Palhadas de roçado	Sim	Sim	Não
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Não	Sim	Sim	Sim
Pé da Serra	Não	Sim	Acabou c/ seca	Sim
Piancó	Palhadas de roçado	Sim	Não	Sim
Poço da Areia	Não	Sim	Sim	Sim
Queimadas	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim (5)	Não
Rolas	Palhadas de roçado	Sim	Sim (10)	Não
Serra da Jurema e da Baixa Verde	Não	Não	Sim	Não
Serra do Engenho	Não	Não	Sim (100)	Sim
Serra dos Vitério	Não	Não	Sim (20)	Não
Serrote dos Ovos	Não	Sim	Acabou c/ seca	Não
Tabuleiro	Silagem de milho e palhadas	Sim	Acabou c/ seca	Sim
Tanque (aldeia Karuazu)	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim (5)	Sim
Verdão	Silagem de milho e palhadas	Sim	Sim (50)	Não
Vieira Moxotó	Palhadas de roçado	Sim	Acabou c/ seca	Sim
TOTAL			399	

Os dados apresentados no Quadro 8 relacionam os núcleos populacionais de acordo com as atividades culturais, meio ambiente e potencialidade turística. Com relação à questão ambiental, vê-se que todas as comunidades apresentam cursos d'água intermitentes, que convergem em microbacias hidrográficas ao rio São Francisco. Alguns núcleos são providos de mais de um talvegue, que se transforma em riachos nos períodos chuvosos. Os riachos apresentaram, ao longo dos seus percursos, mínimas áreas ainda dotadas de matas ciliares, não se encontrando vestígios de mata na maioria dos trechos. Conforme mencionado anteriormente, questões ambientais são relevantes no plano de gestão dos recursos naturais, com ênfase na caça predatória, no tráfico de animais silvestres, nos desmatamentos e no uso do fogo para limpeza de pastos e criação de novas áreas de agricultura, devendo-se intensificar ações em educação ambiental e promover a fiscalização por parte dos órgãos competentes.

Foram analisadas, também, as atividades artísticas e culturais das comunidades, destacando-se que pouco mais de um quarto delas promovia o artesanato. As modalidades encontradas foram a pintura em tecido; a utilização da palha do ouricurizeiro para confecção de chapéus e bolsas; e o artesanato em madeira, principalmente de craibeira, canafístula e umburana. A grande maioria restante, cerca de 74%, não praticava atividades culturais.



(a)



(b)

Foto 15 – Potencialidade turística e atividades culturais: a) Rio Moxotó às margens do sítio Poço da Areia; e b) Grupo cultural e artístico do povoado Pé da Serra



Pouco mais da metade das comunidades estudadas apresentaram potencialidade ao desenvolvimento turístico, nas suas diversas modalidades, a saber: o turismo comunitário, ecológico, de aventura, cultural, pedagógico rural, étnico, entre outros. O bioma Caatinga reserva atrativos da flora e da fauna; destacando-se a culinária sertaneja, os balneários às margens do rio Moxotó e suas belezas cênicas são outras potencialidades a serem desenvolvidas na área do turismo. Entretanto, para tornar realidade o desenvolvimento turístico sustentável, far-se-á necessário a elaboração de um plano integrado de turismo nas suas diversas modalidades, o que poderá refletir na promoção para geração de emprego, dinamismo à economia, aumento da renda das famílias e da região como um todo.

Quadro 8 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pariconha

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Alto Novo (aldeia Katokin)	Sim	Sim	Sim
Araticum	Sim	Não	Sim
Burnil	Sim (01)	Não	Não
Cachoeira	Sim	Não	Sim
Caldeirão	Sim (03)	Não	Não
Campinho (aldeia Karuazu)	Sim (02)	Pintura em tecido	Sim
Capim	Sim (02)	Não	Não
Caraiibeiras dos Teodósios	Sim (02)	Não	Não
Corredor	Sim (01)	Não	Não
Figueredo (aldeia Jeripancó)	Sim (01)	Não	Sim
Lagoa Preta	Sim	Não	Não
Marcação	Sim	Não	Sim
Ouricuri (aldeia Jeripancó)	Sim	Sementes, palha e madeira	Sim
Pé da Serra	Sim	Madeira	Sim
Piancó	Sim	Não	Sim
Poço da Areia	Sim	Não	Sim
Queimadas	Sim (05)	Não	Não
Rolas	Sim	Não	Não
Serra da Jurema e da Baixa Verde	Sim	Palha de ouricurizeiro	Sim
Serra do Engenho	Sim	Palha de ouricurizeiro	Sim
Serra dos Vitório	Sim	Não	Sim

Quadro 8 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pariconha

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	(conclusão)
			TURISMO
Serrote dos Ovos	Sim	Não	Sim
Tabuleiro	Sim (01)	Não	Não
Tanque (aldeia Karuazu)	Sim	Palha de ouricurizeiro	Sim
Verdão	Sim (01)	Não	Não
Vieira Moxotó	Sim	Não	Sim

4.3 Água Branca

O município de Água Branca está localizado no extremo oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com Mata Grande e Tacaratu (PE), a sul com Delmiro Gouveia e Olho D' Água do Casado, a leste com Inhapi e Olho D' Água do Casado, e a oeste com Pariconha. A área municipal ocupa 454,72 km² (1,64% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião Serrana do Sertão Alagoano. A sede do município tem uma altitude aproximada de 570 m e coordenadas geográficas de 9°15'43,2" de latitude sul e 37°56'16,8" de longitude oeste (CPRM, 2005).

No município de Água Branca, foram estudados 49 núcleos populacionais rurais, com as suas respectivas coordenadas cartesianas UTM e o tipo de povoação (TABELA 13). As comunidades, por tipo populacional, estão assim distribuídas: 25 povoados, correspondendo a pouco mais da metade dos núcleos (51,02%); 12 assentamentos (24,49%); sete distritos (14,29%); quatro sítios (8,16%) e um quilombo (2,04%). Observou-se, portanto, a predominância de povoados e assentamentos no município, respondendo, juntos, por mais de 75% dos núcleos populacionais. A denominação "sítio" é a designação adotada na região para nomear pequenas aglomerações de famílias vizinhas, com quantidade igual ou inferior a 15 residências, que não possuíam, em sua abrangência, serviços públicos governamentais, tais como: posto de saúde, escola, creche, dentre outros, utilizando esses serviços de povoados ou distritos próximos.



Tabela 13 – Levantamento georreferenciado dos núcleos rurais do município de Água Branca

(continua)

	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1	Alto da Boa Vista	Povoado	617100	8977941
2	Alto dos Coelho	Distrito	620350	8965750
3	Anu	Sítio	618358	8967772
4	Barro Preto	Povoado	622163	8972506
5	Batuque	Povoado	616274	897733
6	Boqueirão	Distrito	621415	8974074
7	Cacimba Cercada	Povoado	628707	8982160
8	Caiçara	Sítio	627321	8976505
9	Campo do Urubu	Povoado	611654	8973206
10	Cansanção	Povoado	634527	8973426
11	Cau	Povoado	624875	8969806
12	Conceição	Povoado	621585	8971224
13	Estreito	Distrito	621590	8977428
14	Frade	Sítio	632963	8971173
15	Joana	Povoado	619101	8966324
16	Lagoa das Pedras	Distrito	623714	8969894
17	Lagoa do Alto	Povoado	629151	8970254
18	Lagoa do Caminho e Favela	Povoado	618138	8968384
19	Lagoa do Feijão	Povoado	625975	8978546
20	Lagoa do Padre	Sítio	619805	8969408
21	Malhada das Pedras e Moreira de Cima	Povoado	624430	8973241
22	Malhada Vermelha	Assentamento	613384	8981412
23	Mandacaru	Povoado	631693	8894864
24	Matinha	Povoado	627550	8973034
25	Mercador	Povoado	621145	8973426
26	Moreira de Baixo	Povoado	625060	8970766
27	Morro Vermelho	Povoado	615057	8968576
28	Mulungu e Tabela	Povoado	614209	8974018
29	N ^a Sr ^a da Conceição (Cobra II)	Assentamento	620332	8975112
30	N ^a Sr. ^a da Conceição (Créd. Fundiário)	Assentamento	618317	8987564
31	Navio (N ^a Sr. ^a de Aparecida)	Assentamento	628447	8975408
32	Olaria	Povoado	618637	8977994

Tabela 13 – Levantamento georreferenciado dos núcleos rurais do município de Água Branca

(conclusão)

	NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
33	Padre Cícero (Agrovila I)	Assentamento	620437	8975052
34	Padre Cícero (Agrovila II)	Assentamento	620824	8973865
35	Padre Cícero (Agrovila III)	Assentamento	619637	8976747
36	Pau de Arara	Assentamento	613440	8989785
37	Preguiçoso	Povoado	614433	8977330
38	Riacho Seco	Assentamento	624487	8964974
39	Serra das Viúvas	Quilombo	615636	8976466
40	Serra do Cavalo	Distrito	614488	8978746
41	Serra do Ouricuri	Povoado	616358	8977036
42	Serra do Sítio	Povoado	620758	8977969
43	Sítio Paraíso	Assentamento	618588	8973556
44	Tabuleiro	Distrito	619566	8970710
45	Tatajuba	Povoado	617558	8977080
46	Tingui	Distrito	621680	8967062
47	Todos os Santos (Agrovila I)	Assentamento	925240	3786745
48	Todos os Santos (Agrovila II)	Assentamento	627024	8979137
49	Várzea do Pico	Povoado	612487	8974448

Os dados dos núcleos populacionais de acordo com a organização social e as fontes de abastecimento d'água para consumo humano constam na Tabela 14. Foram identificadas 3.689 famílias nos 49 núcleos populacionais pesquisados no município de Água Branca, contemplando um universo aproximado superior a 18 mil habitantes. Dentre os núcleos com maior concentração de famílias, destacaram-se os distritos Serra do Cavalo, com 500 famílias, Alto dos Coelhoos, com 300, Tabuleiro e Lagoa das Pedras, ambos com 200 famílias e Tingui, que possuía 180 unidades familiares. Os núcleos populacionais com os menores contingentes de famílias são os sítios Caiçara e Lagoa do Padre, ambos com cinco famílias, Anu, contendo oito e Frade, com 12, além das Agrovilas I, II e III, componentes do assentamento Padre Cícero, que possuíam, respectivamente, dez, oito e cinco famílias.



Com referência à existência de organização social, 25 núcleos populacionais não possuíam associação, correspondendo a pouco mais da metade. Convém salientar, porém, mesmo aquelas comunidades que possuíam associação formada, não estavam necessariamente habilitadas em relação às documentações fiscais, estas obrigatórias para a celebração de acordos com entidades governamentais visando à realização de projetos e ao desenvolvimento de programas.

As unidades familiares em Água Branca apresentaram uma estrutura fundiária com superfícies que variam de 0,5 a 1.600 hectares. Notou-se a dominância da agricultura familiar camponesa nas áreas estudadas, cuja prioridade era produzir alimentos para o consumo próprio, principalmente farinha de mandioca, feijão, milho, derivados da cana de açúcar e frutas, além da oferta dos derivados do leite e de carnes de caprino, ovino e bovino.

A Casal estava responsável pelo abastecimento de água tratada de 21 núcleos populacionais, o que corresponde a 42,86% do total. Essas comunidades beneficiadas com o serviço da Casal possuíam, também, alternativas diversas de suprimento hídrico, uma vez que a oferta de água, em volume inferior à demanda regional, era intermitente e com periodicidade irregular, devido à necessidade de escalonamento nos sistemas e subsistemas adutores da Casal. O tipo de reservatório mais utilizado na zona rural de Água Branca era a cisterna (capacidade de 16 m³), presente em 29 comunidades, correspondendo a 59,18%. Os assentamentos Nossa Senhora da Conceição (Cobra I) e Pau de Arara e mais a comunidade quilombola Serra das Viúvas eram atendidos pelo programa emergencial denominado “Operação Carro-Pipa”, com recursos do Governo Federal, coordenado pela Defesa Civil e implementado pelo Exército brasileiro. Com a entrada em operação do trecho inicial do canal, as distâncias percorridas pelos caminhões-pipa foram reduzidas, o que aumentou a quantidade de abastecimentos e reduziu o tempo entre os abastecimentos, aumentando assim a oferta de água. Açudes, pequenas barragens e minações eram outras fontes hídricas utilizadas em menor escala pela comunidade; vulneráveis à contaminação, tornando-se potenciais transmissores de doenças de veiculação hídrica, por falta de um programa de controle da qualidade da água ou realização de qualquer tratamento.

Tabela 14 – Organização social e abastecimento d'água de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	UNID. FAMILIAR (HA)	FONTES HÍDRICAS
Alto da Boa Vista	138	Não	5 - 30	Casal/mineração
Alto dos Coelhos	300	Sim	5 - 100	Casal/cisternas/fontes
Anu	8	Não	3 - 20	Cisternas
Barro Preto	30	Sim	10 - 50	Casal/cisternas/açude
Batuque	84	Não	0,5 - 10	Casal/mineração
Boqueirão	70	Não	5 - 30	Casal/cisternas/açude
Cacimba Cercada	58	Não	7	Cisternas
Caiçara	5	Não	22	Cisternas
Campo do Urubu	50	Não	5 - 30	Casal/cisternas
Cansação	50	Sim	10 - 150	Cisternas/açude
Cau	100	Sim	10 - 200	Casal/cisternas
Conceição	35	Sim	10 - 100	Casal
Estreito	196	Não	1 - 10	Casal/mineração
Frade	12	Sim	5 - 130	Cisternas
Joana	15	Não	5 - 10	Cisternas
Lagoa das Pedras	200	Não	10 - 500	Casal/cisternas/açude
Lagoa do Alto	17	Não	0,5 - 200	Cisternas/açude
Lagoa do Caminho e Favela	20	Não	10	Cisternas
Lagoa do Feijão	23	Não	40 - 300	Cisternas
Lagoa do Padre	5	Não	15	Cisternas
Malhada das Pedras e Moreira de Cima	90	Não	5 - 400	Casal/cisternas/fonte
Malhada Vermelha	17	Sim	348	Não possui
Mandacaru	50	Sim	5 - 70	Cisternas/açude
Matinha	20	Não	10 - 300	Cisternas/açude
Mercador	30	Sim	5 - 90	Casal/cisternas/açude
Moreira de Baixo	107	Não	0,5 - 10	Casal/cisternas/açude
Morro Vermelho	30	Não	6 - 500	Cisternas
Mulungu e Tabela	45	Não	2 - 60	Casal
Navio	46	Sim	30	Açude/fonte
Nª Srª. da Conceição (cobra II)	14	Sim	23 - 52	Carro-pipa



Tabela 14 – Organização social e abastecimento d'água de Água Branca
(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	UNID. FAMILIAR (HA)	FONTE HÍDRICA
Nº Srª. da Conceição (crédito fundiário)	20	Sim	38	Carro-pipa
Olaria	124	Não	1 – 3	Casal
Padre Cícero (Agroviola I)	10	Sim	26	Casal
Padre Cícero (Agroviola II)	8	Sim	8 – 16	Cisternas
Padre Cícero (Agroviola III)	5	Sim	23	Cisternas
Pau de Arara	20	Não	1600	Carro-pipa
Preguiçoso	61	Não	0,5 – 10	Cisternas/barragem/minaço
Riacho Seco	23	Sim	66	Açude/fonte
Serra das Viúvas	150	Sim	0,5 - 4	Minaço/carro-pipa
Serra do Cavalo	500	Sim	0,5 – 50	Cisternas/barragem/carro-pipa
Serra do Ouricuri	100	Sim	0,5 – 10	Casal/minaço
Serra do Sítio	97	Não	0,5 – 10	Casal/minaço
Sítio Paraíso	18	Não	4 – 30	Minaço
Tabuleiro	200	Sim	15	Casal/cisternas/açude
Tatajuba	102	Não	1 – 5	Casal/minaço
Tingui	180	Sim	2 – 80	Casal/cisternas/açude/poço
Todos os Santos (Agroviola I)	56	Sim	35 – 40	Açude
Todos os Santos (Agroviola II)	50	Sim	35 – 40	Açude
Várzea do Pico	100	Sim	3 - 50	Casal/cisternas
TOTAL	3.689			

Os núcleos populacionais relacionados na Quadro 9 estão de acordo com a sua organização produtiva e as infraestruturas de utilização comunitária. Doze núcleos rurais (24,49%) eram atendidos por serviços de ATER, realizados por meio da Secretária Municipal de Agricultura de Água Branca, pela Seagri, pela Cooperativa dos Agricultores

Familiares de Delmiro Gouveia (Coofadel) e pela Comissão da Pastoral da Terra (CPT). As demais 37 comunidades (75,51%) não indicaram a existência de prestadores de serviço de assistência técnica aos produtores.

Quanto aos programas desenvolvidos nas comunidades, 20 dos núcleos estudados (40,82%) eram beneficiários de diversos programas, destacando-se o Alagoas Mais Ovinos, da Seagri, programa já detalhado no item correspondente relativo ao município de Delmiro Gouveia; o Programa do Leite, que era um programa do MDS e é uma das modalidades do PAA, tendo por objetivo contribuir para o combate à fome e à desnutrição de cidadãos que estejam em situação de vulnerabilidade social e/ou em estado de insegurança alimentar e nutricional por meio da distribuição gratuita de leite. O programa visava ainda fortalecer o setor produtivo local e a agricultura familiar pois garantia a compra do leite dos agricultores a preços mais justos e, assim, fortalecer a cadeia produtiva. Finalmente, algumas comunidades recebiam o programa de educação ambiental do Ibama. As demais 29 comunidades rurais (59,18%) não possuíam nenhum programa em andamento.

Em relação à aquisição de sementes para o plantio, a quase totalidade dos agricultores familiares eram guardiões de sementes para plantio dos roçados no período das chuvas, que normalmente têm início em março/abril e vão até meados de agosto. Conservam e preservam a diversidade de sementes de feijão, milho, fava e outras, assegurando autonomia no momento de semear sua lavoura na época considerada mais propícia. Armazenam suas sementes em reservatórios denominados “silos”, que podem ser de zinco, garrafas de vidro ou pet.

As demais comunidades adquiriam suas sementes no comércio local (mercados públicos) e, também, recebiam de distribuições institucionais, a exemplo do programa de distribuição de sementes do governo do estado de Alagoas, por intermédio da Seagri.

Quase a metade do núcleos pesquisados (42,86%) apresentava infraestrutura de uso coletivo, como casa de beneficiamento de mandioca (FOTO 16), máquinas forrageiras e trilhadeiras de grãos. O restante das comunidades não possuía qualquer tipo de infraestrutura coletiva.





Foto 16 – Beneficiamento da mandioca em casa de farinha tradicional

Quadro 9 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Alto da Boa Vista	Sim	Não	Garantia safra e agroamigo	Guardiões e comércio
Alto dos Coelhos	Sim	Não	Não	Guardiões
Anu	Não	Não	Não	Guardiões
Barro Preto	Sim (2)	Não	Não	Guardiões
Batuque	Sim	Não	P1+2, programa leite, garantia Safra	Guardiões e comércio
Boqueirão	Sim	Não	Não	Guardiões
Cacimba Cercada	Sim (2)	Não	Não	Guardiões
Caiçara	Não	Não	Não	Guardiões
Campo do Urubu	Sim	Não	Não	Guardiões
Cansação	Não	Não	Não	Guardiões
Cau	Não	Não	Ibama	Seagri
Conceição	Não	Não	Não	Guardiões
Estreito	Sim	Não	P1+2, garantia safra, agroamigo	Guardiões e comércio
Frade	Não	Não	Não	Guardiões/Coppabacs
Joana	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa das Pedras	Não	Não	Ibama	Seagri/STR
Lagoa do Alto	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa do Caminho e Favela	Não	Sim	Não	Guardiões
Lagoa do Feijão	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa do Padre	Não	Sim	Não	Guardiões

Quadro 9 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Água Branca

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Malhada das Pedras e Moreira de Cima	Não	Sim	Não	Guardiões
Malhada Vermelha	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Mandacaru	Não	Não	Não	Guardiões
Matinha	Não	Não	Não	Guardiões
Mercador	Sim	Sim	Sim	Guardiões
Moreira de Baixo	Não	Não	Não	Guardiões
Morro Vermelho	Não	Não	Não	Guardiões
Mulungu e Tabela	Não	Não	Não	Guardiões
Navio	Não	Não	Não	Guardiões/Inkra
Nª Srª. da Conceição (Cobra II)	Não	CPT	Garantia safra	Guardiões e comércio
Nª Srª. da Conceição	Não	Não	Garantia safra	Guardiões e comércio
Olaria	Sim	Não	Programa leite, garantia safra	Guardiões e comércio
Padre Cícero (Agrovila I)	Não	CPT	Garantia safra	Guardiões e comércio
Padre Cícero (Agrovila II)	Não	CPT	Garantia Safra	Guardiões e comércio
Padre Cícero (Agrovila III)	Não	CPT	Garantia Safra	Guardiões e comércio
Pau de Arara	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Preguiçoso	Sim	Não	P1+2, programa leite, garantia safra	Guardiões e comércio
Riacho Seco	Sim	Não	Não	Guardiões e comércio
Serra da Viúvas	Sim	Não	Não	Guardiões e comércio
Serra do Cavalo	Sim	Sim	Garantia safra, APL, apicultura	Guardiões e comércio
Serra do Ouricuri	Sim	Não	Garantia safra	Guardiões e comércio
Serra do Sítio	Sim	Não	Garantia safra	Guardiões e comércio
Sítio Paraíso	Não	Não	Garantia safra	Guardiões e comércio
Tabuleiro	Não	Não	Não	Seagri/Coppabacs
Tatajuba	Sim	Não	Programa leite, garantia safra,	Guardões/com. Seagri
Tingui	Sim	Não	AL Mais Ovinos, PAIS e Ibama	Guardiões/Seagri
Todos os Santos (Agrovila I)	Sim (2)	CPT	Não	Guardiões
Todos os Santos (Agrovila II)	Sim (2)	CPT	Não	Guardiões
Várzea do Pico	Sim	Sim	Sim	Guardiões



Em relação à política pública de acesso ao crédito rural (Pronaf), verificou-se que 83,67% dos agricultores já haviam acessado uma das categorias do programa (A, B, C ou D), com destaque para as operações realizadas pelo Agroamigo do Banco do Nordeste, categoria B, cuja agência bancária regional está localizada no município de Mata Grande. As outras operações eram elaboradas pela Seagri.

Os sistemas produtivos predominantes estavam baseados na agricultura de subsistência, cujos cultivos são intensificados no período chuvoso, destacando-se milho, feijão (de corda, carioca e andu ou guandu), fava, abóbora, melancia, mandioca e macaxeira.

De modo similar aos municípios de Delmiro Gouveia e Pariconha, também em Água Branca observou-se a existência de diversos arranjos produtivos nas áreas cultivadas, onde se desenvolvia o consórcio das culturas, com a otimização dos espaços físicos e o escalonamento da oferta, garantindo eventualmente a segurança alimentar e a valorização dos hábitos e costumes locais.



(a)



(b)

Foto 17 – Povoado Lagoa da Pedra, estação das águas “déficit hídrico”: a) Roçado de milho; e b) Roçado de feijão

As lavouras estavam alicerçadas em práticas e costumes tradicionais, cujos princípios eram a preservação das sementes de variedades locais, visando manter o vigor e a já comprovada adaptabilidade delas à região. Isso permitia dar mais segurança na condução da safra, bem como a adoção de técnicas de baixo custo para proteger as culturas de possíveis ataques de insetos-praga e doenças, evitando assim o uso de agrotóxicos, que são caros e exigem orientações agrônômicas, instrumentos, equipamento e cuidados especiais na sua aplicação.



As áreas, por núcleo populacional, variam de 6 a 1.000 ha, em função da quantidade de famílias e das atividades desenvolvidas.

Foram também identificadas e relacionadas na Tabela 15 as formas de reservatórios de água para utilização comunitária. Existiam açudes e barreiros em 57,14% dos núcleos populacionais, alguns deles possuindo mais de uma unidade. Esses reservatórios são estratégicos para a sobrevivência da população humana e animal da região sertaneja e semiárida, pois têm por finalidade reservar água para dessedentação animal e usos diários das famílias.



(a)



(b)

Foto 18 – Reservatórios de água: a) Poço artesiano e reservatório no distrito Tinguí; e b) Fonte de minação no assentamento Riacho Seco

Salienta-se a necessidade de programas de limpeza das aguadas, manejo e conservação do solo e da água periodicamente. Os barreiros encontravam-se aterrados devido à sedimentação das partículas sólidas em suspensão carregadas na forma de enxurradas, quando da ocorrência das chuvas. Os solos da bacia de captação hidrográfica estavam sem cobertura vegetal, ocorrendo diversos processos erosivos.

Em 29 núcleos populacionais, aproximadamente 60%, o preparo do solo era feito à base da tração animal. O restante das comunidades preparava o solo usando tração animal e mecânica. Nem a seca, que assola o semiárido alagoano e que reduz a oferta de alimento ao rebanho, impede a tradição do homem sertanejo de ter uma junta de bois como força motriz para o desenvolvimento das atividades diárias. Mesmo com oferta regular de tratores na região, as famílias restringem a sua utilização em função



da falta de recursos financeiros para pagamento dos serviços e, também, por preferirem as práticas de manejo do solo à base da tração animal, por conservar o solo menos vulnerável aos processos erosivos.

Tabela 15 – Sistemas produtivos, hídrico e políticas públicas no município de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA COMUNITÁRIO	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DE SOLO
Alto da Boa Vista	Não	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	35	Tração animal
Alto dos Coelhoos	Não	Sim	Milho e feijão	800	Tração animal
Anu	Não	Sim (B)	Milho e feijão	80	Tração animal
Barro Preto	Sim	Sim	Milho, feijão e mandioca	100	Tração animal/mec.
Batuque	Sim	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	42	Tração animal
Boqueirão	Sim	Sim	Milho e feijão	200	Tração animal
Cacimba Cercada	Sim	Não	Milho, feijão e algodão	150	Tração animal
Caiçara	Não	Sim	Milho, feijão e mandioca	60	Tração animal
Campo do Urubu	Não	Não	Milho, feijão e mandioca	150	Tração animal/mec.
Cansação	Sim	Sim (B)	Milho e feijão	400	Tração animal/mec.
Cau	Não	Sim	Milho e feijão	300	Tração animal/mec.
Conceição	Não	Sim	Milho e feijão	200	Tração animal/mec.
Estreito	Sim	Sim (B)	Milho, feijão, mandioca e macaxeira	300	Tração animal
Frade	Não	Sim	Milho, feijão e sorgo	350	Tração animal/mec.
Joana	Não	Não	Milho e feijão	20	Tração animal
Lagoa das Pedras	Sim	Sim	Milho e feijão	500	Tração animal/mec.
Lagoa do Alto	Sim	Sim (BC)	Milho e feijão	30	Tração animal/mec.
Lagoa do Caminho e Favela	Não	Sim (B)	Milho e feijão	100	Tração animal/mec.
Lagoa do Feijão	Não	Sim	Milho, feijão e mandioca	200	Tração animal/mec.
Lagoa do Padre	Não	Não	Milho e feijão	20	Tração animal/mec.
Malhada Pedras/Moreira de Cima	Sim	Sim (CD)	Milho e feijão	100	Tração animal/mec.
Malhada Vermelha	Não	Estiagem	Milho e feijão	30	Tração animal
Mandacaru	Sim	Sim (BCD)	Milho e feijão	600	Tração animal/mec.
Matinha	Sim	Sim	Milho e feijão	300	Tração animal
Mercador	Sim	Sim (BC)	Milho e feijão	200	Tração animal

Tabela 15 – Sistemas produtivos, hídrico e políticas públicas no município de Água Branca

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA COMUNITÁRIO	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (HA)	PREPARO DE SOLO
Moreira de Baixo	Sim	Sim (BCD)	Milho e feijão	500	Tração animal/mec.
Morro Vermelho	Não	Não	Milho e feijão	150	Tração animal/mec.
Mulungu e Tabela	Não	Sim	Milho e feijão	25	Tração animal
Navio	Sim (5)	Não	Milho e feijão	200	Tração animal
Nª Srª. da Conceição (Cobra II)	Sim	Estiagem	Milho e feijão	100	Tração animal
Nª Srª. da Conceição	Sim	Sim (A)	Milho e feijão	45	Tração animal
Olaria	Não	Sim (B)	Milho, feijão, mandioca e guandu	60	Tração animal
Padre Cícero (Agrovila I)	Não	Estiagem	Milho, feijão, mandioca	100	Tração animal
Padre Cícero (Agrovila II)	Não	Estiagem	Milho e feijão	12	Tração animal
Padre Cícero (Agrovila III)	Não	Estiagem	Milho, feijão e mandioca	33	Tração animal
Pau de Arara	Sim	Não	Feijão	6	Tração animal
Preguiçoso	Sim (2)	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	142	Tração animal
Riacho Seco	Sim (2)	Sim	Milho e feijão	500	Tração animal
Serra das Viúvas	Sim	Sim (B)	Milho, feijão e abóbora	50	Tração animal
Serra do Cavalo	Não	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	1000	Tração animal
Serra do Ouricuri	Sim	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	50	Tração animal
Serra do Sítio	Sim (3)	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	45	Tração animal
Sítio Paraíso	Sim	Sim (A)	Milho e feijão	99	Tração animal
Tabuleiro	Sim (2)	Sim (BC)	Milho, feijão e mandioca	500	Tração animal/mec.
Tatajuba	Sim	Não	Milho, feijão e mandioca	50	Tração animal
Tingui	Sim	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	700	Tração animal/mec.
Todos os Santos (Agrovila I)	Sim (5)	Sim (A)	Milho, feijão, mandioca e batata doce	1000	Tração animal/mec.
Todos os Santos (Agrovila II)	Sim (5)	Sim (A)	Milho, feijão, mandioca e batata doce	1000	Tração animal/mec.
Várzea do Pico	Não	Sim (B)	Milho, feijão e mandioca	200	Tração animal/mec.



No Quadro 10, verifica-se que nenhuma das comunidades levantadas fazia uso da irrigação ou qualquer outra tecnologia afim nos seus sistemas de produção vegetal. Quanto à comercialização, as famílias utilizavam os espaços das feiras e mercados públicos para venda direta, além da participação em programas do Governo Federal, como o PAA e o PNAE. Também existia a forma de comercialização indireta por meio de atravessadores, que geralmente compram os produtos agropecuários a valores abaixo do mercado.

Quadro 10 – Tecnologia e comercialização no município de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Alto da Boa Vista	Não	Direta e indireta
Alto dos Coelhoos	Não	Direta e indireta
Anu	Não	Direta e indireta
Barro Preto	Não	Direta e indireta
Batuque	Não	Direta e indireta
Boqueirão	Não	Direta e indireta
Cacimba Cercada	Não	Direta e indireta
Caiçara	Não	Direta e indireta
Campo do Urubu	Não	Direta e indireta
Cansação	Não	Direta e indireta
Cau	Não	Direta e indireta
Conceição	Não	Direta e indireta
Estreito	Não	Direta e indireta
Frade	Não	Direta e indireta
Joana	Não	Direta e indireta
Lagoa das Pedras	Não	Direta e indireta
Lagoa do Alto	Não	Direta e indireta
Lagoa do Caminho e Favela	Não	Direta e indireta
Lagoa do Feijão	Não	Direta e indireta
Lagoa do Padre	Não	Direta e indireta
Malhada das Pedras e Moreira de Cima	Não	Direta e indireta
Malhada Vermelha	Não	Direta
Mandacaru	Não	Direta e indireta
Matinha	Não	Direta e indireta
Mercador	Não	Direta e indireta
Moreira de Baixo	Não	Direta e indireta



Quadro 10 – Tecnologia e comercialização no município de Água Branca
(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Morro Vermelho	Não	Direta e indireta
Mulungu e Tabela	Não	Direta e indireta
Navio	Não	Direta e indireta
Nº Srª. da Conceição (Cobra II)	Não	Direta
Nº Srª. da Conceição (Créd. Fund.)	Não	Direta
Olaria	Não	Direta e indireta
Padre Cícero (Agrovila I)	Não	Direta
Padre Cícero (Agrovila II)	Não	Direta e indireta
Padre Cícero (Agrovila III)	Não	Direta
Pau de Arara	Não	Direta
Preguiçoso	Não	Direta e indireta
Riacho Seco	Não	Direta e indireta
Serra das Viúvas	Não	Direta e indireta
Serra do Cavallo	Não	Direta e indireta
Serra do Ouricuri	Não	Direta e indireta
Serra do Sítio	Não	Direta e indireta
Sítio Paraíso	Não	Direta e indireta
Tabuleiro	Não	Direta e indireta
Tatajuba	Não	Direta e indireta
Tingui	Não	Direta e indireta
Todos os Santos (Agrovila I)	Não	Direta e indireta
Todos os santos (Agrovila II)	Não	Direta e indireta
Várzea do Pico	Não	Direta e indireta

Conforme consta no estudo dos núcleos populacionais em relação à situação pecuária (TABELA 16), a escolha do perfil do rebanho está relacionado com o descritivo fundiário, ou seja, famílias com pequenas propriedades optam por criações de caprinos e ovinos, enquanto, em propriedades mais extensas, é acrescida a criação de bovinos.





(a)



(b)

Foto 19 – Sistema pecuário no município de Água Branca: a) Bovino; e b) Ovino

O município de Água Branca apresenta uma microrregião serrana, com temperaturas amenas e ocorrência de maior volume de precipitações pluviométricas. Assim, os agricultores que possuem propriedades nessa área conseguem cultivar capim de corte, cana-de-açúcar e mandioca, essenciais ao suporte alimentar no período de estiagem. Outro fator positivo para a pecuária é que, nessas áreas, existem fontes hídricas naturais de regime permanente (minações).

Quantitativamente o rebanho nos núcleos populacionais estavam constituídos de 1.097 caprinos, 3.142 ovinos e 7.646 bovinos, numa área de pastoreio de 42.590 hectares. Os dados foram informados pelo público entrevistado.

Assim como nos demais municípios anteriormente estudados, as atividades pecuárias predominam em áreas formadas com pastagem de capim *buffel* e forrageiras nativas. Alguns pecuaristas utilizam o sistema silvopastoril, proveniente da Caatinga, para pastoreio extensivo, ofertando uma diversidade de plantas nativas do bioma Caatinga. Destacam-se: mandacaru, xique-xique, facheiro, quipá, macambira, coroa de frade, aroeira, catingueira, juazeiro, jatobá, umbuzeiro, craibeira, faveleira, entre outras.

Tabela 16 – Atividade pecuária no município de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (CAB.)	OVINO (CAB.)	BOVINO (CAB.)	ÁREA PASTOREIO (HA)
Alto da Boa Vista	10	20	100	90
Alto dos Coelhoos	50	150	1000	4000
Anu	0	200	70	300
Barro Preto	0	100	100	2000
Batuque	10	20	40	50
Boqueirão	20	50	300	1000
Cacimba Cercada	0	30	100	500
Caiçara	0	0	19	300
Campo do Urubu	0	0	300	1000
Cansação	0	100	250	1500
Cau	0	100	100	500
Conceição	0	50	100	2000
Estreito	0	0	100	100
Frade	0	300	500	2000
Joana	0	50	10	100
Lagoa das Pedras	150	350	200	3000
Lagoa do Alto	0	66	35	80
Lagoa do Caminho e Favela	0	0	40	30
Lagoa do Feijão	0	0	300	500
Lagoa do Padre	0	0	15	10
Malhada das Pedras e Moreira de Cima	0	200	500	2500
Malhada Vermelha	0	0	10	200
Mandacaru	0	0	200	1000
Matinha	0	0	500	3000
Mercador	0	20	50	600
Moreira de Baixo	0	0	150	1000
Morro Vermelho	0	30	60	2000
Mulungu e Tabela	0	0	0	0
Navio	0	0	100	700
Nª Sr.ª da Conceição (Cobra II)	0	1	30	120
Nª Sr.ª da Conceição (Créd. Fund.)	600	300	50	300
Olaria	8	50	100	100
Padre Cícero (Agrovila I)	0	0	40	100
Padre Cícero (Agrovila II)	0	0	28	40



Tabela 16 – Atividade pecuária no município de Água Branca

NÚCLEO POPULACIONAL	(conclusão)			
	CAPRINO (CAB.)	OVINO (CAB.)	BOVINO (CAB.)	ÁREA PASTOREIO (HA)
Padre Cícero (Agrovila III)	0	0	20	20
Pau de Arara	150	25	19	1600
Preguiçoso	4	10	30	20
Riacho Seco	0	0	150	1000
Serra das Viúvas	20	40	40	50
Serra do Cavallo	4	70	150	300
Serra do Ouricuri	10	10	30	20
Serra do Sítio	3	20	60	50
Sítio Paraíso	4	0	50	30
Tabuleiro	0	200	100	2000
Tatajuba	4	30	100	80
Tingui	50	400	200	2000
Todos os Santos (Agrovila I)	0	50	500	2000
Todos os Santos (Agrovila II)	0	50	500	2000
Várzea do Pico	0	50	200	700
TOTAL	1.097	3.142	7.646	42.590

A demanda forrageira e a atividade extrativista dos núcleos populacionais são apresentadas na Tabela 17. Os agricultores de 31 dos núcleos estudados desse município possuíam reservas de forragens estocadas na forma de silagem de milho e palhadas para o período de estiagem. Aqueles que não possuíam alegavam não dispor de área suficiente para o cultivo do milho.

Em relação ao cultivo da palma, as comunidades tinham áreas em diversas fases de desenvolvimento, perfazendo cerca de 2 mil hectares, correspondentes a 41 comunidades (83,67%). As variedades exploradas eram de palma doce, redonda e grande (língua de vaca), não existindo problemas fitossanitários.





(a)



(b)

Foto 20 – Assentamento Riacho Seco: a) Silo trincheira; e b) Área de palma da variedade doce

Os agricultores utilizavam a reserva forrageira do bioma Caatinga, com destaque ao mandacaru (cactácea), para alimentação dos rebanhos. A quase totalidade dos núcleos, ou seja, 45 utilizavam forragem nativa. As poucas comunidades que não utilizavam alegaram a inexistência nas proximidades do recurso natural.

A exploração da vegetação nativa para fabricação de carvão para abastecimento energético dos domicílios e geração de renda adicional era praticado em 16 núcleos populacionais, correspondendo a 32,65%.

Tabela 17 – Suporte forrageiro e atividades extrativistas no município de Água Branca (continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRAS	FORRAG. NATIVAS	PALMA (HA)	ATIV. CARVOEIRA
Alto da Boa Vista	Não	Sim	20	Não
Alto dos Coelhoos	Silagem de milho e palhada	Sim	250	Sim
Anu	Silagem de milho e palhada	Sim	0	Não
Barro Preto	Silagem de milho e palhada	Sim	25	Não
Batuque	Não	Sim	10	Sim
Boqueirão	Silagem de milho e palhada	Sim	100	Não
Cacimba Cercada	Silagem de milho e palhada	Sim	0	Sim
Caçara	Silagem de milho e palhada	Sim	20	Sim
Campo do Urubu	Silagem de milho e palhada	Não	0	Não
Cansação	Silagem de milho e palhada	Sim	50	Não
Cau	Silagem de milho e palhada	Sim	20	Não



Tabela 17 – Suporte forrageiro e atividades extrativistas no município de Água Branca

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRAS	FORRAG. NATIVAS	PALMA (HA)	ATIV. CARVOEIRA
Conceição	Silagem de milho e palhada	Sim	0	Não
Estreito	Não	Não	10	Não
Frade	Silagem de milho e palhada	Sim	300	Sim
Joana	Silagem de milho e palhada	Sim	5	Não
Lagoa das Pedras	Silagem de milho e palhada	Sim	Sim	Não
Lagoa do Alto	Silagem de milho e palhada	Sim	25	Sim
Lagoa do Caminho e Favela	Não	Sim	Sim	Sim
Lagoa do Feijão	Silagem de milho e palhada	Sim	5	Sim
Lagoa do Padre	Silagem de milho e palhada	Sim	15	Sim
Malhada Pedras e Moreira de Cima	Silagem de milho e palhada	Sim	150	Sim
Malhada Vermelha	Não	Sim	20	Sim
Mandacaru	Silagem de milho e palhada	Sim	40	Sim
Matinha	Silagem de milho e palhada	Sim	0	Não
Mercador	Silagem de milho e palhada	Sim	20	Não
Moreira de Baixo	Silagem de milho e palhada	Sim	Sim	Não
Morro Vermelho	Silagem de milho e palhada	Sim	0	Não
Mulungu e Tabela	Não	Não	0	Não
Navio	Silagem de milho e palhada	Sim	10	Não
Nº Sr.ª da Conceição (Cobra II)	Não	Sim	18	Não
Nº Sr.ª da Conceição (Cred. Fund.)	Não	Sim	40	Não
Olaria	Não	Sim	8	Não
Padre Cícero (Agrovila I)	Silagem	Sim	90	Não
Padre Cícero (Agrovila II)	Silagem	Sim	15	Não
Padre Cícero (Agrovila III)	Não	Sim	33	Não
Pau de Arara	Não	Sim	1,5	Não
Preguiçoso	Não	Sim	4	Não
Riacho Seco	Silagem de milho e palhada	Sim	40	Sim
Serra das Viúvas	Não	Sim	15	Não
Serra do Cavallo	Não	Sim	30	Sim
Serra do Ouricuri	Não	Sim	8	Não
Serra do Sítio	Não	Sim	8	Não
Sítio Paraíso	Não	Não	15	Não
Tabuleiro	Silagem de milho e palhada	Sim	50	Não



Tabela 17 – Suporte forrageiro e atividades extrativistas no município de Água Branca

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRAS	FORRAG. NATIVAS	PALMA (HA)	ATIV. CARVOEIRA
Tatajuba	Não	Sim	6	Não
Tingui	Silagem de milho e palhada	Sim	400	Sim
Todos os Santos (Agrovila I)	Silagem de milho e palhada	Sim	50	Não
Três Voltas (Agrovila II)	Silagem de milho e palhada	Sim	50	Não
Várzea do Pico	Silagem de milho e palhada	Sim	Sim	Sim
TOTAL			1.976,5	

No Quadro 11 constam os dados dos núcleos populacionais rurais do município de Água Branca, quanto às atividades culturais, ambientais e potencialidades turísticas.

Do ponto de vista ambiental, constata-se que mais de 80% das comunidades apresentam cursos d'água intermitentes, que convergem em microbacias hidrográficas ao rio São Francisco. As matas ciliares ao longo desses riachos não estavam preservadas, surgindo apenas de forma esparsa.

Questões de preservação ambiental, como já descrito, são relevantes no plano de gestão dos recursos naturais, visando coibir a caça predatória, o tráfico de animais silvestres, os desmatamentos e o uso do fogo (limpeza de pastos e novas áreas de agriculturas), com ações a serem implementadas em educação ambiental e fiscalização dos órgãos competentes. As comunidades Alto dos Coelho, Tingui, Lagoa da Pedra, Cau e Moreira de Baixo estão inseridas na Área de Proteção Ambiental (APA) Refúgio da Vida Silvestre dos Morros do Caraunã e do Padre, que eram acompanhadas com ações de educação ambiental e fiscalizações do Ibama.

Em relação às atividades artísticas e culturais, verificou-se que em pouco mais de 30% das comunidades elas eram praticadas, com destaque para o artesanato do tipo pintura em tecido, da palha do ouricurizeiro com a qual são feitos chapéus e bolsas e em madeira com a utilização da craibeira, canafístula e umburana.

As potencialidades para o desenvolvimento turístico estavam apresentadas em 17 comunidades, onde podem ser desenvolvidos programas nas modalidades do turismo comunitário, ecológico, aventura, cultural, pedagógico e étnico. A flora e



fauna do bioma Caatinga, a culinária sertaneja, a APA dos morros do Caraunã e do Padre, além da microrregião serrana, com temperaturas amenas no inverno, os engenhos de cana de açúcar, as casas de farinhas rudimentares e as formações rochosas, são potenciais atrativos turísticos da região estudada.

Se faz necessário a elaboração de um plano gestor integrado para o turismo envolvendo as diversas modalidades, quais poderão gerar alternativas de empregos, dinamismo à economia e renda às famílias e a população em geral.

Quadro 11 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Água Branca

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Alto da Boa Vista	Sim	Crochê e tricô	Não
Alto dos Coelhoos	Sim (2)	Madeira	Sim
Anu	Sim	Reciclagem	Não
Barro Preto	Sim	Não	Não
Batuque	Não	Vassoura	Não
Boqueirão	Sim	Não	Sim
Cacimba Cercada	Sim	Não	Não
Caiçara	Não	Não	Sim
Campo do Urubu	Sim	Não	Não
Cansação	Sim (2)	Não	Não
Cau	Sim (2)	Não	Sim
Conceição	Sim	Pintura	Não
Estreito	Sim (3)	Não	Não
Frade	Sim	Não	Não
Joana	Não	Não	Não
Lagoa das Pedras	Não	Não	Sim
Lagoa do Alto	Não	Não	Não
Lagoa do Caminho e Favela	Sim	Não	Não
Lagoa do Feijão	Sim	Não	Sim
Lagoa do Padre	Sim	Não	Não
Malhada das Pedras e Moreira de Cima	Sim (2)	Não	Sim
Malhada Vermelha	Sim	Não	Não
Mandacaru	Sim (2)	Crochê	Não
Matinha	Sim	Não	Não

Quadro 11 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Água Branca

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Mercador	Sim (2)	Pintura	Sim
Moreira de Baixo	Sim (4)	Não	Sim
Morro Vermelho	Sim (2)	Não	Não
Mulungu e Tabela	Sim	Não	Sim
Navio	Sim	Palha ouricurizeiro	Sim
Nª Sr.ª da Conceição (Cobra II)	Sim (2)	Não	Não
Nª Sr.ª da Conceição (Cred. Fund.)	Sim	Não	Não
Olaria	Sim	Sim (louça)	Não
Preguiçoso	Não	Não	Não
Padre Cícero (Agrovila I)	Sim	Pintura em tecido	Não
Padre Cícero (Agrovila II)	Não	Não	Não
Padre Cícero (Agrovila III)	Sim (2)	Não	Não
Pau de Arara	Sim (2)	Não	Não
Riacho Seco	Sim (2)	Não	Sim
Serra das Viúvas	Sim	Palha e cipó	Não
Serra do Cavalo	Sim (2)	Não	Não
Serra do Ouricuri	Não	Palha	Não
Serra do Sítio	Não	Crochê e singeleza	Não
Sítio Paraíso	Sim	Não	Não
Tabuleiro	Sim (2)	Couro	Sim
Tatajuba	Sim	Não	Não
Tingui	Sim	Não	Sim
Todos os Santos (Agrovila I)	Sim (4)	Não	Sim
Todos os Santos (Agrovila II)	Sim (4)	Não	Sim
Várzea do Pico	Sim	Palha de ouricurizeiro	Sim







PARTE 2

MUNICÍPIOS DE OLHO D'ÁGUA DO CASADO, INHAPI E PIRANHAS



5 CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS E DOS SOLOS

O estudo dos solos e do potencial uso das terras de uma determinada região ou propriedade rural, é imprescindível quando se pretende planejar racionalmente a utilização dos recursos naturais da unidade de produção, principalmente aquelas relacionadas com o desenvolvimento rural sustentável. Para Parahyba, Leite, Oliveira Neto (2006), “o uso dos solos deve ser feito de acordo com suas potencialidades e limitações, o que possibilita um processo de sustentabilidade para as gerações presentes e futuras”.

O estudo edafoambiental de um município, região e território constitui instrumento básico para o planejamento das atividades agropecuárias e florestais, além de oferecer suporte para elaboração de zoneamentos e um diagnóstico ambiental da área estudada. Conhecer os solos de uma determinada região é de suma importância para a aplicação dos princípios agroecológicos, principalmente no que diz respeito ao manejo sustentável dos recursos naturais e redesenho dos agroecossistemas.

5.1 Olho D'Água do Casado

O município de Olho D'Água do Casado está localizado na região oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Inhapi e Água Branca, a sul com Canindé do São Francisco (SE) (Rio São Francisco), a leste com Piranhas e a oeste com



Delmiro Gouveia e Água Branca. A área municipal ocupa 322,8 km² (1,16% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco. A sede do município tem uma altitude aproximada de 230 m e coordenadas geográficas de 9°30'03" de latitude sul e 37°49'56" de longitude oeste (CPRM, 2005).

Na região estudada e, mais especificamente, no município em questão, o processo de alteração das rochas é intenso devido à composição petrográfica das rochas ricas em minerais primários "básicos" de fácil degradação. Isso tem como consequência a liberação de elementos químicos, causando fertilidade média a baixa (SILVA; PARAHYBA; SILVA; LOPES, 2002).

Em estudos realizados por Parahyba, Leite, Silva (2008), foi constatada a predominância da classe de solo Planossolos, com área percentual total de 60,80% sobre 38,59% da classe de solos Neossolos, conforme observado na Tabela 18, como também no Mapa 7.

Tabela 18 – Classes de solos do município de Olho D'Água do Casado, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA
Planossolos Háplicos/Nátrico Eutróficos e Distróficos	19.620,36	60,80
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos	8.027,69	24,87
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos	3.050,15	9,45
Neossolos Quartzarênicos Órticos	1.376,77	4,27
Gleissolos Háplicos Ta Eutróficos e Distróficos	60,65	0,19
Área urbana e águas	135,79	0,42
TOTAL	32.271,41	100

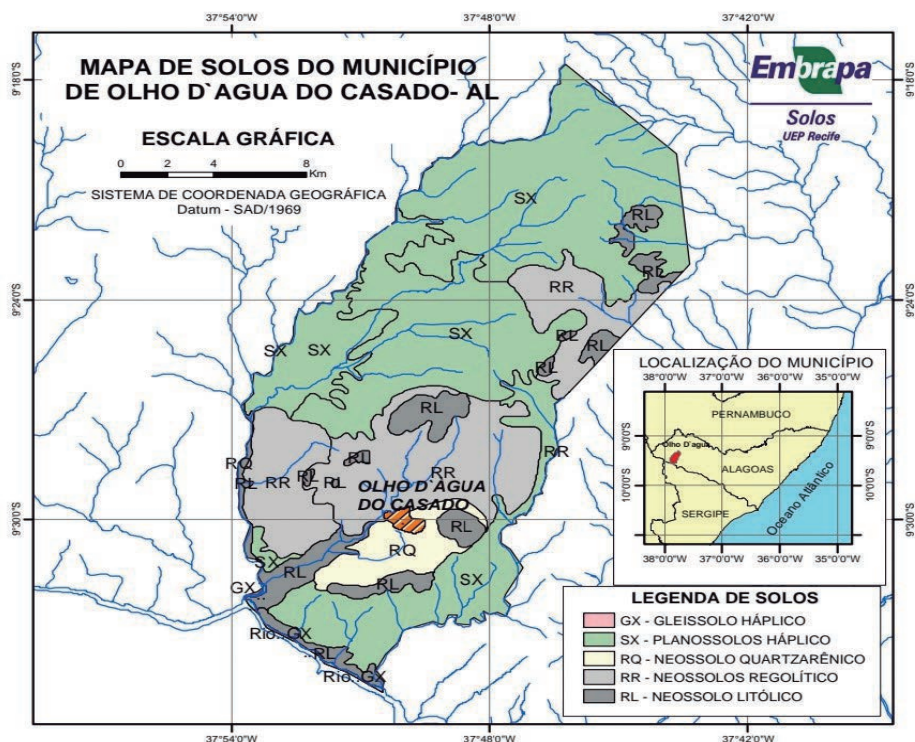
Obs.: Todos os horizontes superficiais "A" do tipo fraco e/ou moderado.

Fonte: PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008, p. 54.

Os Planossolos são rasos a pouco profundos e apresentam mudança textural abrupta, com horizonte "Bt" adensado, baixa permeabilidade e muitas vezes com presença de sódio. Estas características constituem fortes limitações ao uso agrícola, porém, são muito usados com pastagens. Quando ocorrem com o horizonte superficial "A" espesso (em torno de 100 cm), estes podem ser cultivados com culturas anuais, especialmente com milho e feijão. Mesmo assim, é necessário um manejo adequado para esses solos.



Ocorre na área de estudo as classes dos Planossolos Háplicos e Nátricos, com texturas de arenosa a média/argilosa, e predominância dos Planossolos Háplicos (PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008).



Mapa 7 - Mapa de solos do município de Olho D'Água do Casado

Fonte: PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008, p. 54.

Os Neossolos Regolíticos são pouco profundos a profundos. Possuem fertilidade natural média a baixa, com pequena reserva de nutrientes e boa permeabilidade. No entanto, às vezes contém fragipã que, dependendo da profundidade que ocorra, pode constituir-se numa limitação para o uso agrícola. Estes solos apresentam como principais limitações: fertilidade natural, profundidade efetiva e presença de fragipã às vezes muito próximo à superfície. São solos com bom potencial agrícola, mas pouca representatividade na área e são mais cultivados com as culturas de subsistência, principalmente aqueles nos arredores de elevações. Também são os mais produtivos (PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008).

Os Neossolos Quartzarênicos são muito profundos a profundos, bem drenados, baixa fertilidade natural (CTC muito baixa) e baixa capacidade de retenção de água.

Foram originários de rochas sedimentares areníticas. Essa influência proporciona superfícies arenosas pouco movimentadas, com relevo do tipo plano a suave ondulado. O uso desses solos com agricultura está condicionado à adoção de práticas de manejo e conservação, para que se evite a degradação do ambiente (PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008).

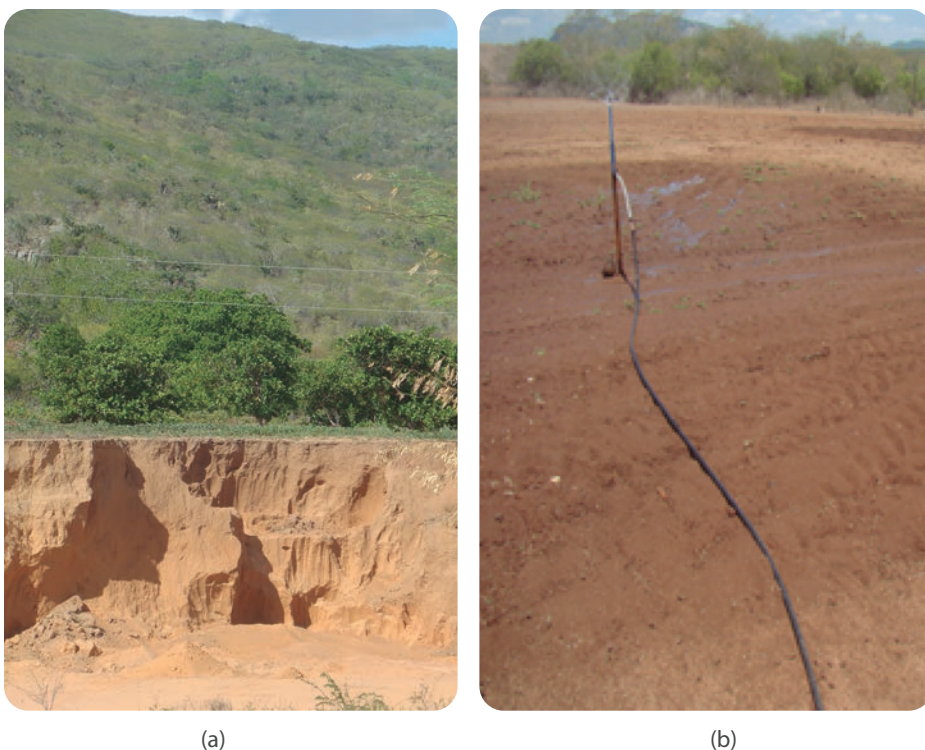


Foto 21 - Vista do solo: a) Perfil do solo no povoado Capelinha; e b) Solo no povoado Poços Salgados

Os Neossolos Litólicos, por definição, são rasos e, na área, apresentam textura arenosa e média. São desenvolvidos de substratos rochosos, constituídos por granitos e gnaisses que, por vezes, afloram, podendo ser acompanhados também por pedregosidade. Ocupam posições muito variadas na paisagem, com relevo plano até montanhoso. Os principais fatores limitantes são: profundidade, pedregosidade, rochacidade e relevo (PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008).

Os Gleissolos são pouco profundos, com textura arenosa e média, média e argilosa, com atividade de argila alta, podendo apresentar teores de sódio e/ou sais em ní-



veis que podem interferir na maioria das culturas. Estes solos são pouco utilizados, devido possivelmente à presença dos sais e à reduzida área de ocorrência, limitada a pequenas faixas nas margens dos rios e riachos (PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008).

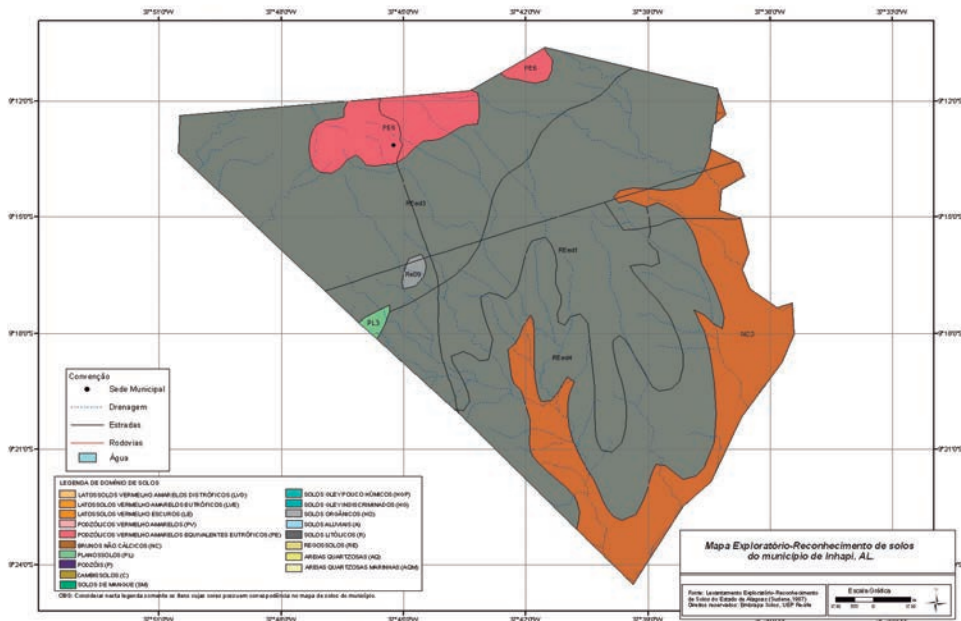
5.2 Inhapi

O município de Inhapi está localizado na região oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Mata Grande e Canapi, a sul com Piranhas e São José da Tapera, a leste com Senador Rui Palmeira e Canapi e a oeste com Água Branca e Olho D'Água do Casado. A área municipal ocupa 374,2 km² (1,35% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião Serrana do Sertão Alagoano. A sede do município tem uma altitude aproximada de 400 m e coordenadas geográficas de 10°07'31" de latitude sul e 36°37'43" de longitude oeste (CPRM, 2005).

De um modo geral, o município apresenta pouca variabilidade na aptidão das terras, conforme pode ser visualizado no Mapa 8. Os resultados encontrados mostram que fazem parte da área do município terras com aptidão regular para lavouras em pelo menos um dos níveis de manejo, representada por 2 abc, e outras que apresentam limitações moderadas para serem utilizadas com lavouras, observando a condição de manejo C. As limitações reduzem a produtividade e/ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos, de forma a aumentar as vantagens a serem obtidas no uso. Essa categoria ocupa 56% da área do município de Inhapi.

As terras com aptidão restrita para lavouras em pelo menos um dos níveis de manejo, representada por 3(ab), possuem limitações fortes para lavoura, reduzindo bastante a produtividade e os benefícios, e necessitando de grandes investimentos em insumos para esta prática agrícola. Elas ocupam cerca 9% da área do município. Uma área com o segundo maior valor percentual é ocupada pelas terras com aptidão regular para pastagem plantada 4p, com cerca de 30% da área do município. Nessas terras, algumas restrições reduzem a produtividade ou benefícios, implicando no aumento da necessidade de insumos.





Mapa 8 – Mapa de solos do município de Inhapi

O município apresenta 55% das terras com aptidão regular para lavouras em pelo menos um dos níveis de manejo A, B e C, e 9% com aptidão restrita para lavouras em pelo menos um dos níveis de manejos A, B e C. O segundo maior percentual de 33% da área é ocupado pelas terras com aptidão regular para pastagem plantada (TABELA 19).



Tabela 19 – Classes de solos do município de Inhapi, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA
Planossolos Háplicos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	12.594,91	33,73
Luvissolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	9.434,77	25,27
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	7.902,48	21,16
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	3.633,70	9,73
Argissolos Vermelhos/Vermelhos-Amarelos Eutróficos e Distróficos (2)	3.216,49	8,61
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	447,74	1,20
Área urbana	113,06	0,30
TOTAL	37.343,15	100,00

Fonte: PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008, p. 54.

5.3 Piranhas

O município de Piranhas está localizado na região oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Inhapi, a sul com Canindé do São Francisco (SE) (rio São Francisco), a leste, com os municípios de Pão de Açúcar e São José da Tapera e a oeste com Olho D'Água do Casado. A área municipal ocupa 407,5 km² (1,47% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião alagoana do Sertão do São Francisco. A sede do município tem uma altitude aproximada de 88 m e coordenadas geográficas de 9°37'38" de latitude sul e 37°45'25" de longitude oeste (CPRM, 2005).

Está inserido predominantemente na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja (cerca de 70%). O município é cortado por vales estreitos. Pontuam a linha do horizonte elevações residuais, cristas ou outeiros. O restante da área do município faz parte da unidade geoambiental do Planalto da Borborema. Nos patamares compridos e baixas vertentes do relevo suave-ondulado ocorrem os planossolos; nos topos e altas vertentes aparecem os luvisolos; nos topos e altas vertentes ocorrem os argissolos e nas elevações residuais predominam os neossolos litólicos. O município está inserido na bacia hidrográfica do rio São Francisco.

e nas encostas de declividades suaves, que favorecem o manejo. Além disso, possuem boa permeabilidade e, apesar da pequena reserva de nutrientes, propiciam o uso agrícola. No entanto, às vezes apresentam horizontes endurecidos chamados de fragipã. A presença de fragipã próximo à superfície, aliado ao clima da região, constituem as principais limitações destes solos para o uso agrícola. Estes solos são bastante cultivados com milho e feijão.

Constata-se na Tabela 20 a presença de solo Planossolos da ordem de 49,20% e de 32,28% da classe de solos Neossolos.

Tabela 20 – Classes de solos do município de Piranhas, suas correspondentes áreas e percentuais

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA
Planossolos Hápicos/Nátricos Eutróficos e Distróficos (1)	19.596,88	49,20
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	9.258,97	23,24
Luvissolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	7.057,84	17,72
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	3.308,00	8,30
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	296,42	0,74
Área urbana	314,37	0,79
TOTAL	39.832,48	100,00

Fonte: PARAHYBA; LEITE; SILVA, 2008, p. 54.

Os Neossolos Litólicos, por definição, são rasos, com textura arenosa e média, desenvolvidos de substratos rochosos formados por granitos e gnaisses que, por vezes, afloram ou se tornam visíveis na superfície do solo, constituindo a principal limitação para o uso agrícola. Entretanto, observou-se o cultivo com milho, feijão e pastagem nativa.

Sob condições de irrigação e considerando as características de clima na região (baixa pluviosidade e alta taxa de evapotranspiração), o manejo adequado desses solos é condição prioritária para se evitar os problemas decorrentes do acúmulo de sais no seu perfil. Dessa forma, todos os esforços devem ocorrer no princípio do processo de sua utilização, com práticas e métodos adequados e drenagem artificial do acúmulo ou excedente de água no solo.







6 METODOLOGIA

O diagnóstico participativo rural reflete a necessidade de superação dos modelos convencionais de pesquisa, desenvolvimento e extensão rural pautados na racionalidade instrumental e produtivista. Consiste em um conjunto de ferramentas-atividades de participação no diagnóstico, de forma a permitir o (re)conhecimento das limitações e potencialidades socioambientais de seu território e, a partir daí, poder se autogerenciar (VERDEJO, 2006). Este trabalho é possível por meio do diálogo entre pesquisador e pesquisado (questionário semiestruturado), que viabiliza uma abordagem fiel sobre as temáticas da organização associativista, econômica, ambiental, programas, tecnologias sociais, recursos hídricos, comercialização, potencialidades e sistemas de produção vegetal e animal, visando diagnosticar o perfil rural das atividades existentes e anseios das comunidades. Essa etapa do trabalho tem sempre características elucidativas, pois possibilita conhecer as técnicas e práticas usadas pelas populações. Assim, cria-se, via de regra, uma relação muito amistosa no contato, em virtude da curiosidade pelos diversos aspectos da realidade local e, por outro lado, de transmitir as experiências vivenciadas de maneira espontânea, no seu ambiente de trabalho e sem a timidez do local público. É importante notar que, se o assunto é água, os interesses se multiplicam e a participação é total, havendo sempre interferências dos eventuais participantes, para contribuir e ilustrar as considerações.



Nas comunidades estudadas buscou-se identificar os líderes comunitários para participação no levantamento, tentando construir a linha de tempo das atividades desenvolvidas no passado e presente, além de visitas estratégicas *in loco* às áreas que representassem a paisagem e a real potencialidade rural.

A elaboração do diagnóstico participativo foi feita por meio do processo das caminhadas transversais. Esta técnica consiste em percorrer os núcleos populacionais visitando áreas e propriedades, acompanhados por representantes de cada comunidade, conhecedores de toda área, servindo de informantes da realidade local. Foi feita a observação da apropriação do espaço rural e da produção agrícola, assim como as técnicas e seus embates com o ambiente. Outras observações e questionamentos foram possíveis de acordo com o roteiro preestabelecido no questionário, tais como: reivindicações das famílias com relação às políticas e programas no âmbito rural; as transformações com a ruptura com o passado comparando com a realidade presente; perspectivas das comunidades com o futuro das gerações sucessoras na permanência no meio rural, entre outras indagações. Com a caminhada, pesquisou-se e analisou-se a paisagem com o olhar técnico científico, levando em consideração as potencialidades do agroecossistema e das condições socioeconômicas e culturais comunitárias.

A pesquisa da segunda parte do trabalho foi realizada entre março e agosto de 2013 e complementada com atividades de campo entre setembro e outubro de 2014, compreendendo os núcleos populacionais rurais dos municípios de Olho D'Água do Casado, Inhapi e Piranhas, no trecho 65 - 85 km do Canal do Sertão Alagoano, abrangendo 15 km de ambos os lados do canal (MAPA 10), representando a segunda etapa do diagnóstico.





Mapa 10 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Olho D'Água do Casado, Piranhas e Inhapi.



7 CARACTERIZAÇÃO AGROSSOCIOECONÔMICA

7.1 Olho D'Água do Casado

Os 38 núcleos populacionais rurais estudados no município de Olho D'Água do Casado estão listados a seguir, na Tabela 21, com suas respectivas localizações expressas no sistema bidimensional de coordenadas cartesianas UTM (Universal Transversa de Mercator).

A classificação dos núcleos por tipo de povoação é também registrada na mesma tabela. Quanto a este aspecto, foram identificados no município 11 sítios, que correspondem a 28,95% dos núcleos estudados; nove assentamentos, equivalentes a 23,68%; e 18 povoados, que representam 47,37% do total.



Tabela 21 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Olho D'Água do Casado

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 – Alto Bonito	Povoado	629061	8950810
2 – Areias	Sítio	639933	8960482
3 – Baixa Verde	Sítio	638477	8966962
4 – Banco da Terra do Consolo	Assentamento	634093	8954300
5 – Barracas	Povoado	629952	8951402
6 – Boa Sorte	Sítio	625933	8954106
7 – Boa Sorte (Crédito fundiário)	Assentamento	624326	8956118
8 – Boa Viagem	Assentamento	627742	8956562
9 – Campo Novo	Sítio	627830	8952668
10 – Campo Novo (Tourinhos)	Povoado	630577	8947466
11 – Capelinha	Povoado	633773	8956564
12 – Consolo	Povoado	633171	8965452
13 – Cruz da Nega (Feitosa)	Sítio	627177	8952260
14 – Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Assentamento	626353	8948233
15 – Gautane Beltrão (Chico Mendes)	Assentamento	634892	8967794
16 – Gorgonho	Sítio	629652	8961144
17 – Lagoa Bonita	Sítio	637653	8962448
18 – Lagoa da Cruz	Povoado	637603	8965640
19 – Lagoa da Vaca	Povoado	630540	8956508
20 – Lagoa do Algodão	Sítio	639420	8961240
21 – Lagoa Grande	Sítio	639199	8964160
22 – Letreiro	Povoado	640213	8962192
23 – Morro Vermelho	Povoado	630622	8950880
24 – Mundo Novo	Povoado	624014	8953106
25 – Nova Esperança Agrovila I	Assentamento	623492	8951204
26 – Nova Esperança Agrovila II	Assentamento	623975	8949292



Tabela 21 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Olho D'Água do Casado

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
27 – Nova Esperança Agrovila III	Assentamento	637589	8959206
28 – Ouricurizeiro	Povoado	633021	8950670
29 – Pajeú	Povoado	626363	8951472
30 – Patativa (Costa II)	Assentamento	631198	8968098
31 – Poços Salgados	Povoado	631829	8958750
32 – Rede de Luz (Triunfo)	Povoado	637301	8961130
33 – Retiro	Sítio	630886	8954326
34 – Saco do Vento	Sítio	632120	8966686
35 – Serrote do Umbuzeiro	Povoado	633541	8953876
36 – Tatiara	Povoado	630377	8951924
37 – Vereda dos Craibos	Povoado	631355	8953460
38 – Vergonha	Povoado	629952	8951402

Fazem parte dos dados relacionados na Tabela 22 informações relativas à organização social dos núcleos populacionais do município de Olho D'Água do Casado e trazem informações acerca das suas fontes de abastecimento de água para consumo humano. Existem, na área estudada, 1.245 famílias que habitam os 38 núcleos populacionais pesquisados, o que corresponde a um universo aproximado superior a seis mil habitantes.

Em relação à quantidade de unidades familiares por tipo de povoação, observou-se 820 famílias residentes em povoados; 348 que vivem em assentamentos; e as restantes 77 famílias, em sítios.

Dentre os núcleos com maior concentração familiar, destacaram-se o povoado Poços Salgados, com 300 famílias; o assentamento Nova Esperança, dividido em três agrovilas, que somam 156 famílias; e o assentamento Gautane Beltrão, contendo 100 unidades familiares. As menores concentrações foram encontradas nos sítios: Gorgonho, com apenas três famílias; Areias, Baixa Verde e Lagoa Grande, contendo

quatro famílias, cada; Saco do Vento, com cinco e Cruz da Nega, que totaliza seis unidades familiares. Na grande maioria dos núcleos populacionais visitados, em quase 90% deles, a quantidade de famílias não chegou a 50, constituindo-se a zona rural estudada de Olho D'Água do Casado de pequenas aglomerações rurais.

Organizações associativas foram encontradas em 11 núcleos, correspondendo a quase 30% do total, observando-se, entretanto, que dois deles estavam com a respectiva associação desativada. O povoado Consolo destacou-se no processo por possuir, em sua associação, famílias participantes de outras comunidades, como as dos povoados Campo Novo (Tourinhos), Ouricurizeiro, Rede de Luz (Triunfo), Tatiara e Vergonha e as dos sítios Lagoa do Algodão e Retiro. A citada associação foi constituída com o apoio do Programa de Desenvolvimento Local e Integrado Sustentável (DLIS), do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). A Associação dos Produtores de Mel e Derivados (Aspromel) foi outra entidade que se sobressaiu, pelo auxílio dado ao desenvolvimento da apicultura na agricultura familiar, à comercialização e à inserção dos apicultores em novos mercados, contando com o apoio do Programa de Arranjo Produtivo Local (APL) da 5ª Superintendência Regional da Codevasf.

O tamanho das áreas das unidades familiares se estendia numa amplitude de 0,2 a 1.200 hectares, variação explicada devido à atividade agropecuária desenvolvida; às divisões de lotes decorrentes da reforma agrária governamental; e ao baixo poder aquisitivo das famílias, fator este restritivo à ampliação de suas áreas de produção. Notou-se a predominância da agricultura familiar camponesa nas áreas estudadas, desenvolvida em minifúndios, pequenas e médias propriedades, nas quais eram cultivados produtos de origem vegetal e animal destinados à alimentação própria e, o excedente, à demanda crescente regional.

As fontes hídricas para abastecimento humano nos núcleos eram variadas: duas das agrovilas do assentamento Nova Esperança eram atendidas com cisternas e por meio de adução comunitária. Já a Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal) abastecia três comunidades de forma intermitente e sem regularidade na entrega devido à necessidade de rodízio em suas adutoras e sub adutoras. Cisternas eram a única forma de abastecimento, em quatro comunidades existiam reservatórios; enquanto em outras cinco eram abastecidas precariamente pela Casal, pelos mesmos motivos já citados e, também, possuíam reservatórios do tipo cisterna.





(a)



(b)

Foto 22 – Fontes hídricas para abastecimento humano: a) Caixa d’água da Casal, povoado Poços Salgado; e b) Abastecimento de carro-pipa no canal do sertão

O maior contingente, 16 comunidades, possuía cisternas e também era atendido por carros-pipa. A Casal tinha rede de abastecimento que atendia 15 comunidades rurais, com problemas físicos e estruturais de captação e distribuição, interrupções recorrentes no abastecimento e frequentes faltas d’água. Sob a coordenação da Defesa Civil e com execução do Exército brasileiro, vinham sendo implementadas ações emergenciais para abastecimento da população por meio da “Operação Carro-Pipa” em 24 povoações rurais desse município, correspondendo a 64,16%.

Tabela 22 – Organização social e abastecimento d’água de Olho D’Água do Casado (continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA U. F. (ha)	FONTE HÍDRICA
Alto Bonito	20	Não	0,2 – 6	Casal e cisternas
Areias	4	Não	10 – 300	Cisternas e carro-pipa
Baixa Verde	4	Não	90 – 1200	Cisternas
Banco da Terra do Consolo	7	Não	12	Casal e cisternas
Barracas	32	Não	0,7 – 60	Cisternas e carro-pipa
Boa Sorte	9	Não	0,5 – 3	Casal, cisternas e carro-pipa
Boa Sorte (Crédito fundiário)	16	Sim	7,5	Casal e cisternas
Boa Viagem (CPT)	23	Não	9	Casal
Campo Novo	12	Não	2 – 18	Casal, cisternas e carro-pipa

Tabela 22 – Organização social e abastecimento d'água de Olho D'Água do Casado (continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA U. F. (ha)	FONTES HÍDRICAS
Campo Novo (Tourinhos)	25	Não	2 – 45	Casal
Capelinha	30	Não	10 – 90	CAAL, cisternas e carro-pipa
Consolo	38	Sim	2 – 30	Cisternas e carro-pipa
Cruz da Nega (Feitosa)	6	Não	3 – 7	Cisternas e carro-pipa
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	12	Sim	16	Casal
Gautane Beltrão (Chico Mendes)	100	Não	10 – 12,7	Cisternas e carro-pipa
Gorgonho	3	Não	200	Cisternas
Lagoa Bonita	10	Não	0,6 – 120	Cisternas e carro-pipa
Lagoa da Cruz	33	Não	3 – 120	Cisternas e carro-pipa
Lagoa da Vaca	20	Sim (Aspromel)	3 – 105	Cisternas e carro-pipa
Lagoa do Algodão	8	Não	6 – 42	Cisternas
Lagoa Grande	4	Não	10 - 100	Cisternas e carro-pipa
Letreiro	20	Sim (Aspromel)	25 - 200	Cisternas e carro-pipa
Morro Vermelho	28	Não	0,5 - 60	Cisternas e carro-pipa
Mundo Novo	36	Não	3	Casal, cisternas e carro-pipa
Nova Esperança Agrovila I	43	Sim	5,5	Casal e cisternas
Nova Esperança Agrovila II	68	Sim	5,5	Cisternas e adução
Nova Esperança Agrovila III	45	Sim	5,5	Cisternas e adução
Ouricurizeiro	29	Sim	0,2 – 90	Cisternas e carro-pipa
Pajeú	30	Não	3 – 45	Casal, cisternas e carro-pipa
Patativa	34	Não	13	Casal e cisternas
Poços Salgados	300	Não	0,5 - 245	Casal, cisternas e carro-pipa



Tabela 22 – Organização social e abastecimento d'água de Olho D'Água do Casado (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA U. F. (ha)	FONTE HÍDRICA
Rede de luz (Triunfo)	28	Sim (desativada)	0,6 - 83	Cisternas e carro-pipa
Retiro	12	Não	6 – 90	Cisternas e carro-pipa
Saco do Vento	5	Não	2 - 4,5	Cisternas
Serrote do Umbuzeiro	50	Não	3 – 30	Cisternas e carro-pipa
Tatiara	51	Sim (desativada)	0,3 – 37	Casal, cisternas e carro-pipa
Vereda dos Craibos	30	Não	9 – 21	Cisternas e carro-pipa
Vergonha	20	Não	4,5 - 58	Cisternas e carro-pipa
TOTAL	1.245			

Na Quadro 12 têm-se os dados das organizações produtivas e das infraestruturas de utilização coletiva, existentes nas comunidades rurais estudadas no município de Olho D'Água do Casado.

Somente seis núcleos populacionais, ou quase 16% do total, apresentaram infraestruturas de uso comunitário. O assentamento Nova Esperança estava assim distribuído: uma casa de beneficiamento de mandioca (casa de farinha) na Agrovila I; uma casa do mel, povoado Letreiro; um entreposto de mel na Agrovila II; um entreposto de piscicultura na Agrovila III; um tanque de resfriamento de leite no sítio Baixa Verde; e uma ensiladeira/forageira no povoado Consolo. Existiam ainda duas casas de mel de empreendimentos particulares, sendo uma localizada no povoado Lagoa da Vaca e outra, no povoado Oricurizeiro, conforme Foto 23.



(a)



(b)

Foto 23 – Infraestruturas de uso comunitário: a) Entrepósito casa do mel no assentamento Nova Esperança; e b) Casa do mel (empreendimento particular) no povoado Ouricurizeiro

A prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER era deficiente e pouco abrangente. Verificou-se que em apenas sete núcleos (18,42%) havia serviços prestados nessa área. Das entidades prestadoras de serviços de ATER, foram citadas a Secretaria da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário do Estado de Alagoas (Seagri), a Comissão Pastoral da Terra (CPT), a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Delmiro Gouveia (Coofadel), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e o Programa de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS). Outras instituições privadas, como Instituto Zumbi e Êxodo, também prestavam serviço de assistência técnica às comunidades por meio de chamada pública.

Mais da metade dos núcleos eram contemplados com programas de apoio à agricultura familiar de ordenamento da iniciativa pública. Teve destaque o programa Alagoas Mais Ovinos, da Seagri que atendia aos povoados Barracas, Mundo Novo e Rede de Luz (Triunfo) e a Agrovila III do assentamento Nova Esperança. O programa objetiva o fortalecimento da cadeia da ovinocaprinocultura em Alagoas, com o melhoramento genético a partir da inclusão de animais selecionados de alta genética. Eram fornecidas sete matrizes de ovinos e um reprodutor, em forma de empréstimo, pois sete das fêmeas geradas deveriam ser devolvidas após cinco anos para serem emprestadas a outra família (fundo rotativo). Eram também disponibilizados aos produtores assistência técnica, máquinas, equipamentos e cursos de capacitação.



A contrapartida dos contemplados dar-se-ia pelo fornecimento de mão de obra para instalação de reserva alimentar nos períodos de estiagem, e também pela construção de apriscos rústicos com a utilização de materiais disponíveis localmente.

O Sebrae desenvolveu o programa PAIS, sendo uma unidade instalada no povoado Pajeú e outras três unidades no assentamento Patativa. Em resumo, o programa estimula a prática da agricultura orgânica desenvolvendo um processo produtivo sem a utilização de agrotóxicos e insumos externos, promovendo autonomia, gestão empreendedora e desenvolvimento rural sustentável. O sistema produtivo completo do PAIS, basicamente, era composto por uma caixa d'água de polietileno com capacidade de cinco mil litros, um galinheiro central, anéis de produção de hortaliças com cultivo irrigado, piquetes integrados e quintal agroecológico.

Os povoados Alto Bonito, Capelinha, Consolo, Ouricurizeiro e Vereda dos Craíbos e os sítios Boa Sorte e Saco do Vento eram atendidos pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), desenvolvido pela Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), por meio do MDS.

O P1MC, segundo a própria ASA, era uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido e tinha por objeto beneficiar moradores permanentes da zona rural do semiárido com água potável para beber e cozinhar, por meio de cisternas de placas com capacidade de armazenar 16 mil litros de água. O programa era destinado às famílias com renda até meio salário mínimo por membro, que não possuíssem acesso ao sistema público de abastecimento de água, desde que estivessem incluídas no Cadastro Único (CAD-Único) do Governo Federal.

Outro programa à época desenvolvido pela ASA, o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), contemplou os povoados Consolo, Lagoa da Vaca, Letreiro, Morro Vermelho, Mundo Novo, Pajeú, Rede de Luz (Triunfo), Tatiara e o assentamento Gautane Beltrão. O objetivo do programa, na definição da ASA, é

[...] fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda das famílias agricultoras, por meio do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos nos princípios da ciência Agroecologia. (ASA, 2007)

Entendendo, conforme já mencionado, o significado do P1+2, o "1" significa terra para produção. O "2" corresponde a dois tipos de água – a potável, para consumo humano, e água para produção de alimentos.

A Codevasf por sua vez, incentivou a atividade de piscicultura no assentamento Nova Esperança, com a doação de alevinos, ração e assistência técnica para o início do primeiro ciclo da criação de peixes, visando promover a geração de negócios rurais.

Em relação às sementes para plantio, a maioria dos camponeses, assim chamados guardiões das sementes, as armazenam em reservatórios denominados “silos” que, como já vimos, podem ser de zinco, garrafas de vidro ou garrafas tipo pet, e complementavam, quando necessário, com a aquisição no comércio local (mercados públicos). Alguns poucos, que não armazenavam as sementes, adquiriam por meio de empréstimos locais e/ou compravam na sua totalidade no comércio local.

Somente o assentamento Boa Viagem relatou que suas sementes eram oriundas de distribuição do programa sementes “da paixão”, da Comissão Pastoral da Terra (CPT). O programa de distribuição de sementes do governo do estado de Alagoas, por meio da Seagri, contemplou três agrovilas do assentamento Nova Esperança e o povoado Capelinha.

Quadro 12 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Olho D’Água do Casado

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	(continua)
				SEMENTES
Alto Bonito	Não	Não	P1MC	Guardiões e comércio
Areias	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Baixa Verde	Tanque de resfriamento de leite	Não	Não	Comércio
Banco da Terra do Consolo	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Barracas	Não	Não	Alagoas Mais Ovinos	Guardiões e comércio
Boa Sorte	Não	Não	P1MC	Guardiões e comércio
Boa Sorte (Crédito fundiário)	Não	Êxodo	Não	Guardiões
Boa Viagem (CPT)	Não	CPT	Não	CPT



Quadro 12 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Olho D'Água do Casado

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Campo Novo	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Campo Novo (Tourinhos)	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Capelinha	Não	Seagri	P1MC	Comércio e Seagri
Consolo	Ensiladeira/forageira	Não	P1MC e P1+2	Guardiões
Cruz da Nega (Feitosa)	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Não	Não	Não	Comércio
Gautane Beltrão (Chico Mendes)	Não	Zumbi	P1 + 2	Comércio
Gorgonho	Não	Não	Não	Comércio
Lagoa Bonita	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa da Cruz	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa da Vaca	Casa do mel (particular)	Não	P1+2	Guardiões e comércio
Lagoa do Algodão	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa Grande	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Letreiro	Casa do mel	Coofadel	ADR e P1+2	Guardiões e comércio
Morro Vermelho	Não	Não	P1+2	Guardiões
Mundo Novo	Não	Não	P1+2 e Alagoas Mais Ovinos	Guardiões
Nova Esperança Agrovila I	Casa de farinha	Zumbi	Piscicultura e Apicultura	Guardiões e Seagri
Nova Esperança Agrovila II	Entrepasto casa do mel	Zumbi	Piscicultura e Apicultura	Guardiões e Seagri
Nova Esperança Agrovila III	Entrepasto da piscicultura	Zumbi	Alagoas Mais Ovinos e Apicultura	Guardiões e Seagri
Ouricurizeiro	Casa do mel (particular)	Não	P1MC	Guardiões
Pajeú	Não	Não	P1+2	Guardiões

Quadro 12 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva de Olho D'Água do Casado

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	(conclusão)
				SEMENTES
Patativa	Não	Não	PAIS (3)	Comércio
Poços Salgados	Não	Não	PAIS e Forragem Irrigada	Guardiões
Rede de Luz (Triunfo)	Não	Não	P1+2 e Alagoas Mais Ovinos	Guardiões
Retiro	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Saco do Vento	Não	Não	P1MC	Guardiões e comércio
Serrote do Umbuzeiro	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Tatiara	Não	Não	P1+2	Guardiões e comércio
Vereda dos Craibos	Não	Não	P1MC	Guardiões
Vergonha	Não	Não	Não	Guardiões

Na Tabela 23 têm-se os dados dos núcleos populacionais e os seus respectivos sistemas de produção agrícola, incluindo as estruturas comunitárias de reservatório de água, tais como açudes, barreiros e barragens.

Os sistemas produtivos estão inter-relacionados; contudo, vê-se a resistência no espaço-temporal dos agricultores nos sistemas da agricultura tradicional de subsistência. Estes cultivos são intensificados no período das chuvas, conhecido como ciclos das águas, destacando-se o milho, feijão de corda, feijão carioca, feijão andu ou guandu, fava, abóbora, melancia, mandioca e macaxeira.

Nas áreas cultivadas, inserem-se diversos arranjos produtivos, desenhados e promovidos para a promoção da resiliência edafoclimática e conhecimentos sucessionais dos antepassados, primando e estimulados por consórcio de espécies vegetais para a otimização dos espaços físicos, os sinergismos das plantas cultivadas, o escalonamento da oferta, a segurança alimentar, a valorização dos hábitos e dos costumes alimentares, entre outros.



Os cultivos do milho e do feijão eram praticados de forma exclusiva por 27 núcleos populacionais – portanto, em sua grande maioria, o equivalente a 71% do total. As demais 11 comunidades, correspondendo a 29%, agregavam aos seus cultivos, além do feijão e milho, mandioca, macaxeira, melancia e algodão.

O assentamento Nova Esperança, que margeia o lago da hidrelétrica de Xingó, despontou no desenvolvimento da piscicultura em tanques-rede, contando com entreposto para entrega da produção. A espécie de peixe destacada era a tilápia. A Codevasf apoiou a atividade com o fornecimento de alevinos, ração e assistência técnica.

No mesmo assentamento havia a atividade apícola, *Apis melífera*. A apicultura contou com entreposto de mel, no qual, a exemplo do entreposto de peixe, se podem aplicar práticas de normas sanitárias de acordo com a legislação para produtos de origem animal.

As comunidades Mundo Novo, Ouricurizeiro, Lagoa da Vaca e Letreiro destacaram-se pela atividade apícola, com casas do mel (empreendimentos privados e coletivos), havendo a comercialização de produção e derivados, organização associativista e conscientização ambiental promovidos pela Associação dos Produtores de Mel (Aspromel).

A atividade apícola é desenvolvida com a organização da Aspromel, associação regional que se articula com a Cooperativa dos Produtores de Mel e Derivados de Alagoas (Coopeapis). Ressalte-se, também, a conscientização ambiental dos apicultores e familiares para a preservação e conservação da diversidade da flora do bioma Caatinga, fonte de pólen, néctar e própolis.

A fruticultura apresentou-se como uma vocação local e, notadamente, observou-se nos quintais onde era possível aduzir água o plantio de mamão, banana, maracujá, coco, manga, acerola e outras fruteiras. Esses pomares familiares devem ser incentivados, não tão somente pela adaptabilidade à localidade, mas também por serem fontes de renda de negócios para a agricultura familiar.

Dentre as frutíferas, destaca-se a cajucultura atividade que tem tradição na região e é capaz de, a partir da agregação de valor obtida com a rica diversidade de produtos e subprodutos da atividade artesanal, trazer um incremento à renda familiar. Com o apoio da Codevasf em programa específico que contou com a implantação de vivei-

ro de mudas e jardim clonal, espera-se que a atividade seja intensificada e contribua para o desenvolvimento regional.

Os sistemas produtivos praticados à época deste diagnóstico priorizavam a agricultura respeitando o ecossistema, com a manutenção dos costumes e das tradições locais, nas quais eram valorizadas as sementes armazenadas.

As áreas estudadas de Olho D'Água do Casado, somadas por núcleos populacionais, totalizam 2.588 hectares, variando de 6 a 450 hectares, em função do número de famílias e das atividades desenvolvidas. Eram autossuficientes por silos particulares de grãos e, ainda, praticavam a comercialização e a produção de forragem (palhada e silagem).

Com relação ao acesso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), verificou-se que a maioria das famílias que residem nas comunidades já acessou a uma das categorias (A, B, C, D e Estiagem), com destaque às operações realizadas pelo Agroamigo do Banco do Nordeste, categoria B, por meio da agência regional localizada no município de Batalha. As demais operações referentes ao Pronaf eram elaboradas pela Seagri estadual e por empresas privadas de prestação de serviço de ATER.

A grande maioria das comunidades, quase 70% delas, realizava o preparo de solo à base da tração animal, com a utilização de bovinos, conjuntamente com a tração mecânica, feita por meio de tratores. Quase todo o restante utilizava somente a tração animal, excetuando-se os sítios Baixa Verde e Gorgonho, que utilizavam exclusivamente a tração mecânica.

Verificou-se, dessa forma, que praticamente todas as comunidades utilizavam a tração animal para o preparo do solo, fato que denota a perpetuação dos costumes regionais do homem sertanejo de ter uma junta de bois como força motriz para as atividades diárias (carregamento de forragens, água e lenha).

Em que pese à existência de oferta regular de tratores para as operações de preparo do solo, as famílias que não adotavam o sistema alegaram dificuldades financeiras para pagamento do serviço e, também, por acharem melhores as práticas tradicionais de manejo dos solos à base da tração animal, por revolverem menos os solos cultiváveis que, predominantemente, possuem pouca profundidade na área cultivada.



Das comunidades estudadas, apenas 17, pouco menos da metade, possuía pelo menos um tipo de reservatório do tipo barreiro ou açude. Teve destaque neste quesito o sítio Baixa Verde, que possuía 14 tipos de reservatórios comunitários. Esses reservatórios de uso comum são estratégicos para os períodos de estiagem no semiárido, servindo a água para dessedentação animal e diversos usos diários das famílias.

Tabela 23 – Sistemas produtivos de Olho D'Água do Casado

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Alto Bonito	Não	Sim	Feijão e milho	45	Tração animal
Areias	Não	B e C	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Baixa Verde	Sim (14)	Não	Feijão e milho	30	Tração mecânica
Banco da Terra do Consolo	Não	D	Feijão, milho, mandioca	12	Tração animal
Barracas	Sim	Sim	Feijão, milho, macaxeira	30	Tração animal e mecânica
Boa Sorte	Não	B	Feijão, milho e melancia	6	Tração animal
Boa Sorte (Crédito fundiário)	Sim (2)	A	Feijão e milho	25	Tração animal
Boa Viagem (CPT)	Sim	Não	Feijão, milho e algodão	25	Tração animal e mecânica
Campo Novo	Não	Sim	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Campo Novo (Tourinhos)	Sim (2)	B e estiagem	Feijão e milho	6	Tração animal e mecânica
Capelinha	Não	C e D	Feijão e milho	130	Tração animal e mecânica
Consolo	Sim	C e estiagem	Feijão e milho	90	Tração animal
Cruz da Nega (Feitosa)	Não	C, D e estiagem	Feijão e milho	90	Tração animal e mecânica

Tabela 23 – Sistemas produtivos de Olho D'Água do Casado

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Sim	Sim	Feijão e milho	15	Tração animal
Gautane Beltrão (Chico Mendes)	Não	A e estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal
Gorgonho	Não	C e D	Feijão e milho	150	Tração mecânica
Lagoa Bonita	Não	Estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Lagoa da Cruz	Não	B, C, D e estiagem	Feijão e milho	90	Tração animal e mecânica
Lagoa da Vaca	Sim	B e C	Feijão, milho e apicultura	45	Tração animal e mecânica
Lagoa do Algodão	Não	Não	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Lagoa Grande	Não	B e C	Feijão e milho	130	Tração animal e mecânica
Letreiro	Não	B, C, D e estiagem	Feijão, milho e apicultura	60	Tração animal e mecânica
Morro Vermelho	Sim	B, C e estiagem	Feijão e milho	22	Tração animal e mecânica
Mundo Novo	Sim	B, C e estiagem	Feijão, milho e apicultura	60	Tração animal e mecânica
Nova Esperança Agrovila I	Sim	A e estiagem	Feijão, piscicultura e apicultura	20	Tração animal e mecânica
Nova Esperança Agrovila II	Sim	A e estiagem	Feijão, milho e piscicultura	20	Tração animal
Nova Esperança Agrovila III	Sim	A e estiagem	Feijão, milho e apicultura	20	Tração animal
Ouricurizeiro	Sim	B, C e estiagem	Feijão, milho e mandioca	66	Tração animal
Pajeú	Não	B, C, D e estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Patativa	Sim (2)	B e estiagem	Feijão, milho, macaxeira	95	Tração animal e mecânica



Tabela 23 – Sistemas produtivos de Olho D'Água do Casado

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Poços Salgados	Sim (5)	B e C	Feijão e milho	450	Tração animal e mecânica
Rede de luz (Triunfo)	Não	Sim	Feijão e milho	135	Tração animal e mecânica
Retiro	Não	B, C e estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Saco do Vento	Não	Não	Feijão, milho e macaxeira	6	Tração animal
Serrote do Umbuzeiro	Sim	B, C e estiagem	Feijão e milho	90	Tração animal e mecânica
Tatiara	Não	B	Feijão, milho e mandioca	150	Tração animal
Vereda dos Craibos	Não	Sim	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Vergonha	Não	Sim	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
TOTAL				2.588	

No Quadro 13 constam as tecnologias desenvolvidas para o apoio à agricultura e a forma de comercialização desenvolvidas nas comunidades pesquisadas no município de Olho D'Água do Casado.

No aspecto irrigação, o assentamento Patativa desenvolvia o modelo do programa PAIS (Sebrae), já citado neste trabalho, e o programa Lagos do São Francisco (Chesf/Instituto Xingó), (FOTO 24b). Ambos os programas estimulam a produção de hortaliças e frutas em pequenos espaços rurais denominados quintais familiares, visando a segurança alimentar e nutricional, como também a geração de negócios rurais.



(a)



(b)

Foto 24 – Programas/projetos de irrigação: a) Unidade demonstrativa de forrageiras irrigadas no povoado Poços; b) Programa Lagos do São Francisco no assentamento Patativa

A Seagri estadual instalou uma unidade demonstrativa de forrageiras irrigadas (FOTO 24a), compreendendo as culturas de sorgo, cana de açúcar, capim-elefante e palma adensada. O objetivo do projeto era dar visibilidade aos aspectos técnicos de produção de fitomassa verde, enfatizando a segurança forrageira para a atividade pecuária, qualidade nutricional, o manejo cultural e o sistema de irrigação localizada, no caso o gotejamento, demonstrando as alternativas viáveis de utilização de água do Canal do Sertão Alagoano para produção sustentável de forragens.

A comercialização dos produtos era realizada diretamente nas feiras livres e mercados públicos, além da participação das comunidades Patativa e Ouricurizeiro em programas dos governos federal e municipal, a exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e o Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE). Os atravessadores, nos períodos das safras, estavam presentes nos núcleos populacionais para a compra dos produtos.



Quadro 13 – Tecnologias e comercialização em Olho D'Água do Casado

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Alto Bonito	Não	Atravessador e mercados
Areias	Não	Atravessador e mercados
Baixa Verde	Não	Mercados públicos
Banco da Terra do Consolo	Não	Atravessador e mercados
Barracas	Não	Atravessador e mercados
Boa Sorte	Não	Atravessador e mercados
Boa Sorte (Crédito fundiário)	Não	Mercados públicos
Boa Viagem (CPT)	Não	Mercados públicos
Campo Novo	Não	Atravessador e mercados
Campo Novo (Tourinhos)	Não	Atravessador e mercados
Capelinha	Não	Atravessador e mercados
Consolo	Não	Atravessador e mercados
Cruz da Nega (Feitosa)	Não	Atravessador e mercados
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Não	Mercados públicos
Gautane Beltrão	Não	Atravessador e mercados
Gorgonho	Não	Atravessador e mercados
Lagoa Bonita	Não	Atravessador e mercados
Lagoa da Cruz	Não	Atravessador e mercados
Lagoa da Vaca	Não	Atravessador e mercados
Lagoa do Algodão	Não	Atravessador e mercados
Lagoa Grande	Não	Atravessador e mercados
Letreiro	Não	Atravessador e mercados
Morro Vermelho	Não	Atravessador e mercados
Mundo Novo	Não	Atravessador e mercados
Nova Esperança Agrovila I	Não	Mercados públicos
Nova Esperança Agrovila II	Não	Mercados públicos
Nova Esperança Agrovila III	Não	Mercados públicos
Ouricurizeiro	Não	Mercados, PAA e PNAE



Quadro 13 – Tecnologias e comercialização em Olho D’Água do Casado

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(conclusão)
		COMERCIALIZAÇÃO
Pajeú	Não	Atravessador e mercados
Patativa	PAIS	Atravessador e PNAE
Poços Salgados	Seagri	Atravessador e mercados
Rede de luz (Triunfo)	Não	Atravessador e mercados
Retiro	Não	Atravessador e mercados
Saco do Vento	Não	Atravessador e mercados
Serrote do Umbuzeiro	Não	Atravessador e mercados
Tatiara	Não	Atravessador e mercados
Vereda dos Craibos	Não	Atravessador e mercados
Vergonha	Não	Atravessador e mercados

Os dados relativos à situação das atividades pecuárias nos núcleos populacionais de Olho D’Água do Casado são apresentados na Tabela 24. As características do rebanho estão relacionadas com o perfil fundiário, ou seja, famílias com pequenas propriedades optavam por criações de pequenos animais (caprino e ovino), ao passo que, em propriedades mais extensas, predominavam os bovinos, sob o sistema extensivo.

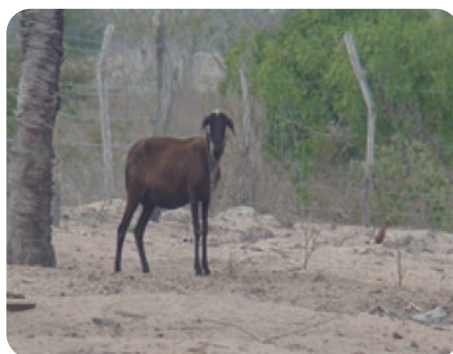
Criações de pequenos animais, tipo caprino e ovino, apresentam adaptabilidade às condições de temperatura alta, umidade relativa baixa, insolação alta, precipitação irregular e hábito alimentar adaptado às características do bioma Caatinga, despondo como uma alternativa de desenvolvimento econômico regional. Já os bovinos sofrem com a escassez de recursos forrageiros no verão, causando diminuição da oferta de carne e leite nessa época. Animais morrem por fome e sede durante os períodos mais intenso das secas.

No estudo realizado, observou-se que a população de animais existentes era de 147 caprinos, 1.465 ovinos e 5.617 bovinos. Esses dados foram levantados de acordo com a informação obtida por meio da sistematização dos dados dos entrevistados nas comunidades pesquisadas (TABELA 24).





(a)



(b)

Foto 25 – Atividade pecuária: a) Pecuária extensiva de bovinos; e b) Pecuária extensiva de ovinos, em Olho D'Água do Casado

As pastagens eram formadas por capim buffel e forrageiras nativas, compreendidas em uma área total aproximada de 11 mil hectares, ao passo que outros criadores utilizavam o sistema silvopastoril, ou seja, usufruíam do bioma Caatinga para o pastoreio extensivo de caprinos, ovinos e bovinos, com a oferta de cactáceas, bromeliáceas, euforbiáceas, leguminosas arbustivas e arbóreas, destacando-se o mandacaru, xique-xique, facheiro, quipá, macambira, coroa de frade, catingueira, juazeiro, jatobá, umbuzeiro, faveleira, dentre outras.

Tabela 24 – Situação da atividade pecuária de Olho D'Água do Casado

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)	PASTAGEM (ha)
Alto Bonito	0	30	10	120
Areias	30	80	150	1000
Baixa Verde	0	100	400	1500
Banco da Terra do Consolo	0	15	30	60
Barracas	0	40	60	120
Boa Sorte	0	5	2	15
Boa Sorte (Crédito fundiário)	0	0	30	60
Boa Viagem (CPT)	6	0	16	60
Campo Novo	0	0	150	150
Campo Novo (Tourinhos)	0	0	100	30
Capelinha	0	100	200	300
Consolo	0	70	150	150
Cruz da Nega (Feitosa)	0	30	50	300

Tabela 24 – Situação da atividade pecuária de Olho D'Água do Casado

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)	PASTAGEM (ha)
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	20	30	50	60
Gautane Beltrão (Chico Mendes)	1	10	55	121
Gorgonho	0	0	30	400
Lagoa Bonita	0	50	150	200
Lagoa da Cruz	0	100	300	600
Lagoa da Vaca	20	100	150	600
Lagoa do Algodão	0	10	50	120
Lagoa Grande	0	40	120	550
Letreiro	0	100	100	600
Morro Vermelho	0	0	50	150
Mundo Novo	20	70	50	200
Nova Esperança Agrovila I	0	70	100	70
Nova Esperança Agrovila II	50	60	40	60
Nova Esperança Agrovila III	0	15	50	70
Ouricurizeiro	0	10	59	150
Pajeú	0	50	100	150
Patativa	0	15	50	190
Poços Salgados	0	0	2000	1500
Rede de luz (Triunfo)	0	30	60	210
Retiro	0	100	150	300
Saco do Vento	0	60	30	12
Serrote do Umbuzeiro	0	25	200	300
Tatiara	0	50	25	300
Vereda dos Craibos	0	0	200	120
Vergonha	0	0	100	120
TOTAL	147	1.465	5.617	11.018

As informações sobre as fontes forrageiras e a atividade extrativista nas comunidades estudadas em Olho D'Água do Casado, Alagoas, estão discriminadas na Tabela 25. Desses dados, observa-se que os criadores tinham estocadas reservas de forragens na forma de silo e feno, além de colher e armazenar restos de palhadas de milho e feijão, visando fornecer aos rebanhos nos períodos de escassez de alimentos.



Quantitativamente, observam-se nos dados coletados que apenas três dos núcleos, ou seja, menos de 10%, não estocavam forragens. A estocagem na forma de silagem é praticada por 16 comunidades, que representavam pouco mais de 42% e, finalmente, 18 núcleos comunitários, equivalente a 47%, que armazenavam suas forragens na forma de silagem e palhada, conforme se verifica na Foto 26.

Outra estratégia adotada para a convivência com o semiárido é o cultivo da palma. Observou-se que a quase totalidade dos núcleos pesquisados possuíam áreas cultivadas em diversos estágios de desenvolvimento dessa cactácea, somando uma área de 608 hectares. A área de cultivo verificada na ocasião da pesquisa variava de 1 a 60 hectares, de acordo com a comunidade. Somente três dos núcleos estudados não possuíam áreas cultivadas, pois a seca prolongada as dizimou devido à obrigatoriedade de oferta total ao rebanho pecuário. Mais de 80% da área cultivada de palma era resultante do financiamento do Pronaf Estiagem. As variedades exploradas eram de palma doce, redonda (orelha de onça) e grande (língua de vaca), não se observando problemas fitossanitários significativos.



(a)



(b)

Foto 26 – Povoado Consolo: a) Cultivo de palma forrageira; e b) Silo trincheira

Com referência à atividade carvoeira, diagnosticou-se que 25 núcleos populacionais, ou seja, quase 66% do total, exploravam extrativamente o bioma local (espécies nativa e exótica – algarobeira) para fins de autoabastecimento energético dos domicílios e geração de renda, visando à subsistência. Os demais núcleos já não praticavam mais a atividade carvoeira.

Tabela 25 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Olho D'Água do Casado
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRA NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Alto Bonito	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Areias	Silagem e palhada	Sim	5	Autoabastecimento
Baixa Verde	Silagem e palhada	Sim	0	Autoabastecimento
Banco da Terra do Consolo	Silagem e palhada	Sim	50	Autoabastecimento
Barracas	Silagem	Sim	3	Não
Boa Sorte	Silagem	Não	0	Autoabastecimento
Boa Sorte (Crédito fundiário)	Não	Sim	6	Autoabastecimento
Boa Viagem (CPT)	Não	Sim	1	Não
Campo Novo	Silagem	Sim	7	Autoabastecimento
Campo Novo (Tourinhos)	Silagem	Não	10	Não
Capelinha	Silagem	Sim	15	Não
Consolo	Silagem	Sim	15	Autoabastecimento
Cruz da Nega (Feitosa)	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Não	Sim	1	Autoabastecimento
Gautane Beltrão (Chico Mendes)	Silagem	Não	90	Autoabastecimento
Gorgonho	Silagem e palhada	Sim	9	Autoabastecimento
Lagoa Bonita	Silagem e palhada	Sim	30	Autoabastecimento
Lagoa da Cruz	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Lagoa da Vaca	Silagem e palhada	Sim	3	Autoabastecimento
Lagoa do Algodão	Silagem	Sim	6	Não
Lagoa Grande	Silagem e palhada	Sim	5	Autoabastecimento
Letreiro	Silagem e palhada	Sim	10	Autoabastecimento
Morro Vermelho	Silagem e palhada	Sim	3	Autoabastecimento
Mundo Novo	Silagem e palhada	Sim	8	Não
Nova Esperança Agrovila I	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Nova Esperança Agrovila II	Silagem e palhada	Sim	58	Não



Tabela 25 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Olho D'Água do Casado (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRA NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Nova Esperança Agrovila III	Silagem	Sim	7	Não
Ouricurizeiro	Silagem	Sim	10	Autoabastecimento
Pajeú	Silagem	Sim	30	Autoabastecimento
Patativa	Silagem	Sim	30	Não
Poços Salgados	Silagem	Sim	60	Autoabastecimento
Rede de luz (Triunfo)	Silagem	Sim	0	Autoabastecimento
Retiro	Silagem	Sim	20	Autoabastecimento
Saco do Vento	Silagem e palhada	Sim	3	Autoabastecimento
Serrote do Umbuzeiro	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Tatiara	Silagem e palhada	Sim	22	Autoabastecimento
Vereda dos Craibos	Silagem	Sim	15	Não
Vergonha	Silagem	Sim	20	Não
TOTAL			608	

As atividades culturais e de meio ambiente, e a potencialidade turística dos núcleos populacionais difusos pesquisados no município de Olho D'Água do Casado, Alagoas, estão listadas no Quadro 14. Com relação à questão ambiental, vê-se que a maioria das comunidades apresentam cursos d'água intermitentes, que convergem em microbacias hidrográficas afluentes ao rio São Francisco. Esses riachos apresentavam, na sua extensão, inexpressivas áreas com matas ciliares preservadas. A maioria dos seus percursos não encontravam vestígios de mata ciliar, o que é fator determinante para a degradação dos cursos d'água, devido aos processos erosivos por falta de cobertura vegetal natural ou cultivada nos agroecossistemas. É determinante um plano de gestão dos recursos naturais, devendo ser realizadas ações de educação ambiental e fiscalização, com ênfase no combate à caça predatória (fauna), ao tráfico de animais silvestres, aos desmatamentos e ao fogo, utilizado para limpeza de pastos, para a atividade carvoeira e para abertura de novas áreas de agricultura.

Praticamente inexistiam atividades artísticas nessas comunidades. Somente na Agrovila II do assentamento Nova Esperança era trabalhada a palha do ouricurizeiro e, no sítio Vergonha, a customização do couro.

Quadro 14 – Atividades culturais, recursos hídricos e potencialidades turísticas de Olho D'Água do Casado

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Alto Bonito	Sim (2)	Não	Não
Areias	Sim	Não	Sim
Baixa Verde	Sim (2)	Não	Sim
Banco da Terra do Consolo	Sim	Não	Não
Barracas	Sim (2)	Não	Sim
Boa Sorte	Não	Não	Não
Boa Sorte (Crédito fundiário)	Sim	Não	Sim
Boa Viagem (CPT)	Sim	Não	Sim
Campo Novo	Sim	Não	Não
Campo Novo (Tourinhos)	Sim	Não	Não
Capelinha	Sim	Não	Sim
Consolo	Sim (2)	Não	Sim
Cruz da Nega (Feitosa)	Sim	Não	Sim
Dois Serrotes (Crédito fundiário)	Sim (3)	Não	Não
Gautane Beltrão	Sim (2)	Crochê	Sim
Gorgonho	Sim	Não	Sim
Lagoa Bonita	Sim	Não	Sim
Lagoa da Cruz	Sim	Não	Não
Lagoa da Vaca	Sim	Não	Sim
Lagoa do Algodão	Não	Não	Sim
Lagoa Grande	Sim	Não	Sim
Letreiro	Sim	Não	Sim
Morro Vermelho	Sim (3)	Não	Sim
Mundo Novo	Não	Não	Sim
Nova Esperança Agrovila I	Sim	Não	Sim
Nova Esperança Agrovila II	Sim	Palha de ouricurizeiro	Sim
Nova Esperança Agrovila III	Sim	Não	Sim
Ouricurizeiro	Sim	Não	Sim
Pajeú	Sim	Não	Sim



Quadro 14 – Atividades culturais, recursos hídricos e potencialidades turísticas de Olho D'Água do Casado

(conclusão)

NÚCLEO POPUCACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Patativa	Não	Não	Sim
Poços Salgados	Sim	Não	Sim
Rede de luz (Triunfo)	Sim	Não	Não
Retiro	Sim (2)	Não	Não
Saco do Vento	Sim	Não	Sim
Serrote do Umbuzeiro	Sim	Não	Não
Tatiara	Sim	Não	Sim
Vereda dos Craibos	Sim (2)	Não	Não
Vergonha	Sim	Couro	Não

Por outro lado, observou-se que há grande potencialidade para o desenvolvimento turístico nos seus diversos segmentos, a destacar as seguintes modalidades de turismo: comunitário, ecológico, de aventura, cultural, pedagógico, arqueológico, paleontológico, entre outros. No assentamento Nova Esperança havia diversos letreiros nos lajedos às margens do riacho Talhado, na divisa dos municípios de Olho D'Água do Casado e Delmiro Gouveia, como o desenvolvimento da formação de guia comunitário para acompanhamento de grupos nas trilhas (FOTO 27), além do sítio Letreiro e outros.



(a)



(b)

Foto 27 – Roteiro Turístico: a) Rota do letreiro, riacho Talhado, assentamento Nova Esperança; e b) Pedra do Letreiro, sítio Letreiro

O município de Olho D'Água do Casado possui sítios paleontológicos de megafauna "Itatiaia", com espécies *Eremotherim laurillardi*, *Stegomastodon waringi* e *Toxodon platensis*, de que foram localizados em jazigo de tanque em rocha granítica (TEIXEIRA; POZZI; SILVA, 2012). Ocorrem, também, 50 sítios e ocorrências arqueológicas, nas categorias rupestre, rupestre histórico e pré-colonial.

O bioma Caatinga reserva atrativos da flora e da fauna que podem ser explorados turisticamente. Outras possíveis atrações potenciais são a culinária sertaneja, as formações rochosas e os diversos balneários às margens do rio São Francisco. Para se conseguir desenvolver essa potencialidade, porém, é necessário que seja elaborado um plano integrado para o desenvolvimento do turismo nas suas diversas modalidades, com o apoio das esferas governamentais, de modo a serem gerados empregos, dinamização da economia, com agregação de renda à população.

7.2 Inhapi

A classificação dos núcleos populacionais estudados no município de Inhapi quanto ao tipo de povoação e a localização de cada comunidade, apresentada no sistema de coordenadas cartesianas UTM, são os dados elencados na Tabela 26 a seguir.

Dentre as 83 comunidades estudadas, 53 são consideradas "povoados", equivalente a 63,86%; apenas três são assentamentos e as 27 restantes correspondem a 32,53% do levantamento. Conforme citação anterior, foram classificadas como sítios, que é a denominação regional adotada para agrupamentos com pequena quantidade de famílias próximas geograficamente e que não dispõem de serviços públicos, tais como posto de saúde e escola, utilizando-os de povoados próximos para suprimento das suas necessidades. Neste diagnóstico, foram consideradas sítios as comunidades com quantidade de unidades "famílias" igual ou inferior a 15.



Tabela 26 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 – Aguada	Povoado	639928	8981598
2 – Aguadinha	Povoado	639658	8980214
3 – Alto Bonito	Sítio	649730	8966811
4 – Aroeirinha	Povoado	645836	8980363
5 – Arrodeador	Povoado	642581	8979282
6 – Azedão	Povoado	638757	8979308
7 – Azedém	Povoado	631727	8981464
8 – Baixa do Galo	Povoado	635113	8984586
9 – Baixa do Mel	Povoado	630952	8980545
10 – Baixa dos Cabaceiros	Sítio	636624	8976018
11 – Baixa Fresca	Povoado	633365	8978356
12 – Balde	Sítio	636890	8979060
13 – Baraúna Chorona	Povoado	638230	8983272
14 – Barreiras	Povoado	641595	8969689
15 – Batata	Povoado	640243	8976569
16 – Boa Vista	Povoado	637357	8977430
17 – Branquinha	Sítio	651376	8965597
18 – Buenos Aires	Povoado	640294	8983883
19 – Cabaceiro	Povoado	644390	8982338
20 – Campo Alegre	Sítio	641705	8978336
21 – Canoa	Sítio	652210	8967286
22 – Cansação	Povoado	634764	8974182
23 – Capim	Assentamento	630720	8979649
24 – Castanho do Inhapi	Sítio	651564	8976201
25 – Cavalão Torto	Povoado	634598	8979258
26 – Chã de Inhapi	Povoado	636211	8982530
27 – Chorador	Povoado	636198	8976518
28 – Cinco Umbuzeiros	Povoado	652810	8971871
29 – Curral Novo	Sítio	649545	8972587
30 – Curralinho	Povoado	634630	8978628
31 – Delmiro Gouveia	Assentamento	644123	8966869
32 – Felizarda	Sítio	651478	8981632
33 – Fonte Velha	Sítio	634916	8975590

Tabela 26 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
34 – Frei Damião	Assentamento	630060	8980281
35 – Furnas	Povoado	639550	8982398
36 – Governo	Povoado	638470	8979094
37 – Gravatá	Povoado	643259	8973397
38 – Ilha Grande	Sítio	651978	8968860
39 – Jurema	Povoado	647115	8974783
40 – Laje do Nóia	Sítio	650758	8969141
41 – Lagoa da Pedra	Povoado	646179	8983870
42 – Lagoa das Queimadas	Sítio	664032	8967604
43 – Lagoa do Agostinho	Povoado	647817	8978077
44 – Lagoa do Algodão	Povoado	651347	8969121
45 – Lagoa do Caróá	Sítio	637586	8975060
46 – Lagoa do João	Povoado	647370	8984090
47 – Lagoa do Pacar	Povoado	644780	8984447
48 – Lagoa do Serrote	Sítio	640351	8967420
49 – Lagoa do Tanque	Sítio	648750	8969011
50 – Lagoa Nova	Povoado	646903	8972775
51 – Lagoa Seca	Povoado	640661	8979083
52 – Lamarão	Povoado	637746	8984080
53 – Leobino	Povoado	639404	8975629
54 – Maracujá	Povoado	648103	8975381
55 – Marrecas	Sítio	640511	8973772
56 – Melancia	Povoado	644036	8979673
57 – Morro dos Patos	Sítio	646887	8967024
58 – Mulungu	Sítio	648927	8973044
59 – Mundé dos Negros	Sítio	639039	8972580
60 – Olho D'Água Seco	Povoado	631892	8978865
61 – Pajeú	Sítio	642021	8971312
62 – Patos	Sítio	645280	8967040
63 – Pau D'Arco	Sítio	648126	8974257
64 – Pau Ferro	Povoado	635982	8982678
65 – Pedra Branca	Povoado	647415	8970991
66 – Piedade	Povoado	632883	8982068



Tabela 26 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais do município de Inhapi

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	(conclusão)
			E
67 – Poço do Mandi	Sítio	644644	8967038
68 – Poço Grande	Povoado	644800	8970119
69 – Promissão	Povoado	644140	8984778
70 – Rafael	Povoado	636975	8974796
71 – Retiro	Povoado	641113	8982408
72 – Riacho do Serrote	Povoado	637377	8970404
73 – Roçado	Povoado	636748	8981527
74 – Saco dos Pambus (I)	Povoado	632294	8976888
75 – Salão	Povoado	638149	8981270
76 – Serra dos Grudes	Sítio	635673	8982240
77 – Serrote das Lajes	Povoado	642234	8983691
78 – Serrote do Pebá	Povoado	631754	8979409
79 – Serrote do Piauí	Povoado	645734	8982407
80 – Serrote dos Flores	Povoado	634955	8976956
81 – Serrotinho	Sítio	639481	8978596
82 – Tabuleiro	Sítio	639850	8971612
83 – Vaca Branca	Povoado	645537	8972242

A Tabela 27 apresenta a existência ou não de organização social nas povoações examinadas, relacionando, também, as formas diversas de abastecimento d'água para consumo humano existentes. Foi levantado um total de 3.161 famílias, contemplando um universo aproximado de quase 16 mil pessoas que residiam e desenvolviam atividades agropecuárias no município. Quanto à quantidade de famílias, por tipo de comunidade, existiam 2.784 famílias em povoados; nos sítios foram identificadas 274; e nos assentamentos, 103 unidades familiares.

Dentre os núcleos com maior concentração familiar estão os classificados como povoados e destacam-se, em ordem crescente de quantidade de famílias: Retiro e Serrote do Piauí, cada um com 100; Baixa do Mel, que contém 102; Piedade, com 120 famílias, Gravatá e Riacho do Serrote, que possuíam cada uma, 200 unidades familiares e Promissão, a que detém o maior número de famílias, nela habitando 250.

As comunidades com menores concentrações familiares, em uma quantidade inferior a dez famílias por núcleo, por sua vez, são os sítios Alto Bonito, Canoa, Felizarda, Lagoa das Queimadas, Lagoa do Caroá, Lagoa do Serrote, Lagoa do Tanque, Marrecas, Morro dos Patos, Mulungu, Mundé dos Negros, Patos, Poço do Mandi e Tabuleiro.

Quando levantado assuntos relativos ao associativismo, observa-se que 41 núcleos, ou seja, pouco menos da metade, eram dotadas de algum tipo de organização associativa, sendo que em duas delas, a do sítio Fonte Velha e a do povoado Serrote dos Flores estavam desativadas.

As áreas das unidades familiares, por faixa de tamanho, variaram numa amplitude de 0,2 a 200 hectares. A explicação mais aceita para tamanha variação é o tipo de atividade agropecuária desenvolvida. No caso dos assentamentos, os tamanhos dos lotes obedecem às divisões dada pela reforma agrária governamental. Outro fator apontado para existência de áreas diminutas é o reduzido poder aquisitivo das famílias, que as impedem de ampliar suas áreas de produção.

A agricultura familiar era predominante nas áreas estudadas; já os produtos de lá originários, sejam de origem vegetal, sejam os de origem animal, eram cultivados para subsistência das próprias famílias produtoras. Em tempos chuvosos e favoráveis às boas safras, se a produção gerasse um excedente, a demanda poderia ser destinada ao suprimento regional.

As fontes hídricas para abastecimento humano nas comunidades rurais de Inhapi eram diversas e precárias. Os programas emergenciais de abastecimento por meio de carros-pipa, ações coordenadas e fiscalizadas pela Defesa Civil e executadas pelo Exército brasileiro, eram responsáveis pelo atendimento de 57 núcleos, ou seja, quase 70% da totalidade.

Quanto às tecnologias sociais existentes de captação e armazenamento de água da chuva, 77 núcleos populacionais possuíam a tecnologia, correspondendo a 92,77%, implementadas pelo programa P1MC da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), e a serem contempladas pelo Programa Água para Todos (PAPT), do Governo Federal, executados pela ONG Central Estadual das Associações de Assentados e Pequenos Trabalhadores de Alagoas (Ceapa).

A Casal atendia, de forma intermitente, dez comunidades, correspondendo a 12,05%. Muitas famílias rurais buscavam abastecimento hídrico nas fontes de minações, açudes, barragens e barreiros, representando pouco menos da metade das famílias.



Essas fontes eram prováveis veículos de contaminação via hídrica de patógenos por não haver nenhum cuidado sanitário, tampouco era feito qualquer tipo de controle da qualidade da água consumida.

Tabela 27 – Organização social e abastecimento d'água no município de Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Aguada	50	Sim	0,3 – 30	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Aguadinha	30	Sim	0,5 – 50	Casal, cisterna e barreiro
Alto Bonito	9	Sim	4-60	Cisterna e carro-pipa
Aroeirinha	45	Não	45	Cisterna, minação e carro-pipa
Arrodeador	50	Sim	1,3 – 33	Cisterna e barreiro
Azedão	40	Não	0,5 – 15	Cisterna
Azedém	30	Não	1,5 -30	Casal, cisterna
Baixa do Galo	70	Sim	0,5 – 12	Cisternas e açude
Baixa do Mel	102	Não	1,5 – 5	Casal e cisternas
Baixa dos Cabaceiros	15	Não	2 - 30	Cisternas e carro-pipa
Baixa Fresca	20	Não	0,2-60	Cisternas e carro-pipa
Balde	13	Não	Quintal	Cisternas e carro-pipa
Baraúna Chorona	29	Sim	0,5 – 6	Cisternas
Barreiras	19	Sim	10 - 60	Minação
Batata	48	Não	4 – 200	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Boa Vista	22	Sim (ACOBONI)	0,3-23	Cisternas e carro-pipa
Branquinha	14	Não	0,5-21	Cisterna e carro-pipa
Bueno Aires	50	Não	4,5 – 60	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Cabaceiro	50	Sim	0,3 – 45	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Campo Alegre	15	Não	1,5 -15	Cisterna e barreiro
Canoa	9	Não	0,5-15	Cisterna e carro-pipa
Cansação	50	Não	1-90	Cisternas e carro-pipa
Capim	27	Sim	12	Barreiro
Castanho do Inhapi	14	Não	2-60	Carro-pipa
Cavalo Torto	20	Não	1 - 31,5	Cisternas e barreiro

Tabela 27 – Organização social e abastecimento d’água no município de Inhapi
(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Chã de Inhapi	80	Sim	2,5 – 60	Casal, cisterna e carro-pipa
Chorador	20	Não	1 – 30	Cisternas e carro-pipa
Cinco Umbuzeiros	22	Não	3-150	Cisterna e carro-pipa
Curral Novo	15	Sim	8-90	Cisterna, minação e carro-pipa
Curralinho	25	Sim (ACOSC)	0,3-6	Cisternas e carro-pipa
Delmiro Gouveia	46	Sim	4-6	Cisterna e carro-pipa
Felizarda	10	Não	8-60	Carro-pipa
Fonte Velha	15	Sim (desativada)	0,7-30	Cisternas
Frei Damião	30	Sim	12	Cisterna e barreiro
Furnas	50	Sim	0,3 - 30	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Governo	40	Não	0,5 - 5	Cisterna
Gravatá	200	Sim	0,5-19	Cisterna, carro-pipa e minação
Ilha Grande	13	Não	3 -30	Cisterna e carro-pipa
Jurema	25	Não	3-60	Cisterna e carro-pipa
Lage do Nóia	15	Não	0,3- 40	Cisterna e barreiro
Lagoa da Pedra	40	Não	0,5 -25	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Lagoa das Queimadas	2	Sim	13 - 38	Carro-pipa e minação
Lagoa do Agostinho	20	Não	2 - 60	Carro-pipa
Lagoa do Algodão	20	Não	0,8 - 65	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Lagoa do Caroá	10	Não	1-18	Cisternas e carro-pipa
Lagoa do João	30	Sim	1,5 - 40	Cisterna e barreiro
Lagoa do Pacar	20	Sim	0,9 - 40	Cisterna e barreiro e carro-pipa
Lagoa do Serrote	6	Não	3 - 35	Cisterna e carro-pipa
Lagoa do Tanque	5	Sim	3 - 27	Cisterna e carro-pipa
Lagoa Nova	23	Sim	0,5-23	Cisternas, carro-pipa e minação
Lagoa Seca	22	Não	1,5 - 60	Cisterna e barreiro
Lamarão	60	Sim	5	Cisternas e poço artesiano



Tabela 27 – Organização social e abastecimento d'água no município de Inhapi
(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Leobino	70	Não	6	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Maracujá	35	Sim	3 - 6	Cisterna e carro-pipa
Marrecas	5	Sim	23	Cisterna
Melancia	30	Não	2-30	Cisterna e carro-pipa
Morro dos Patos	5	Não	13 - 60	Cisterna, minação e carro-pipa
Mulungu	8	Sim	6 - 75	Cisterna e minação
Mundé dos Negros	2	Não	23	Cisterna
Olho d'água Seco	50	Sim	0,5 - 60	Casal, cisterna, barreiro
Pajeú	12	Não	4,5 - 15	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Patos	9	Sim	15-120	Cisterna, minação e carro-pipa
Pau D' Arco	12	Sim	- 75	Cisterna, minação e carro-pipa
Pau Ferro	20	Sim	1,5 - 15	Cisterna e carro-pipa
Pedra Branca	32	Sim	1,5 - 33	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Piedade	120	Sim	3,5 - 30	Casal, cisterna e barreiro
Poço do Mandi	10	Não	9 - 60	Cisterna e carro-pipa
Poço Grande	25	Não	2 - 60	Cisterna, minação e carro-pipa
Promissão	250	Não	Quintal	Casal, cisterna, barreiro e carro-pipa
Rafael	30	Sim	1-30	Cisternas e carro-pipa
Retiro	100	Sim	0,3 - 20	Casal, cisterna, barreiro e carro-pipa
Riacho do Serrote	200	Sim	1 - 15	Cisterna, carro-pipa, minação e barragem
Roçado	50	Não	9,5 - 60	Casal, cisterna, barreiro
Saco dos Pambus (I)	40	Não	0,2 - 65	Cisternas e carro-pipa
Salão	50	Sim	0,5 - 15	Cisternas e açude
Serra dos Grudes	12	Sim	1,5 - 20	Cisternas e carro-pipa

Tabela 27 – Organização social e abastecimento d’água no município de Inhapi
(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (HA)	FONTE HÍDRICA
Serrote das Lages	40	Não	0,3 - 60	Cisterna, barreiro e carro-pipa
Serrote do Peba	40	Não	1,5 - 100	Casal, cisterna e barreiro
Serrote do Piauí	100	Não	0,9 - 50	Cisterna e barreiro e carro-pipa
Serrote dos Flores	50	Sim (desativada)	0,5-11	Cisternas e carro-pipa
Serrotinho	13	Não	0,5 - 10	Cisterna e carro-pipa
Tabuleiro	6	Sim	15 - 90	Cisterna e carro-pipa
Vaca Branca	30	Sim	3 - 60	Cisterna e carro-pipa
TOTAL	3.161			

A infraestrutura comunitária disponível, a existência de serviços de assistência técnica e extensão rural, além dos programas de fomento à prática agropecuária utilizados pelas comunidades, estão descritas no Quadro 15.

Verifica-se que somente 21 núcleos populacionais, pouco mais de 25% do total, informaram a existência de equipamentos de utilização coletiva, com destaque para as 21 casas de beneficiamento de mandioca, presentes em 18 comunidades, tendo a farinha como produto processado.

Outros equipamentos de cunho comunitário existentes nos núcleos difusos do município de Inhapi, em ínfima quantidade, uma trilhadeira de grãos, uma ensiladeira, duas forrageiras, um tanque de resfriamento de leite, uma fábrica de polpa de frutas, uma misturadora de grãos, uma balança e um trator com implementos agrícolas.

Com referência aos programas de ATER, somente 15 núcleos (18,07%) informaram a existência da prestação do serviço de forma regular. Os serviços existentes são prestados em cinco núcleos rurais, pelo Instituto de Inovação para o Desenvolvimento Rural Sustentável de Alagoas (Emater/AL); outras seis comunidades eram atendidas pela Cooperativa dos Agricultores Familiares de Delmiro Gouveia (Coofadel), por meio da DRS-BB, que consiste na estratégia de Desenvolvimento Rural Sustentável do Banco do Brasil. A Organização Não Governamental “Visão Mundial” assistia outras quatro comu-



nidades, com ênfase nos programas de inclusão social e produtiva. Os demais núcleos populacionais informaram não haver a prestação de serviço de ATER.

Em relação aos programas de apoio à atividade agropecuária na região, observou-se que em 29 comunidades, representando 34,03% do total, eram desenvolvidas ações do Programa Água Para Todos (PAPT); outras sete comunidades foram contempladas com o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Estavam sendo desenvolvidas ações de programas da ONG “Visão Mundial” em 23 núcleos (27,71%), destacando-se áreas da inclusão produtiva. Já em 40 comunidades, correspondendo a quase metade dos núcleos populacionais estudados no município de Inhapi, observou-se que não existia nenhum programa em andamento.

Com a estiagem prolongada à época na região do sertão e agreste alagoanos, centenas de bancos comunitários de sementes (BAC’s) ficaram desprovidos da matéria primária “sementes”, quais dão autonomia ao produtor e possibilitam os plantios tradicionais no município e região.

Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	(continua) SEMENTES
Aguada	Não	Não	Visão mundial e APT	Guardiões e comércio
Aguadinha	Casa de farinha	Não	Não	Seagri e comércio
Alto Bonito	Não	Não	Não	Comércio e Seagri/ Semagri
Aroeirinha	Não	Não	Visão mundial e APT	Guardiões, comércio e Seagri
Arrodeador	Não	Não	Não	Seagri e comércio
Azedão	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Azedém	Casa de farinha	Não	APT	Guardiões
Baixa do Galo	Casa de farinha (3)	Não	Visão mundial e APT	Guardiões
Baixa do Mel	Casa de farinha	Não	Visão mundial	Guardiões e comércio
Baixa dos Cabaceiros	Não	Não	Visão mundial	Guardiões
Baixa Fresca	Não	Não	Não	Guardiões e comércio

Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Balde	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Baraúna Chorona	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Barreiras	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri/Semagri
Batata	Não	Não	APT	Seagri
Boa Vista	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões e comércio
Branquinha	Não	Não	Não	Comércio e Seagri/Semagri
Bueno Aires	Não	Não	Visão mundial e APT	Guardiões e sindicato
Cabaceiro	Não	Não	Visão mundial e APT	Guardiões e sindicato
Campo Alegre	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Canoa	Não	Não	APT	Comércio e Seagri/Semagri
Cansação	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Capim	Não	Não	Não	Guardiões
Castanho do Inhapi	Não	Não	APT e P1+2	Guardiões, comércio e Seagri
Cavalo Torto	Casa de farinha	Não	Visão mundial	Comércio
Chã de Inhapi	Fábrica de polpa e casa de farinha	Visão mundial	Visão mundial	Guardiões e banco de sementes
Chorador	Não	Não	Visão mundial	Guardiões e comércio
Cinco Umbuzeiros	Não	Coofadel	APT e P1+2	Guardiões, comércio e Seagri
Curral Novo	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Curralinho	Não	Não	Visão mundial	Guardiões e banco de sementes
Delmiro Gouveia	Trilhadeira de grãos e forrageira	Não	Visão mundial	Guardiões, comércio e Seagri
Felizarda	Não	Não	Não	Comércio



Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Fonte Velha	Não	Coofadel	Visão mundial, APT e P1+2	Guardiões
Frei Damião	Não	Sim	APT	Guardiões
Furnas	Casa de farinha	Não	Visão mundial e APT	Guardiões e sindicato
Governo	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Gravatá	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Ilha Grande	Não	Não	Não	Comércio e Seagri/Semagri
Jurema	Não	Não	APT e visão mundial	Guardiões, comércio e Seagri
Lage do Nóia	Não	Não	Não	Comércio
Lagoa da Pedra	Casa de farinha	Emater	APT	Guardiões e comércio
Lagoa das Queimadas	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Lagoa do Agostinho	Não	Não	APT e P1+2	Guardiões, comércio e Seagri
Lagoa do Algodão	Não	Não	Não	Seagri e comércio
Lagoa do Carová	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa do João	Casa farinha e ensiladeira	Não	APT	Guardiões e comércio
Lagoa do Pacar	Não	Emater	Visão mundial	Guardiões e comércio
Lagoa do Serrote	Não	Não	Não	Comércio
Lagoa do Tanque	Não	Não	Não	Comércio e Seagri/Semagri
Lagoa Nova	Forrageira	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Lagoa Seca	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lamarão	Casa de farinha (2)	Não	Visão mundial	Guardiões
Leobino	Não	Não	Não	Seagri
Maracujá	Trator e tanque de leite	Não	APT e P1+2	Guardiões, comércio e Seagri

Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Marrecas	Não	Não	Não	Comércio e Seagri/ Semagri
Melancia	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Morro dos Patos	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Mulungu	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Mundé dos Negros	Não	Não	Não	Comércio
Olho d'Água Seco	Não	Não	APT	Guardiões
Pajeú	Não	Não	Não	Comércio
Patos	Não	Não	Visão mundial	Guardiões, comércio e Seagri
Pau D' Arco	Não	Coofadel	APT	Guardiões, comércio e Seagri
Pau Ferro	Não	Visão mundial	APT	Guardiões
Pedra Branca	Não	Não	Visão mundial e APT	Seagri
Piedade	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões
Poço do Mandi	Não	Não	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Poço Grande	Não	Coofadel	APT	Comércio
Promissão	Não	Não	Visão mundial	Guardiões
Rafael	Não	Não	Visão mundial	Guardiões
Retiro	Casa de farinha	Emater	Visão mundial	Guardiões e Sindicato
Riacho do Serrote	Não	Coofadel	Não	Comércio e Seagri/ Semagri
Roçado	Casa de farinha	Não	APT	Guardiões
Saco dos Pambus (I)	Casa de farinha	Não	APT	Guardiões e comércio
Salão	Casa de farinha	Não	APT e P1+2	Seagri
Serra dos Grudes	Não	Visão mundial	APT	Guardiões
Serrote das Lages	Não	Visão mundial	Visão mundial e APT	Guardiões e sindicato



Quadro 15 – Organização produtiva, infraestrutura coletiva e serviços proporcionados às comunidades de Inhapi

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	(conclusão)
				SEMENTES
Serrote do Peba	Não	Emater	APT	Guardiões
Serrote do Piauí	Não	Emater	Não	Guardiões
Serrote dos Flores	Casa de farinha	Não	APT e P1+2	Guardiões
Serrotinho	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões
Tabuleiro	Não	Coofadel	Não	Guardiões, comércio e Seagri
Vaca Branca	Misturador de ração/balança	Não	APT	Guardiões, comércio e Seagri

Em consequência, muitas famílias de agricultores camponeses foram obrigadas a adquirir grãos no comércio local, além de receberem do programa de sementes do governo do estado de Alagoas por meio da Seagri. A maioria das famílias constitui-se em guardiões de sementes (FOTO 28), mas a quantidade disponível é insuficiente para o plantio o que os obrigou a adquirir o restante necessário no comércio ou por meio das doações governamentais citadas.



Foto 28 – Banco particular de grãos e sementes no sítio Curral Novo, Inhapi

As características dos sistemas produtivos das comunidades rurais de Inhapi estão listadas na Tabela 28. Constatou-se que todos os 83 núcleos desenvolviam o cultivo de feijão e milho. Outras 12 comunidades, correspondente a 14,46%, cultivavam, além dessas culturas mencionadas, algodão, mandioca, fava, melancia e sorgo. A área total cultivada na ocasião da pesquisa, nas 83 comunidades, totaliza 4.902 hectares, segundo as informações dos próprios agricultores.

Com referência ao acesso ao Pronaf, verificou-se que apenas oito comunidades não haviam acessado o programa. Dos núcleos beneficiados, a maioria, ou seja, 56 comunidades (67,47%) realizaram operações pelo Agroamigo do Banco do Nordeste, na agência regional no município de Mata Grande. As demais 34 comunidades rurais, equivalente a 40,96%, já acessaram uma das categorias do Pronaf (A, C, D e Estiagem). Os projetos foram elaborados em sua maioria por técnicos da Seagri estadual, mas também por empresas privadas de prestação de serviço de assistência técnica.

A agricultura tradicional de subsistência prevalecia no município. Esses cultivos são intensificados no período do inverno, destacando-se o plantio de milho, feijão de corda, feijão carioca, algodão, mandioca, fava, melancia e sorgo.

Os espaços físicos eram bem aproveitados, desenvolvendo-se diversos arranjos produtivos, nos quais os agricultores procuravam aperfeiçoar e estimular o consórcio de culturas, valorizando-se hábitos e costumes alimentares.

Os reservatórios do tipo barreiro, as pequenas barragens, os açudes, além de minações e outras fontes hídricas, encontravam-se disponíveis em pouco mais da metade das comunidades e atendiam aos usos em situações desfavoráveis de seca. Porém, a maioria deles encontrava-se vazio ou com pouca água, o que resulta neste último em baixa qualidade, devido à prolongada estiagem já citada.

Todas as comunidades preparam o solo para o plantio no período chuvoso com a utilização da tração animal (bovino). Nota-se, nestes ambientes, um crescimento da demanda por tração mecânica, constatando-se que 53 comunidades, correspondente a 63,85%, já aliavam este método mecanizado de preparo de solo ao método tradicional de tração animal.

É notória e marcante a contribuição da força animal às famílias rurais camponesas desse município, que utilizam esse meio para transporte de cargas, alimentos e água, além do próprio deslocamento pessoal e familiar.



Tabela 28 – Sistemas produtivos de Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Aguada	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Aguadinha	Poço artesiano	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal
Alto Bonito	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Aroeirinha	Barragem	Sim	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Arrodeador	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Azedão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal e mecânica
Azedém	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Baixa do Galo	Barragem	Agroamigo	Feijão, milho, mandioca e andu	120	Tração animal
Baixa do Mel	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	40	Tração animal e mecânica
Baixa dos Cabaceiros	Não	Sim	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Baixa Fresca	Barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão, milho e melancia	28	Tração animal
Balde	Não	Agroamigo	Feijão e milho	16	Tração animal
Baraúna Chorona	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	7	Tração animal
Barreiras	Não	Sim	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Batata	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Boa Vista	Barragem (2)	Agroamigo e C	Feijão, milho e mandioca	65	Tração animal e mecânica
Branquinha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	35	Tração animal
Bueno Aires	Não	A	Feijão e milho	50	Tração animal
Cabaceiro	Fonte	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Campo Alegre	Não	Não	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Canoa	Não	Não	Feijão e milho	25	Tração animal
Cansanção	Barragem	Sim	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Capim	Não	Não	Feijão e milho	30	Tração animal

Tabela 28 – Sistemas produtivos de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Castanho do Inhapi	Barragem	Sim	Feijão e milho	35	Tração animal
Cavalo Torto	Não	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal
Chã de Inhapi	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Chorador	Não	Sim	Feijão, milho e mandioca	65	Tração animal
Cinco Umbuzeiros	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal e mecânica
Curral Novo	Minação e barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	25	Tração animal e mecânica
Curralinho	Não	Agroamigo, C e estiagem	Feijão, milho e mandioca	33	Tração animal e mecânica
Delmiro Gouveia	Barragem (4)	A	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Felizarda	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Fonte Velha	Não	Agroamigo, C e estiagem	Feijão e milho	15	Tração animal
Frei Damião	Não	Não	Feijão e milho	50	Tração animal
Furnas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Governo	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal e mecânica
Gravatá	Minação	Agroamigo e estiagem	Feijão, milho, algodão e sorgo	200	Tração animal e mecânica
Ilha Grande	Não	Agroamigo	Feijão e milho	40	Tração animal e mecânica
Jurema	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Lage do Nóia	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal e mecânica
Lagoa da Pedra	Barragem	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	90	Tração animal e mecânica
Lagoa das Queimadas	Tanque de pedra (P1+2)	D e Estiagem	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Lagoa do Agostinho	Barragem	Sim	Feijão e milho	30	Tração animal
Lagoa do Algodão	Não	Não	Feijão e milho	33	Tração animal e mecânica
Lagoa do Carová	Não	Não	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica



Tabela 28 – Sistemas produtivos de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Lagoa do João	Sim	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Lagoa do Pacar	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	40	Tração animal e mecânica
Lagoa do Serrote	Barragem	Sim	Feijão, milho e sorgo	25	Tração animal e mecânica
Lagoa do Tanque	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Lagoa Nova	Minação	Sim	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Lagoa Seca	Não	Não	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Lamarão	Poço artesiano	Agroamigo	Feijão, milho, mandioca e fava	130	Tração animal
Leobino	Não	Agroamigo	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Maracujá	Barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Marrecas	Não	Sim	Feijão e milho	3	Tração animal e mecânica
Melancia	Barragem	Sim	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Morro dos Patos	Barragem e mineração	Sim	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Mulungu	Minação	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	18	Tração animal e mecânica
Mundé dos Negros	Não	Sim	Feijão e milho	2	Tração animal
Olho d'água Seco	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	80	Tração animal e mecânica
Pajeú	Barragem (1)	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração Mecânica
Patos	Minação	Agroamigo, C e estiagem	Feijão e milho	20	Tração animal e mecânica
Pau D' Arco	Barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Pau Ferro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Pedra Branca	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Piedade	Não	Agroamigo	Feijão e milho	70	Tração animal

Tabela 28 – Sistemas produtivos de Inhapi

(conclusão)					
NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Poço do Mandi	Barragem	Sim	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Poço Grande	Minação	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	70	Tração animal e mecânica
Promissão	Não	Não	Feijão e milho	530	Tração animal
Rafael	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Retiro	Minação	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	80	Tração animal e mecânica
Riacho do Serrote	Barragem	Agroamigo, C e estiagem	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Roçado	Não	Agroamigo	Feijão e milho	152	Tração animal e mecânica
Saco dos Pambus (I)	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Salão	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Serra dos Grudes	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Serrote das Lages	Não	Agroamigo	Feijão e milho	75	Tração animal e mecânica
Serrote do Peba	Barragem (1)	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Serrote do Piauí	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Serrote dos Flores	Barragem	Agroamigo e C	Feijão, milho e mandioca	60	Tração animal
Serrotinho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal e mecânica
Tabuleiro	Não	C, D e estiagem	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Vaca Branca	Não	Agroamigo	Feijão e milho	80	Tração animal e mecânica
TOTAL				4.902	

A justificativa para a utilização predominante da tração animal é devido ao impacto em menor grau à estrutura dos solos, proporcionando menor revolvimento em relação à profundidade e, conseqüentemente, a menor erosividade. A Foto 29,



a seguir, destaca uma ação de preparo do solo com a utilização de parelha de bovino na tração animal.



Foto 29 – Preparo de solo com tração animal no povoado Boa Vista, Inhapi

São apresentadas, no Quadro 16, as informações relativas às possíveis tecnologias de apoio à produção agrícola adotadas nas comunidades rurais de Inhapi e as formas de comercialização familiar da produção excedente.

Somente no povoado Lagoa Seca foi identificada a prática de pequena irrigação. Observou-se que não havia, no sistema produtivo das demais comunidades, qualquer tipo de tecnologia auxiliar à agricultura, como a irrigação, por exemplo. Dependiam exclusivamente das chuvas, escassas na região e irregulares, para obtenção de algum ciclo de produção.

A comercialização da produção era realizada, exclusivamente, de maneira direta pelos próprios membros das famílias, utilizando os espaços de feiras livres ou mercados públicos, conforme informado por 35 núcleos. A comercialização em feiras livres e por meio de atravessadores eram as formas adotadas por 30 comunidades. Já a comercialização exclusiva com os atravessadores era adotada por 14 das comunidades pesquisadas.

Somente os povoados Baixa do Galo, Lamarão e Salão informaram que já realizaram algum tipo de comercialização com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), além das outras formas já citadas.

Quadro 16 – Tecnologias e comercialização da produção em Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Aguada	Não	Atravessador
Aguadinha	Não	Feiras
Alto Bonito	Não	Atravessador
Aroeirinha	Não	Feiras e atravessador
Arrodeador	Não	Feiras
Azedão	Não	Feiras
Azedém	Não	Feiras
Baixa do Galo	Não	Atravessador e Conab
Baixa do Mel	Não	Feiras
Baixa dos Cabaceiros	Não	Feiras e atravessador
Baixa Fresca	Não	Feiras e atravessador
Balde	Não	Feiras
Baraúna Chorona	Não	Atravessador
Barreiras	Não	Feiras
Batata	Não	Feiras e atravessador
Boa Vista	Não	Feiras
Branquinha	Não	Atravessador
Bueno Aires	Não	Feiras
Cabaceiro	Não	Feiras e atravessador
Campo Alegre	Não	Feira
Canoa	Não	Atravessador
Cansação	Não	Feiras e atravessador
Capim	Não	Feiras
Castanho do Inhapi	Não	Feiras e atravessador
Cavalo Torto	Não	Feiras
Chã de Inhapi	Não	Feiras
Chorador	Não	Feiras e atravessador
Cinco Umbuzeiros	Não	Feiras e atravessador



Quadro 16 – Tecnologias e comercialização da produção em Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Curral Novo	Não	Feiras e atravessador
Curralinho	Não	Feiras e atravessador
Delmiro Gouveia	Não	Feiras
Felizarda	Não	Atravessador
Fonte Velha	Não	Feiras e atravessador
Frei Damião	Não	Feiras
Furnas	Não	Atravessador
Governo	Não	Feiras
Gravatá	Não	Feiras e atravessador
Ilha Grande	Não	Atravessador
Jurema	Não	Feiras
Lage do Nóia	Não	Atravessador
Lagoa da Pedra	Não	Feiras
Lagoa das Queimadas	Não	Feiras e atravessador
Lagoa do Agostinho	Não	Feiras e atravessador
Lagoa do Algodão	Não	Atravessador
Lagoa do Caróá	Não	Feiras e atravessador
Lagoa do João	Não	Feiras
Lagoa do Pacar	Não	Feiras
Lagoa do Serrote	Não	Feiras
Lagoa do Tanque	Não	Atravessador
Lagoa Nova	Não	Feiras e atravessador
Lagoa Seca	Sim	Feiras
Lamarão	Não	Atravessador e Conab
Leobino	Não	Feiras e atravessador
Maracujá	Não	Feiras e atravessador
Marrecas	Não	Feiras e atravessador
Melancia	Não	Feiras e atravessador
Morro dos Patos	Não	Feiras
Mulungu	Não	Feiras e atravessador
Mundé dos Negros	Não	Feiras
Olho D'Água Seco	Não	Feiras e atravessador



Quadro 16 – Tecnologias e comercialização da produção em Inhapi

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(conclusão)
		COMERCIALIZAÇÃO
Pajeú	Não	Atravessador
Patos	Não	Feiras
Pau D' Arco	Não	Feiras
Pau Ferro	Não	Feiras
Pedra Branca	Não	Atravessador
Piedade	Não	Atravessador
Poço do Mandi	Não	Feiras
Poço Grande	Não	Feiras
Promissão	Não	Não
Rafael	Não	Feiras e atravessador
Retiro	Não	Feiras e atravessador
Riacho do Serrote	Não	Feiras e atravessador
Roçado	Não	Feiras
Saco dos Pambus (I)	Não	Feiras
Salão	Não	Atravessador e Conab
Serra dos Grudes	Não	Feiras
Serrote das Lages	Não	Feiras e atravessador
Serrote do Peba	Não	Feiras
Serrote do Piauí	Não	Feiras
Serrote dos Flores	Não	Feiras e atravessador
Serrotinho	Não	Feiras
Tabuleiro	Não	Feiras e atravessador
Vaca Branca	Não	Feiras e atravessador

Os principais dados relacionados à atividade pecuária dos núcleos populacionais rurais do município de Inhapi são relacionados na Tabela 29.

Das informações apuradas, verificou-se a existência de rebanhos de caprinos, ovinos e bovinos, com uma variação quantitativa expressiva entre eles. Os rebanhos eram distribuídos em 18 cabeças de caprinos, 2.143 de ovinos e 11.302 de bovinos, conforme pesquisado junto aos criadores.



A baixa incidência de criação de caprinos, efetivada em somente 03 comunidades e com um número reduzido de cabeças, foi explicada pelos criadores devido à falta de hábito e de tradição no município. Outra justificativa alegada é a necessidade de investimento em cercas com até 12 fios de arame farpados, que a maioria dos criadores não podia efetuar.

Com referência aos ovinos, a atividade era praticada por 30 comunidades, equivalente a 36,14%. O governo do estado de Alagoas desenvolvia ações do “Programa Alagoas Mais Ovinos” em poucas comunidades, visando incorporar melhoramento genético das raças e aperfeiçoar os procedimentos de manejo e as demais práticas de criação, conforme já detalhado neste trabalho no item específico relativo a programas disponibilizados às comunidades.

Quanto aos bovinos, todas as comunidades tinham criações com rebanhos, variando na faixa de oito a 500 animais por comunidade. De acordo com informações locais, houve uma redução de cerca de 30% do rebanho animal, devido aos fatores climáticos desfavoráveis, em consequência da escassez de chuvas regulares nos anos (2010, 2011 e 2012) e que ainda perdurava à época deste levantamento. Em duas comunidades, Maracujá e Lagoa Nova, eram realizadas ações pelo governo do estado, por intermédio da Seagri, do “Programa Alagoas Mais Leite”, com tanques de resfriamento de leite instalados, mas sem recepção do produto por falta da infraestrutura nesses postos de coleta, que não dispunha de energia elétrica instalada.

A pecuária na região era praticada em caráter extensivo, sendo os animais criados com suplementação alimentícia da silagem de milho, palhadas, palma e forrageiras nativas. As áreas de pastoreio ultrapassavam, em seu total, 18.300 hectares.

Tabela 29 – Situação da atividade pecuária de Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Aguada	80	0	0	100
Aguadinha	150	0	0	40
Alto Bonito	60	0	0	59
Aroeirinha	400	0	50	200
Arrodeador	500	0	0	260
Azedão	15	0	0	10
Azedém	200	0	0	200
Baixa do Galo	300	0	0	30
Baixa do Mel	300	0	0	40
Baixa dos Cabaceiros	300	0	0	80
Baixa Fresca	300	0	0	60
Balde	0	0	4	10
Baraúna Chorona	60	0	15	60
Barreiras	600	0	50	300
Batata	500	0	0	100
Boa Vista	350	0	0	100
Branquinha	60	0	0	35
Bueno Aires	300	0	0	400
Cabaceiro	150	0	0	100
Campo Alegre	40	0	0	60
Canoa	20	0	0	40
Cansação	900	0	100	500
Capim	100	0	0	60
Castanho do Inhapi	400	0	60	120
Cavalo Torto	150	0	0	80
Chã de Inhapi	250	0	0	180
Chorador	300	0	0	50
Cinco Umbuzeiros	300	0	0	50
Curral Novo	150	0	100	200
Curralinho	160	4	2	20
Delmiro Gouveia	250	10	60	100
Felizarda	300	0	0	80
Fonte Velha	90	0	11	200



Tabela 29 – Situação da atividade pecuária de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Frei Damião	200	0	0	100
Furnas	100	0	0	200
Governo	110	0	0	50
Gravatá	600	0	100	150
Ilha Grande	120	0	0	100
Jurema	300	0	50	100
Lage do Nóia	50	0	0	120
Lagoa da Pedra	250	0	0	450
Lagoa das Queimadas	30	4	8	55
Lagoa do Agostinho	200	0	20	80
Lagoa do Algodão	100	0	0	90
Lagoa do Carotá	150	0	0	20
Lagoa do João	300	0	0	300
Lagoa do Pacar	150	0	0	200
Lagoa do Serrote	150	0	0	70
Lagoa do Tanque	45	0	0	26
Lagoa Nova	600	0	300	150
Lagoa Seca	400	0	0	110
Lamarão	300	0	50	70
Leobino	250	0	0	40
Maracujá	300	0	50	150
Marrecas	100	0	0	60
Melância	250	0	50	150
Morro dos Patos	50	0	60	50
Mulungu	100	0	18	24
Mundé dos Negros	50	0	0	8
Olho d'água Seco	300	0	0	200
Pajeú	70	0	0	100
Patos	200	0	25	104
Pau D' Arco	170	0	150	150
Pau Ferro	20	0	0	60
Pedra Branca	100	0	0	65
Piedade	300	0	100	200

Tabela 29 – Situação da atividade pecuária de Inhapi

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Poço do Mandi	100	0	30	150
Poço Grande	200	0	100	100
Promissão	212	0	0	0
Rafael	300	0	0	30
Retiro	150	0	0	300
Riacho do Serrote	600	0	300	500
Roçado	300	0	0	200
Saco dos Pambus (I)	350	0	80	300
Salão	240	0	0	300
Serra dos Grudes	20	0	0	100
Serrote das Lages	60	0	0	50
Serrote do Peba	300	0	0	400
Serrote do Piauí	400	0	0	500
Serrote dos Flores	150	0	50	250
Serrotinho	100	0	0	50
Tabuleiro	150	0	50	150
Vaca Branca	250	0	100	200
TOTAL	18.332	18	2.143	11.306

Os suportes forrageiros e as atividades extrativistas praticadas nas comunidades rurais do município de Inhapi estão apresentados na Tabela 30.

A estratégia de estocar forragens é imprescindível na atividade pecuária para o fornecimento ao rebanho nos períodos críticos, que ocorrem na região semiárida normalmente de setembro a abril, onde a oferta de pastos nativos e cultivados é drasticamente reduzida por falta de umidade no solo, impedindo seus desenvolvimentos vegetativos.



Tabela 30 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Inhapi

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAG. NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Aguada	Silagem	Sim	10	Não
Aguadinha	Silagem e palhada	Sim	5	Não
Alto Bonito	Silagem e palhada	Sim	7	Não
Aroeirinha	Silagem e palhada	Sim	10	Consumo e comércio
Arrodeador	Silagem e palhada	Sim	24	Não
Azedão	Silagem e palhada	Não	1	Não
Azedém	Silagem e palhada	Sim	30	Não
Baixa do Galo	Silagem	Não	6	Não
Baixa do Mel	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Baixa dos Cabaceiros	Silagem	Sim	1	Não
Baixa Fresca	Silagem e palhada	Sim	0,3	Não
Balde	Não	Sim	0	Não
Baraúna Chorona	Silagem	Sim	2	Não
Barreiras	Silagem e palhada	Sim	30	Não
Batata	Não	Sim	60	Não
Boa Vista	Silagem e palhada	Sim	7	Não
Branquinha	Silagem e palhada	Sim	4	Não
Bueno Aires	Silagem	Sim	60	60
Cabaceiro	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Campo Alegre	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Canoa	Silagem e palhada	Sim	0,5	Não
Cansação	Silagem	Sim	30	Não
Capim	Silagem e palhada	Sim	15	Não
Castanho do Inhapi	Silagem e palhada	Sim	7	Consumo
Cavalo Torto	Silagem e palhada	Sim	7	Sim
Chã de Inhapi	Silagem e palhada	Sim	15	Não
Chorador	Silagem	Sim	3	Não
Cinco Umbuzeiros	Silagem e palhada	Sim	3	Consumo e comércio
Curral Novo	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Curralinho	Silagem e palhada	Sim	2	Não

Tabela 30 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAG. NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Delmiro Gouveia	Silagem e palhada	Sim	22	Consumo e comércio
Felizarda	Silagem e palhada	Sim	13	Consumo
Fonte Velha	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Frei Damião	Não	Sim	25	Não
Furnas	Silagem e palhada	Sim	20	Não
Governo	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Gravatá	Silagem e palhada	Sim	90	Consumo
Ilha Grande	Silagem e palhada	Sim	7	Não
Jurema	Silagem e palhada	Sim	2	Não
Lage do Nóia	Silagem e palhada	Sim	3	Não
Lagoa da Pedra	Silagem	Sim	5	Sim
Lagoa das Queimadas	Silagem e palhada	Sim	9	Consumo e comércio
Lagoa do Agostinho	Silagem e palhada	Sim	7	Consumo
Lagoa do Algodão	Silagem e palhada	Sim	8	Não
Lagoa do Caroa	Silagem	Sim	2	Não
Lagoa do João	Silagem e palhada	Sim	5	Sim
Lagoa do Pacar	Silagem	Sim	10	Não
Lagoa do Serrote	Silagem e palhada	Sim	13	Não
Lagoa do Tanque	Silagem e palhada	Sim	4	Não
Lagoa Nova	Silagem e palhada	Sim	40	Não
Lagoa Seca	Silagem e palhada	Sim	15	Não
Lamarão	Silagem	Sim	6	Não
Leobino	Silagem e palhada	Sim	8	Não
Maracujá	Silagem e palhada	Sim	8	Consumo e comércio
Marrecas	Silagem e palhada	Sim	3	Não
Melancia	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Morro dos Patos	Silagem e palhada	Sim	18	Consumo
Mulungu	Silagem e palhada	Sim	3	Consumo
Mundé dos Negros	Silagem e palhada	Sim	0	Não
Olho d'água Seco	Silagem e palhada	Sim	15	Não



Tabela 30 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Inhapi

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAG. NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Pajeú	Silagem e palhada	Sim	7	Não
Patos	Silagem e palhada	Sim	18	Consumo
Pau D' Arco	Silagem e palhada	Sim	7	Consumo e comércio
Pau Ferro	Silagem e palhada	Sim	5	Não
Pedra Branca	Silagem e palhada	Sim	5	Não
Piedade	Silagem e palhada	Sim	20	Não
Poço do Mandi	Silagem e palhada	Sim	60	Consumo
Poço Grande	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Promissão	Não	Não	424	Não
Rafael	Silagem	Sim	1,5	Não
Retiro	Silagem	Sim	15	Consumo
Riacho do Serrote	Silagem e palhada	Sim	23	Consumo
Roçado	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Saco dos Pambus (I)	Silagem	Sim	17	Não
Salão	Silagem	Não	20	Consumo e comércio
Serra dos Grudes	Silagem e palhada	Sim	2	Não
Serrote das Lages	Silagem e palhada	Sim	10	Consumo
Serrote do Peba	Silagem e palhada	Sim	15	Consumo
Serrote do Piauí	Silagem e palhada	Sim	50	Não
Serrote dos Flores	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Serrotinho	Silagem e palhada	Sim	2	Não
Tabuleiro	Silagem e palhada	Sim	22	Não
Vaca Branca	Silagem e palhada	Sim	30	Não
TOTAL			1.527,3	

Dentre as estratégias do estoque de forragens, destacaram-se a silagem e fenação, sendo que 79 comunidades, correspondente a mais de 95%, as estocam na forma de silos trincheira e superficial, na maioria à base de milho. Dentre estas, 64 (77,11%) também guardavam, na forma de palhadas, a pós-colheita da casca do feijão e da pa-



Iha de milho, visando o fornecimento aos animais. A silagem do sítio Barroca D'Água/Tabuleiro é vista na Foto 30.



(a)



(b)

Foto 30 – Silagem nas comunidades rurais do município de Inhapi: a) Sítio Barroca D'Água; e b) Tabuleiro

É importante a realização de estudos para o desenvolvimento de um programa de produção, nos períodos úmidos, de sorgo granífero e forrageiro, dentre outras alternativas. Essas gramíneas necessitam de regime hídrico menor que a forragem à base do tradicional milho (*Zea mays*) e podem tornar-se uma alternativa viável para o suprimento alimentar dos rebanhos nos períodos críticos de estiagem.

As diversidades dos recursos forrageiros do bioma Caatinga, destacando-se o mandacaru, o facheiro, o xique-xique e a macambira, são muito requisitadas pelos sertanejos para alimentação dos seus rebanhos. Assim, 79 (95,18%) das comunidades de um total de 83 comunidades, ressaltaram a utilização dessas forragens na alimentação animal.

Quanto ao cultivo de palma, as comunidades haviam intensificado o seu plantio, apesar das dificuldades para a expansão devido aos preços praticados das raquetes/cladódios (semente), pois existia uma grande demanda em relação à oferta. As áreas de palma existente ultrapassavam 1.500 hectares, das variedades língua de vaca, orelha de onça e miúda.



No aspecto do extrativismo vegetal, constatou-se que 68 comunidades, equivalente a 81,93%, não apresentaram desenvolvimento de nenhuma atividade carvoeira. As 15 comunidades que ainda desenvolviam a atividade tinha por finalidade o autoabastecimento energético das residências, sendo que sete desses também comercializavam.

No município de Inhapi, nas comunidades rurais situadas na área de abrangência deste diagnóstico, foram identificadas as atividades culturais e os aspectos ambientais, mais especificamente em relação aos cursos d'água existentes e as potencialidades turísticas da região, como apresentado no Quadro 17.

Cerca de 80% dos núcleos dispunham em suas áreas de abrangência riachos não perenes pertencentes à bacia hidrográfica do rio São Francisco. Algumas poucas comunidades eram servidas por mais de um desses cursos d'água. A quase totalidade dos riachos praticamente não possuíam mais suas matas ciliares originais, fator da degradação desses cursos d'água, devido à ausência da proteção que seria proporcionada pela cobertura vegetal devastada. Nota-se a necessidade de intensificação, ou implantação onde não houver, das ações de educação ambiental, aliada à fiscalização por parte dos órgãos competentes com a finalidade de coibir algumas práticas ainda comuns como a caça predatória, o tráfico de animais silvestres, o desmatamento e o uso do fogo para limpeza de pastos, como também para abertura de novas áreas de agricultura e na prática da atividade carvoeira.

Em relação ao artesanato, apenas seis comunidades rurais desenvolviam essa atividade nas seguintes modalidades/localidades: bordado, desenvolvida nos povoados Baixa do Galo, Lamarão e Leobino; crochê, atividade praticada no povoado Lagoa do Algodão; e indústria artesanal de doces, outra atividade realizada no povoado Baixa do Galo.

O turismo era pouco explorado na região, observando-se que, a princípio, numa abordagem expedita, apenas dez comunidades possuíam potencial para sua exploração desde que precedido de um planejamento e de ações daí derivadas, por demanda das comunidades, com suporte da esfera municipal e busca de recursos de entidades públicas e privadas ligadas à atividade.

Quadro 17 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Inhapi
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Aguada	Não	Não	Não
Aguadinha	Sim	Não	Não
Alto Bonito	Sim	Não	Não
Aroeirinha	Sim	Não	Não
Arrodeador	Sim (2)	Não	Não
Azedão	Não	Não	Não
Azedém	Sim	Não	Não
Baixa do Galo	Sim	Bordado e doces	Sim
Baixa do Mel	Não	Não	Não
Baixa dos Cabaceiros	Sim	Não	Não
Baixa Fresca	Sim	Não	Não
Balde	Sim	Não	Não
Baraúna Chorona	Não	Não	Sim
Barreiras	Sim (2)	Não	Não
Batata	Sim	Não	Não
Boa Vista	Não	Não	Não
Branquinha	Sim	Não	Não
Bueno Aires	Sim	Não	Não
Cabaceiro	Sim	Não	Não
Campo Alegre	Sim	Não	Não
Canoa	Sim	Não	Não
Cansação	Sim	Não	Não
Capi7m	Não	Não	Não
Castanho do Inhapi	Sim	Não	Não
Cavalo Torto	Sim	Não	Não
Chã de Inhapi	Não	Não	Não
Chorador	Sim (2)	Não	Não
Cinco Umbuzeiros	Sim	Não	Não
Curral Novo	Sim	Não	Não
Curralinho	Sim	Não	Não
Delmiro Gouveia	Sim	Não	Não
Felizarda	Sim	Não	Não
Fonte Velha	Sim	Não	Sim
Frei Damião	Sim	Não	Não
Furnas	Não	Não	Não



Quadro 17 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Inhapi

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Governo	Sim	Não	Não
Gravatá	Sim (2)	Não	Sim
Ilha Grande	Sim	Não	Não
Jurema	Sim	Não	Não
Lage do Nóia	Não	Não	Não
Lagoa da Pedra	Sim	Não	Não
Lagoa das Queimadas	Sim	Não	Sim
Lagoa do Agostinho	Sim	Não	Não
Lagoa do Algodão	Não	Crochê	Não
Lagoa do Caroá	Sim	Não	Sim
Lagoa do João	Sim	Não	Não
Lagoa do Pacar	Sim	Não	Não
Lagoa do Serrote	Não	Não	Não
Lagoa do Tanque	Sim	Não	Não
Lagoa Nova	Sim	Não	Não
Lagoa Seca	Sim (3)	Não	Não
Lamarão	Sim	Bordado	Sim
Leobino	Não	Bordado	Não
Maracujá	Sim	Sim	Não
Marrecas	Não	Não	Não
Melancia	Sim	Não	Não
Morro dos Patos	Não	Não	Não
Mulungu	Sim	Não	Não
Mundé dos Negros	Sim (2)	Não	Não
Olho D'Água Seco	Sim	Não	Não
Pajeú	Sim	Não	Não
Patos	Sim (2)	Não	Não
Pau D' Arco	Sim (2)	Não	Não
Pau Ferro	Sim	Não	Não
Pedra Branca	Sim	Não	Não
Piedade	Sim	Não	Não
Poço do Mandi	Sim	Não	Não
Poço Grande	Sim	Não	Não
Promissão	Sim	Sim	Não
Rafael	Sim	Não	Não

Quadro 17 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Inhapi (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Retiro	Sim	Não	Não
Riacho do Serrote	Sim (3)	Não	Sim
Roçado	Sim	Não	Sim
Saco dos Pambus (I)	Sim	Não	Não
Salão	Sim (3)	Não	Não
Serra dos Grudes	Não	Não	Não
Serrote das Lages	Sim	Não	Não
Serrote do Peba	Sim	Não	Não
Serrote do Piauí	Sim	Não	Não
Serrote dos Flores	Sim	Não	Sim
Serrotinho	Não	Não	Não
Tabuleiro	Sim	Não	Não
Vaca Branca	Sim	Não	Não

7.3 Piranhas

Foram identificados e estudados 58 núcleos populacionais rurais no município de Piranhas. Suas localizações, expressas em coordenadas cartesianas UTM, e a classificação quanto ao tipo de povoação, estão apresentadas na Tabela 31.

No aspecto da classificação populacional, os povoados ocorrem em maior quantidade, somando 25 comunidades com essa denominação. Já os assentamentos são em número de 14. Existe apenas um distrito na área estudada e 18 comunidades foram classificadas como sítio.



Tabela 31 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais rurais do município de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	E	N
1 – Alencar	Povoado	642804	8958377
2 – Alto do Feijão	Sítio	643919	8962206
3 – Angico Torto	Povoado	646667	8955536
4 – Antônio Conselheiro	Assentamento	635915	8952848
5 – Baixa da Légua	Assentamento (Crédito Fundiário)	642747	8941564
6 – Barroca D'Água/Tabuleiro	Sítio	647361	8936478
7 – Boa Vista dos Sitonhos	Povoado	647374	8936463
8 – Boa Vista dos Ventura	Povoado	639895	8939701
9 – Boa Vista dos Ventura/Espinheiro	Assentamento (Crédito Fundiário)	641431	8940322
10 – Cachoeirinha	Povoado	641491	8956520
11 – Cascavel	Sítio	630425	8941188
12 – Dois Irmãos	Assentamento	634174	8947070
13 – Dois Riachos	Povoado	643257	8964679
14 – Entremontes	Povoado	647107	8930753
15 – Fazenda Nova	Sítio	647068	8963196
16 – Itabaiana	Sítio	641994	8957292
17 – Lagoa	Sítio	630286	8943388
18 – Lagoa da Cachoeira/Jorge Dantas	Assentamento	646176	8938983
19 – Lagoa Nova	Povoado	640975	8957904
20 – Lagoa Rasa	Sítio	640735	8958280
21 – Lajeirão	Sítio	643060	8959887
22 – Lajeiro do Meio	Sítio	641443	8949194
23 – Lajes	Povoado	643758	8952629
24 – Margarida Alves	Assentamento	636310	8954078
25 – Marruá	Povoado	644648	8958017
26 – Mocó Branco	Sítio	641396	8941628
27 – Mogiana	Sítio	643359	8943716
28 – Morro Vermelho	Sítio	640752	8961963
29 – Nossa Senhora da Saúde	Assentamento (Crédito Fundiário)	638090	8939499

Tabela 31 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais rurais do município de Piranhas

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	(conclusão)	
		E	N
30 – Olga Benário	Assentamento	638311	8949122
31 – Olho D` Aguiha	Povoado	639258	8954725
32 – Onze	Sítio	633129	8940190
33 – Ouro Preto	Assentamento (Crédito Fundiário)	642009	8937660
34 – Panelas	Sítio	641558	8955552
35 – Passagem do Meio	Povoado	645891	8962503
36 – Pedra Miúda	Povoado	640746	8960384
37 – Piau	Distrito	646223	8951861
38 – Piau/ Cachoeira	Assentamento (Crédito Fundiário)	643584	8941107
39 – Picos	Assentamento	635847	8945829
40 – Picos II	Povoado	635356	8948445
41 – Poço Comprido	Povoado	645451	8949563
42 – Poço da Pedra	Povoado	643038	8949222
43 – Poço do Juazeiro	Povoado	644822	8938884
44 – Poço Doce	Sítio	637424	8942619
45 – Poço Doce II	Povoado	646121	8954878
46 – Poço Verde	Povoado	644825	8946121
47 – Queimada Redonda	Sítio	647208	8958167
48 – Quiribas	Assentamento	648782	8963063
49 – Riacho do Adriano	Povoado	640176	8957999
50 – Riacho do Urubu	Sítio	629754	8959133
51 – Salinas	Povoado	639676	8951268
52 – São Gondô	Povoado	639031	8942564
53 – Tanque Novo	Povoado	645560	8960511
54 – Tanquinho	Povoado	641873	8962337
55 – Terra Nova	Assentamento (Crédito Fundiário)	646267	8934197
56 – Umbuzeiro das Tabas	Sítio	644692	8962483
57 – Volta	Assentamento	647460	8961112
58 – Volta II	Povoado	647224	8960888



Os núcleos populacionais, de acordo com a organização social, incluindo as fontes de água para consumo humano, estão listadas na Tabela 32. Foram identificadas 1.889 famílias nas 58 comunidades pesquisadas, contemplando um universo aproximado superior a nove mil pessoas que residem e desenvolvem atividades agropecuárias no município. Dentre os núcleos com maior concentração de famílias destacaram-se os povoados Lagoa Nova e Poço Doce II, contendo 400 e 80 famílias, respectivamente; e o distrito do Piau, que possuía 150 unidades familiares. Os núcleos com menores concentrações, por sua vez, foram o assentamento Volta e os sítios Cascavel, Painelas e Umbuzeiro das Tabas, com cinco famílias cada um; Fazenda Nova, com seis; Mogiana e Morro Vermelho, contendo sete famílias cada e Alto do Feijão, que possui oito famílias residentes. A grande maioria dos núcleos populacionais, o equivalente a quase 90%, apresentou número menor ou igual a 50 famílias, caracterizando as povoações como pequenas e médias aglomerações rurais.

Com referência às organizações associativas, foi identificada a presença de associações em 39 núcleos, ou seja, em praticamente dois terços do total. Os demais 19 núcleos não possuíam nenhum tipo de organização associativa.

As áreas das unidades familiares, medidas em hectare, são também relacionadas na Tabela 32 e apresentam uma grande discrepância entre os tamanhos das faixas de suas áreas, variando de um até 450 hectares. Esta diversidade é explicada devido, principalmente a três fatores: ao tipo de atividade agropecuária desenvolvida; devido às divisões dos lotes da reforma agrária, no caso dos assentamentos; e em função do poder aquisitivo, ou a falta dele, das famílias para fazer expandir suas áreas de produção. De modo similar ao que ocorre nas comunidades rurais dos municípios de Olho D'Água do Casado e Inhapi, anteriormente vistas, nas áreas estudadas do município de Piranhas, predominava a agricultura familiar, efetivada em minifúndios. Os produtos aí cultivados eram destinados ao próprio consumo e, quando havia excedente, destinava-se ao suprimento da demanda regional, com comercialização direta em feiras e mercados públicos.

As fontes hídricas para abastecimento humano nos núcleos eram distribuídas em diversas categorias: 34 comunidades (58,62%) eram dotadas de cisternas, instaladas pelo “Programa Um Milhão de Cisternas” (P1MC), uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) ou pelo Programa Água Para Todos, este executado pela Codevasf. Seu abastecimento era realizado de forma emergencial por meio da Operação Carro-Pipa, comandada pela Defesa Civil e executada pelo Exército brasileiro. É importante salientar que 45 comunidades rurais do município (77,58%) possuíam a primeira água para consumo humano e em quase sua totalidade, ou seja, 55 núcleos (94,82%) eram atendidos por ações emergenciais da Defesa Civil e do Exército brasileiro. Somente cinco comunidades, que correspondem a 8,62%, além das formas de abastecimento e armazenamento citadas, eram abastecidas pela Casal, de forma precária e intermitente. Outros cinco núcleos possuíam abastecimento também a partir de minações, constituindo-se em potenciais focos de contaminação. Existiam ainda poços artesianos em dois núcleos populacionais, que também possuíam cisternas e eram atendidas pela Operação Carro-Pipa. O povoado de Entre Montes era abastecido pela Casal, porém a operação não era satisfatória, devido à necessidade de rodízios nos atendimentos.

Tabela 32 – Organização social e fontes de abastecimento d’água de Piranhas
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA UF (ha)	FONTE HÍDRICA
Alencar	26	Sim	2 – 15	Cisterna e carro-pipa
Alto do Feijão	8	Sim	10	Cisterna e carro-pipa
Angico Torto	20	Sim	3-30	Cisterna e carro-pipa
Antônio Conselheiro	50	Sim	11,5	Cisterna, carro-pipa e Casal
Baixa da Légua	14	Sim	17	Cisterna e carro-pipa
Barroca D’Água/ Tabuleiro	15	Não	8-22	Cisterna e carro-pipa
Boa Vista dos Sítionhos	25	Sim	1-60	Cisterna e carro-pipa
Boa Vista dos Ventura	36	Não	3 - 90	Cisterna e carro-pipa
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	20	Sim	15	Carro-pipa
Cachoeirinha	20	Sim	2 - 5	Cisterna, carro-pipa e minação



Tabela 32 – Organização social e fontes de abastecimento d'água Piranhas

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA UF (ha)	FONTE HÍDRICA
Cascavel	5	Não	8-30	Cisterna e carro-pipa
Dois Irmãos	24	Não	7	Cisterna e carro-pipa
Dois Riachos	23	Não	2-19	Cisterna e carro-pipa
Entremontes	120	Sim	0,5 – 600	Casal
Fazenda Nova	6	Sim	60	Cisterna e carro-pipa
Itabaiana	12	Sim	13 – 20	Cisterna e carro-pipa
Lagoa	15	Não	2-15	Cisterna e carro-pipa
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	19	Sim	21	Carro-pipa
Lagoa Nova	400	Sim	1 – 2	Casal e minação
Lagoa Rasa	8	Sim	3	Cisterna e carro-pipa
Lajeirão	13	Sim	3-30	Cisterna e carro-pipa
Lajeiro do Meio	10	Sim	4	Cisterna e carro-pipa
Lajes	50	Sim	05 – 30	Cisterna, carro-pipa e minação
Margarida Alves	40	Sim	11,5	Cisterna, carro-pipa e Casal
Marruá	16	Sim	10	Cisterna e carro-pipa
Mocó Branco	10	Não	13-45	Carro-pipa
Mogiana	7	Não	6-450	Carro-pipa
Morro Vermelho	7	Sim	1,5 – 6	Cisterna, carro-pipa e minação
Nossa Senhora da Saúde	30	Sim	13	Cisterna, carro-pipa e Casal
Olga Benário	20	Sim	13	Cisterna e carro-pipa
Olho D`Aguinha	35	Sim	3 – 150	Cisterna, carro-pipa e poço artesiano
Onze	9	Não	15-45	Carro-pipa
Ouro Preto	18	Sim	14	Carro-pipa
Panelas	5	Não	15 – 330	Cisterna, carro-pipa e minação
Passagem do Meio	43	Sim	5-30	Cisterna e carro-pipa
Pedra Miúda	20	Sim	1,5 – 30	Cisterna e carro-pipa
Piau	150	Não	1,5-15	Cisterna, carro-pipa e Casal
Piau/ Cachoeira	14	Sim	15	Cisterna e carro-pipa

Tabela 32 – Organização social e fontes de abastecimento d’água de Piranhas (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	ÁREA DA UF (ha)	FONTES HÍDRICAS
Picos	16	Sim	7	Cisterna e carro-pipa
Picos II	42	Sim	15-90	Cisterna e carro-pipa
Poço Comprido	55	Sim	1-60	Cisterna e carro-pipa
Poço da Pedra	20	Sim	3-30	Carro-pipa
Poço do Juazeiro	40	Não	6-45	Cisterna, carro-pipa e poço artesiano
Poço Doce	15	Não	4-27	Cisterna e carro-pipa
Poço Doce II	80	Sim	1-30	Cisterna e carro-pipa
Poço Verde	27	Não	6-45	Cisterna, carro-pipa e mineração
Queimada Redonda	9	Não	10-60	Cisterna e carro-pipa
Quiribas	12	Não	12	Carro-pipa
Riacho do Adriano	18	Sim	1 – 4	Cisterna e carro-pipa
Riacho do Urubu	9	Sim	1,5 – 6	Cisterna e carro-pipa
Salinas	52	Sim	2 – 60	Cisterna, carro-pipa e Casal
São Gondô	16	Não	10 – 30	Carro-pipa
Tanque Novo	27	Sim	9	Cisterna e carro-pipa
Tanquinho	51	Sim	30	Cisterna e carro-pipa
Terra Nova	9	Sim	13	Carro-pipa
Umbuzeiro das Tabas	5	Sim	2-50	Cisterna e carro-pipa
Volta	5	Não	12	Carro-pipa
Volta II	5	Não	15	Cisterna e carro-pipa
TOTAL	1.889			

Na Quadro 18 estão relacionados os núcleos populacionais de acordo com suas organizações produtivas. Somente os sítios Itabaiana e Riacho do Urubu e os povoados Lajes e Pedra Miúda apresentaram infraestruturas ou equipamentos de uso coletivo, quais sejam: forrageira, entreposto de mel, trilhadeiras de grãos, matraca e arado de boi. Os demais núcleos populacionais não possuíam qualquer tipo de infraestrutura



comunitária. O governo do estado de Alagoas, por meio da Seagri, contemplava algumas dessas comunidades com o Programa de Desenvolvimento de Capacidades Locais, fomentando bancos de ferramentas e sementes, de âmbito comunitário, apoiado pela Cooperativa dos Pequenos Produtores Agrícolas dos Bancos Comunitários de Sementes (Coppabacs).

Os serviços de ATER eram prestados em quatro assentamentos, Antônio Conselheiro, Lagoa da Cachoeira/Jorge Dantas, Margarida Alves e Olga Benário, pelo Instituto Zumbi, por iniciativa do Incra. Além desses, somente mais dois núcleos: os povoados Lajes e Picos, que eram atendidos pelo governo do estado com serviço de ATER, realizado pela Seagri e, finalmente, uma única comunidade, o sítio Panelas, assistida pela Coofadel e pelo Seabre, por meio do PAIS. Como se pode constatar pelos dados apurados, era deficitário o serviço de assistência técnica e extensão rural, uma vez que 51 comunidades, quase 90% do total, informaram a inexistência da prestação desse serviço.

Quanto à execução de algum tipo de programa para melhoria das condições produtivas dos agricultores nas comunidades, foram detectados que metade dos núcleos estudados eram contemplados com ações do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), com implementações das tecnologias de cisterna calçadão e barragem subterrânea. Em oito comunidades (13,79%) existiam diversos programas em desenvolvimento, dentre os quais se destacavam: bancos de sementes (apoio – Coppabacs), Alagoas Mais Ovinos (apoio Seagri), PAIS (apoio Seabre), Programa Nacional da Habitação Rural (PNHR, com apoio Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Piranhas e da Caixa Econômica). Vinte e uma comunidades rurais não eram contempladas com qualquer tipo de programa.



(a)



(b)

Foto 31 – Ações de programas para melhoria das condições produtivas: a) Banco de sementes comunitário (BACs) do sítio Itabaiana; e b) Inclusão produtiva – PAIS, povoado Poço Comprido

Com as adversidades climáticas ocorridas na região semiárida do alto sertão alagoano nos anos de 2010, 2011 e 2012 e que ainda persistiram nos anos subsequentes, muitos Bancos Comunitários de Sementes (BACs) ficaram com abastecimento precário ou até desabastecidos desse insumo. Essas sementes garantem a autonomia dos agricultores tradicionais do município e da região e preservam os costumes e hábitos peculiares no âmbito da alimentação e das práticas agrícolas. Com a ausência dessas sementes, as famílias de agricultores camponeses ficam obrigadas a adquirir grãos no comércio local e também a receberem sementes oriundas do Programa de Sementes da Seagri.

Constatou-se que 43 comunidades, mais de 74%, necessitaram de sementes, recebendo doações da Seagri/Semagri e também compraram no comércio, ao passo que as demais comunidades tinham estoques próprios de sementes regionais adaptadas às condições edafoclimáticas da região.



Quadro 18 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva nas povoações rurais de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Alencar	Não	Não	P1+2	Banco de sementes e Seagri
Alto do Feijão	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Angico Torto	Não	Não	P1+2, PAIS e Alagoas + Ovinos	Seagri/Semagri e comércio
Antônio Conselheiro	Não	Zumbi	Não	Seagri/Semagri e comércio
Baixa da Légua	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Barroca D'Água/ Tabuleiro	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Boa Vista dos Sitinhos	Não	Não	P1+2	Guardiões e comércio
Boa Vista dos Ventura	Não	Não	P1+2 e Alagoas + Ovinos	Seagri/Semagri e comércio
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	Não	Não	Não	Comércio
Cachoeirinha	Não	Não	P1+2	Banco de sementes e Seagri
Cascavel	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Dois Irmãos	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Dois Riachos	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Entremontes	Não	Não	Não	Seagri e guardiões
Fazenda Nova	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Itabaiana	Sim	Não	Banco de sementes e P1+2	Banco de sementes e Seagri
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	Não	Zumbi	Não	Seagri/Semagri e comércio
Lagoa Nova	Não	Não	Não	Guardiões e Semagri/ Seagri
Lagoa Rasa	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Lagoa	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Lajeirão	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Lajeiro do Meio	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Lajes	Sim	Seagri	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Margarida Alves	Não	Zumbi	Não	Seagri/Semagri e comércio
Marruá	Não	Não	P1+2	Banco de sementes e Seagri
Mocó Branco	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Mogiana	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio

Quadro 18 – Organização produtiva e infraestrutura coletiva nas povoações rurais de Piranhas

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Morro Vermelho	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Nossa Senhora da Saúde	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Olga Benário	Não	Zumbi	Não	Seagri/Semagri e comércio
Olho D` Aguiinha	Não	Não	P1+2	Guardiões e Seagri/Semagri
Onze	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Ouro Preto	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Panelas	Não	Coofadel e Seabre	Coodadel e PAIS	Guardiões e comércio
Passagem do Meio	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Pedra Miúda	Sim	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Piau	Não	Não	PNHR, PAIS e P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Piau/ Cachoeira	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Picos	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Picos	Não	Seagri	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Poço Comprido	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Poço da Pedra	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Poço do Juazeiro	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Poço Doce	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Poço Doce II	Não	Não	P1+2 e PAIS	Seagri/Semagri e comércio
Poço Verde	Não	Não	P1+2	Guardiões/Seagri/Semagri
Queimada Redonda	Não	Não	P1+2	Comércio
Quiribas	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Riacho do Adriano	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Riacho do Urubu	Sim	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Salinas	Não	Não	P1+2 e PAIS	Guardiões e Seagri/Semagri
São Gondô	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Tanque Novo	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Tanquinho	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Terra Nova	Não	Não	Garantia Safra	Seagri e Guardiões
Umbuzeiro das Tabas	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio
Volta	Não	Não	Não	Seagri/Semagri e comércio
Volta II	Não	Não	P1+2	Seagri/Semagri e comércio



Na Tabela 33, os núcleos populacionais são relacionados aos seus respectivos sistemas de produção vegetal. A prática agrícola adotada na área rural de Piranhas, a exemplo do que ocorria em outros municípios estudados, era baseada na agricultura de subsistência. Destacaram-se o plantio de milho, feijão de corda, feijão carioca, abóbora, algodão e sorgo, prática que é intensificada nos períodos chuvosos. Nas áreas cultivadas, diversos arranjos produtivos eram promovidos, estimulando o consórcio das culturas e otimizando o sistema de produção, os sinergismos das plantas, o escalonamento da oferta, a segurança alimentar, a valorização dos hábitos e os costumes alimentares.

Quanto aos cultivos, observou-se que 49 núcleos populacionais, correspondente a 84,48%, desenvolviam o cultivo do feijão e milho, ao passo que sete comunidades (12,07%) cultivavam, além de milho e feijão, lavouras de algodão, sorgo e abóbora. Algumas formas de cultivos são apresentadas na Foto 32.



Foto 32 – Sistemas agroalimentares: a) milho x abóbora, assentamento Antônio Conselheiro; e b) milho x feijão, povoado Marruá

Os sistemas agroalimentares eram desenvolvidos respeitando-se as práticas agrícolas de base ecológica, alicerçado na Ciência da Agroecologia, sendo cultivados sem o uso de defensivos agrícolas (agrotóxicos). Costumes e tradições dos agricultores eram preservados, podendo-se citar como exemplo a valorização das sementes “da paixão” por gerações sucessivas.

Verificou-se um total de 2.771 hectares com cultivos voltados à subsistência, destacando-se o plantio de feijão e milho, variando as áreas familiares em função do solo, do regime pluviométrico e da capacidade monetária da família.

Com relação ao acesso ao Pronaf, verificou-se que a grande maioria das famílias residentes nas comunidades havia acessado ao menos uma das categorias existentes (A, C, D, Agroamigo e Estiagem). As operações do Agroamigo do Banco do Nordeste eram realizadas na agência regional da cidade de Batalha. As outras categorias do Pronaf eram elaboradas por técnicos da Seagri e de empresas privadas de prestação de serviço de assistência técnica e extensão rural.

Os preparos dos solos realizados pelas famílias rurais, que antecedem o plantio das culturas de subsistência, eram realizados exclusivamente à base da tração animal (bovino) em 32 comunidades (55,17%). Em 25 comunidades, eram realizados os preparos de solo por meio de tração animal e mecânica (trator). Somente no sítio Pannels foi informada a utilização exclusiva de trator para o preparo do solo. A prática de tração animal adequa-se melhor às condições dos solos da região, por revolver menor quantidade de área útil do perfil quando comparados à tração mecânica. Os solos das áreas de cultivos são rasos, jovens e vulneráveis a processos erosivos, quando manejados de forma inadequada.

Tabela 33 – Sistemas produtivos de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIOS	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Alencar	Não	Agroamigo	Feijão, milho e sorgo	60	Tração animal
Alto do Feijão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	35	Tração animal
Angico Torto	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Antônio Conselheiro	Não	Não	Feijão e milho	35	Tração animal
Baixa da Légua	Sim (2)	A e estiagem	Feijão e milho	22	Tração animal
Barroca D'Água/ Tabuleiro	Não	Não	Feijão e milho	12	Tração animal
Boa Vista dos Sitinhos	Sim	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Boa Vista dos Ventura	Sim (2)	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	Sim	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal



Tabela 33 – Sistemas produtivos de Piranhas

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIOS	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Cachoeirinha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	18	Tração animal e mecânica
Cascavel	Não	Agroamigo	Feijão e milho	16	Tração animal e mecânica
Dois Irmãos	Sim (5)	Não	Feijão e milho	30	Tração animal
Dois Riachos	Não	Agroamigo	Feijão e milho	35	Tração animal e mecânica
Entremontes	Não	Não	Feijão e milho	3	Tração animal
Fazenda Nova	Não	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal e mecânica
Itabaiana	Não	Agroamigo	Feijão e milho	35	Tração animal e mecânica
Lagoa	Não	Agroamigo	Feijão e milho	90	Tração animal
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	Sim (6)	Estiagem	Feijão, milho e sorgo	39	Tração animal e mecânica
Lagoa Nova	Não	Agroamigo	Feijão e milho	180	Tração animal e mecânica
Lagoa Rasa	Não	Agroamigo	Feijão e milho	8	Tração animal
Lajeirão	Sim (1)	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Lajeiro do Meio	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Lajes	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão, milho e algodão	90	Tração animal
Margarida Alves	Não	Não	Feijão, milho e abóbora	60	Tração animal e mecânica
Marruá	Não	Agroamigo	Feijão, milho e sorgo	30	Tração animal
Mocó Branco	Não	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Mogiana	Não	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal
Morro Vermelho	Sim	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal e mecânica
Nossa Senhora da Saúde	Sim (3)	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	50	Tração animal e mecânica
Olga Benário	Sim (2)	Não	Feijão e milho	20	Tração animal

Tabela 33 – Sistemas produtivos de Piranhas

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIOS	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	PREPARO DE SOLO
Olho D' Aguinha	Sim	Agroamigo e C	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Onze	Sim	Não	Feijão e milho	30	Tração animal
Ouro Preto	Sim (3)	Não	Feijão e milho	10	Tração animal
Panelas	Não	Estiagem e D	Feijão e milho	55	Tração mecânica
Passagem do Meio	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	65	Tração animal e mecânica
Pedra Miúda	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Piau	Sim (4)	Agroamigo, estiagem e C	Feijão, milho, sorgo e algodão	150	Tração animal e mecânica
Piau/ Cachoeira	Sim	Agroamigo	Feijão e milho	70	Tração animal
Picos	Sim (2)	A e Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal
Picos II	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	75	Tração animal e mecânica
Poço Comprido	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Poço da Pedra	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal
Poço do Juazeiro	Sim	Agroamigo e C	Feijão e milho	60	Tração animal
Poço Doce	Não	Agroamigo	Feijão e milho	25	Tração animal e mecânica
Poço Doce II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Poço Verde	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	60	Tração animal
Queimada Redonda	Sim	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	220	Tração animal e mecânica
Quiribas	Não	Estiagem	Feijão e milho	20	Tração animal
Riacho do Adriano	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	15	Tração animal
Riacho do Urubu	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão e milho	15	Tração animal
Salinas	Não	Agroamigo, estiagem e C	Feijão, milho, algodão	100	Tração animal e mecânica



Tabela 33 – Sistemas produtivos de Piranhas

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERVATÓRIOS	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA (ha)	(conclusão)
					PREPARO DE SOLO
São Gondô	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Tanque Novo	Não	Agroamigo	Feijão, milho, algodão	38	Tração animal
Tanquinho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	120	Tração animal e mecânica
Terra Nova	Sim	Não	Feijão e milho	36	Tração animal
Umbuzeiro das Tabas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	4	Tração animal e mecânica
Volta	Sim	A	Feijão e milho	10	Tração animal
Volta II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal

As tecnologias empregadas para auxiliar o processo produtivo em Piranhas e as formas de comercialização adotadas pelas famílias para colocar no mercado o excedente da produção estão apresentados no Quadro 19. Quanto aos instrumentos empregados para ajudar nos cultivos, embora em três comunidades tenha sido informada a utilização de algum tipo de tecnologia, não se identificou nenhum processo de relato, tampouco eram utilizados sistemas simplificados de irrigação nas comunidades rurais de Piranhas.

A comercialização direta realizada pela própria família em feiras livres ou mercados era a forma mais utilizada, sendo adotada por 31 famílias. A comercialização direta e também indireta eram as formas adotadas por outras 26 famílias, enquanto duas informaram não terem produção excedente para comercialização.

Quadro 19 – Tecnologias e comercialização da produção dos núcleos rurais de Piranhas

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(continua)
		COMERCIALIZAÇÃO
Alencar	Não	Direta
Alto do Feijão	Não	Direta
Angico Torto	Sim	Direta e indireta
Antônio Conselheiro	Não	Direta
Baixa da Légua	Não	Direta
Barroca D'Água/ Tabuleiro	Não	Direta
Boa Vista dos Sitonhos	Não	Direta e indireta

Quadro 19 – Tecnologias e comercialização da produção dos núcleos rurais de Piranhas

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Boa Vista dos Ventura	Não	Direta e indireta
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	Não	Não
Cachoeirinha	Não	Direta e indireta
Cascavel	Não	Indireta
Dois Irmãos	Não	Direta
Dois Riachos	Não	Direta e indireta
Entremontes	Não	Direta
Fazenda Nova	Não	Direta e indireta
Itabaiana	Não	Direta e indireta
Lagoa	Não	Não
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	Não	Direta
Lagoa Nova	Não	Direta e indireta
Lagoa Rasa	Não	Direta
Lajeirão	Não	Direta
Lajeiro do Meio	Não	Direta
Lajes	Não	Direta
Margarida Alves	Não	Direta e indireta
Marruá	Não	Direta
Mocó Branco	Não	Direta
Mogiana	Não	Direta
Morro Vermelho	Não	Direta
Nossa Senhora da Saúde	Não	Direta e indireta
Olga Benário	Não	Direta
Olho D'Aguinha	Não	Direta e indireta
Onze	Não	Direta
Ouro Preto	Não	Direta
Panelas	Não	Direta e indireta
Passagem do Meio	Não	Direta e indireta
Pedra Miúda	Não	Direta
Piau	Não	Direta e indireta
Piau/Cachoeira	Sim	Direta
Picos	Não	Direta
Picos II	Não	Direta e indireta



Quadro 19 – Tecnologias e comercialização da produção dos núcleos rurais de Piranhas (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Poço Comprido	Sim	Direta e indireta
Poço da Pedra	Não	Direta
Poço do Juazeiro	Não	Direta
Poço Doce	Não	Direta
Poço Doce II	Não	Direta e indireta
Poço Verde	Não	Direta e indireta
Queimada Redonda	Não	Direta e indireta
Quiribas	Não	Direta
Riacho do Adriano	Não	Direta
Riacho do Urubu	Não	Direta
Salinas	Não	Direta e indireta
São Gondô	Não	Direta e indireta
Tanque Novo	Não	Direta e indireta
Tanquinho	Não	Direta e indireta
Terra Nova	Não	Direta
Umbuzeiro das Tabas	Não	Direta e indireta
Volta	Não	Direta
Volta II	Não	Direta

Os aspectos pecuários do município de Piranhas estão na Tabela 34. Existiam criações de caprinos, com 618 cabeças; ovinos, somando 4.712 cabeças; e bovinos com 6.472 cabeças. Verificou-se um rebanho pequeno de caprinos, distribuídos em dez comunidades, equivalente a 17,24%, com destaque para os povoados Olho D’Aguinha e Lajes, que apresentaram os maiores rebanhos. Com referência aos ovinos, todas as comunidades tinham criações, destacando-se o distrito Piau e os povoados Poço Comprido, Boa Vista dos Venturas, Lajes e Marruá, que apresentaram rebanhos superior a 200 animais. Quanto aos bovinos, todas as comunidades também possuíam criações, destacando-se o distrito Piau, com rebanho acima de 200 animais.



Tabela 34 – Situação da atividade pecuária de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	PASTAGEM (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Alencar	100	20	150	100
Alto do Feijão	200	0	15	50
Angico Torto	300	0	100	100
Antônio Conselheiro	120	0	25	75
Baixa da Légua	60	0	30	120
Barroca D'Água/ Tabuleiro	45	6	24	80
Boa Vista dos Sitonhos	120	0	40	100
Boa Vista dos Ventura	300	0	300	500
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	300	0	20	30
Cachoeirinha	150	0	0	70
Cascavel	300	0	0	100
Dois Irmãos	60	0	15	39
Dois Riachos	1.500	0	50	160
Entremontes	1.500	10	30	200
Fazenda Nova	700	0	70	100
Itabaiana	160	0	20	30
Lagoa	90	0	0	100
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	180	0	40	100
Lagoa Nova	350	0	50	70
Lagoa Rasa	80	0	50	20
Lajeirão	200	0	30	100
Lajeiro do Meio	400	0	0	40
Lajes	300	120	300	250
Margarida Alves	240	0	20	100
Marruá	60	25	200	150
Mocó Branco	250	0	100	300
Mogiana	200	0	100	400
Morro Vermelho	300	0	30	80
Nossa Senhora da Saúde	230	0	60	60
Olga Benário	45	0	10	100



Tabela 34 – Situação da atividade pecuária de Piranhas

NÚCLEO POPULACIONAL	PASTAGEM (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	(conclusão)
				BOVINO (cab.)
Olho D'Aguinha	150	220	30	250
Onze	300	0	50	60
Ouro Preto	200	0	20	90
Panelas	450	20	100	250
Passagem do Meio	400	0	50	150
Pedra Miúda	60	0	8	30
Piau	600	100	1000	300
Piau/Cachoeira	200	0	20	25
Picos	60	0	23	60
Picos II	300	0	150	200
Poço Comprido	1000	80	500	100
Poço da Pedra	400	0	30	80
Poço do Juazeiro	200	0	100	100
Poço Doce	300	0	40	30
Poço Doce II	300	7	150	100
Poço Verde	300	0	100	60
Queimada Redonda	600	0	150	300
Quiribas	100	0	0	13
Riacho do Adriano	120	0	70	80
Riacho do Urubu	45	0	50	30
Salinas	350	0	0	50
São Gondô	300	0	40	100
Tanque Novo	300	0	50	100
Tanquinho	500	0	50	70
Terra Nova	121	10	0	0
Umbuzeiro das Tabas	300	0	30	80
Volta	30	0	12	10
Volta	100	0	10	30
TOTAL	16.926	618	4.712	6.472



(a)



(b)

Foto 33 – Sistema de desenvolvimento da pecuária em Piranhas: a) Pastagem de ovino - raça Santa Inês, povoado Poço Verde; e b) Suporte alimentício com Palma, variedade Língua de Vaca, povoado Picos

O sistema de desenvolvimento da pecuária era praticado de forma extensiva, ou seja, a pasto, com os animais sendo criados com suporte alimentício complementar da silagem, palhada, palma e forrageiras nativas. O total da área destinada ao pastoreio à época do estudo era em torno de 17.000 hectares.

Os dados sobre o suporte forrageiro e a atividade extrativista nas comunidades rurais de Piranhas são elencados na Tabela 35. Quase a totalidade – 54 comunidades – utilizava forrageira nativa, essencial aos produtores que sobrevivem da Caatinga, para suporte às criações extensivas de caprinos ovinos e bovinos. As principais forrageiras nativas utilizadas eram: mandacaru, xique-xique e facheiro.

A maioria das comunidades tem reserva de forragens estocadas na forma de silagem, além de colher e armazenar sobras de palhadas de milho e feijão, com a finalidade de fornecimento ao rebanho nos períodos de escassez de alimentos. Silagem e palhada eram as formas adotadas por 49 núcleos, correspondendo a quase 85% do total; o estoque de reservas em forma de silagem era praticado por seis comunidades; e apenas os sítios Barroca D'Água/Tabuleiros, Lagoa e Onze não possuíam estoque forrageiro armazenado, à época da realização do diagnóstico.

Outra estratégia adotada para a convivência com o semiárido é o cultivo da palma, observando-se que em quase todos os núcleos pesquisados existiam áreas cultivadas em diversos estágios de desenvolvimento. Em sua maioria era constituída de palma plantada no ciclo anterior das chuvas, totalizando uma área aproximada de 1.000



hectares, com faixas de cultivo de tamanho variável de 1 a 100 hectares de acordo com a comunidade. O cultivo da palma foi reduzido drasticamente nos últimos anos devido à escassez hídrica da estiagem.

A atividade carvoeira ainda era praticada por 27 das comunidades pesquisadas, equivalendo a 46,55% do total, com o objetivo do autoabastecimento energético de suas residências. A paisagem rural é antropofizada, com bastante pressão sobre o meio ambiente, seja pela extração de madeira para obtenção da lenha, seja na atividade da caça de animais silvestres.

Tabela 35 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Alencar	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Alto do Feijão	Silagem	Sim	10	Autoabastecimento
Angico Torto	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Antônio Conselheiro	Silagem e palhada	Sim	40	Não
Baixa da Légua	Silagem	Sim	22	Autoabastecimento
Barroca D'Água/ Tabuleiro	Não	Não	22	Autoabastecimento
Boa Vista dos Sitonhos	Silagem e palhada	Sim	18	Autoabastecimento
Boa Vista dos Ventura	Silagem e palhada	Sim	30	Não
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	Silagem	Sim	0	Autoabastecimento
Cachoeirinha	Silagem e palhada	Sim	0	Não
Cascavel	Silagem	Sim	10	Não
Dois Irmãos	Silagem e palhada	Sim	25	Autoabastecimento
Dois Riachos	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Entremontes	Silagem	Sim	3,5	Não
Fazenda Nova	Silagem e palhada	Sim	50	Não
Itabaiana	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Lagoa	Não	Sim	10	Não
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	Silagem e palhada	Sim	30	Autoabastecimento
Lagoa Nova	Silagem e palhada	Sim	4	Não
Lagoa Rasa	Silagem e palhada	Sim	3	Não
Lajeirão	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento

Tabela 35 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Piranhas

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Lajeiro do Meio	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Lajes	Silagem e palhada	Sim	15	Não
Margarida Alves	Silagem e palhada	Sim	45	Não
Marruá	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Mocó Branco	Silagem e palhada	Sim	25	Não
Mogiana	Silagem e palhada	Sim	25	Não
Morro Vermelho	Silagem e palhada	Sim	6	Autoabastecimento
Nossa Senhora da Saúde	Silagem e palhada	Sim	8	Não
Olga Benário	Silagem e palhada	Sim	20	Autoabastecimento
Olho D'Aguinha	Silagem e palhada	Sim	5	Autoabastecimento
Onze	Não	Sim	5	Não
Ouro Preto	Silagem e palhada	Não	6	Não
Panelas	Silagem e palhada	Sim	35	Não
Passagem do Meio	Silagem e palhada	Sim	50	Autoabastecimento
Pedra Miúda	Silagem e palhada	Sim	1	Não
Piau	Silagem e palhada	Sim	10	Não
Piau/ Cachoeira	Silagem e palhada	Sim	6	Não
Picos	Silagem e palhada	Sim	4	Autoabastecimento
Picos II	Silagem e palhada	Sim	100	Não
Poço Comprido	Silagem e palhada	Sim	10	Autoabastecimento
Poço da Pedra	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Poço do Juazeiro	Silagem e palhada	Não	30	Não
Poço Doce	Silagem e palhada	Sim	15	Não
Poço Doce II	Silagem e palhada	Sim	2	Autoabastecimento
Poço Verde	Silagem e palhada	Sim	15	Autoabastecimento
Queimada Redonda	Silagem e palhada	Sim	30	Autoabastecimento
Quiribas	Silagem	Sim	4	Autoabastecimento
Riacho do Adriano	Silagem e palhada	Sim	10	Autoabastecimento
Riacho do Urubu	Silagem e palhada	Sim	2	Não
Salinas	Silagem e palhada	Sim	35	Não
São Gondô	Silagem e palhada	Sim	25	Autoabastecimento
Tanque Novo	Silagem e palhada	Sim	10	Autoabastecimento



Tabela 35 – Suporte forrageiro e atividade extrativista de Piranhas

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Tanquinho	Silagem e palhada	Sim	35	Não
Terra Nova	Silagem e palhada	Sim	1,5	Autoabastecimento
Umbuzeiro das Tabas	Silagem e palhada	Sim	35	Não
Volta	Silagem e palhada	Sim	10	Autoabastecimento
Volta II	Silagem e palhada	Sim	8	Autoabastecimento

Os dados concernentes às atividades culturais, ao meio ambiente e às potencialidades turísticas dos núcleos populacionais rurais de Piranhas estão relacionados no Quadro 20.

A supressão da mata ciliar dos cursos d'água existentes em 46 comunidades é um dos fatores responsáveis pela degradação desses riachos, devido à ausência da proteção de sua cobertura vegetal que preveniria a erosão e o conseqüente assoreamento. Os talvegues secos, que nos períodos chuvosos convertem-se em riachos temporários, convergem para o rio São Francisco.

A caça predatória e o tráfico de animais silvestres ainda presentes na região causam impactos negativos ao meio ambiente, sendo responsáveis pela perda da diversidade da fauna local. Os desmatamentos e o uso do fogo para a limpeza de pastos e obtenção de novas áreas para agricultura também continuavam sendo praticados, sendo necessária e urgente a intensificação de ações de educação ambiental e de fiscalização. Em relação ao artesanato, apenas cinco comunidades rurais desenvolviam essa atividade, com ênfase na categoria dos bordados.

As significativas potencialidades turísticas da região, baseadas na topografia serrana e cânions, aferidos neste estudo pela simples observação visual, presentes na grande maioria das comunidades rurais estudadas em Piranhas, indicam a possibilidade do desenvolvimento das seguintes formas de turismo, dentre outras: comunitário, ecológico, de aventura (por exemplo, a rota do Sítio Mogiana ao distrito de Entre Montes), cultural, pedagógico, arqueológico e paleontológico. O bioma Caatinga reserva atrativos peculiares da flora e fauna, além da culinária sertaneja e os balneários às margens do rio São Francisco. É necessário elaborar um plano integrado para desenvolvimento do turismo onde podem ser criadas alternativas de geração de empregos, dinamizando a economia, com agregação de renda à população.

Quadro 20 – Atividades culturais, ambientais e potencialidades turísticas no município de Piranhas

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Alencar	Onça	Não	Não
Alto do Feijão	Não	Não	Sim
Angico Torto	Capiá	Sim	Sim
Antônio Conselheiro	Samambaia	Não	Sim
Baixa da Légua	Sim	Não	Sim
Barroca D'Água/ Tabuleiro	Cacimba	Bordado	Sim
Boa Vista dos Sítios	Sim	Bordado	Sim
Boa Vista dos Ventura	Boa Vista	Não	Sim
Boa Vista dos Ventura/ Espinheiro	Sim	Não	Não
Cachoeirinha	Onça	Não	Sim
Cascavel	Sim	Não	Sim
Dois Irmãos	Sim	Não	Sim
Dois Riachos	Dois Riachos	Não	Sim
Entremontes	São Francisco	Bordado	Sim
Fazenda Nova	Não	Não	Sim
Itabaiana	Urubu	Não	Não
Lagoa	Urucum	Não	Sim
Lagoa da Cachoeira/ Jorge Dantas	Sim	Não	Sim
Lagoa Nova	Adriano	Não	Não
Lagoa Rasa	Não	Não	Não
Lajeirão	Não	Não	Sim
Lajeiro do Meio	Sim	Não	Não
Lajes	Lajes e João Crioulo	Não	Sim
Margarida Alves	Não	Não	Sim
Marruá	Onça	Não	Não
Mocó Branco	Pedra Miúda e Mocó Branco	Não	Sim
Mogiana	Mogiana	Não	Sim
Morro Vermelho	Sim	Não	Sim
Nossa Senhora da Saúde	Boa Vista e Olho D'Água do Meio	Não	Sim
Olga Benário	Sim	Sim	Sim
Olho D'Aguinha	Sim	Não	Sim



Quadro 20 – Atividades culturais, ambientais e potencialidades turísticas no município de Piranhas

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHOS	ARTESANATO	TURISMO
Onze	Não	Não	Sim
Ouro Preto	Macaco	Não	Sim
Panelas	Panelas	Não	Sim
Passagem do Meio	Barrão	Não	Sim
Pedra Miúda	Não	Não	Não
Piau	Capiá, João Crioulo e Lajes	Bordado	Sim
Piau/ Cachoeira	Não	Não	Não
Picos	Sim	Não	Sim
Picos II	Sim	Não	Sim
Poço Comprido	Sim	Não	Sim
Poço da Pedra	Sim	Não	Sim
Poço do Juazeiro	Poço e Escondidas	Não	Sim
Poço Doce	Poço Doce	Não	Sim
Poço Doce II	Capiá e da Onça	Não	Sim
Poço Verde	Capiá e Cipó	Não	Sim
Queimada Redonda	Capiá	Não	Sim
Quiribas	Capiá e Barrão	Não	Sim
Riacho do Adriano	Adriano	Não	Não
Riacho do Urubu	Urubu	Não	Não
Salinas	Salina e Fundo	Não	Não
São Gondô	Pé da Serra	Não	Sim
Tanque Novo	Não	Não	Sim
Tanquinho	Não	Não	Sim
Terra Nova	Não	Bordado	Não
Umbuzeiro das Tabas	Não	Não	Sim
Volta	Barrão	Não	Sim
Volta II	Barrão	Não	Sim





PARTE 3

**MUNICÍPIOS DE
MATA GRANDE,
CANAPI, SENADOR
RUI PALMEIRA,
SÃO JOSÉ DA TAPERA,
CARNEIROS
E PÃO DE AÇÚCAR**



8 CARACTERÍSTICAS DOS MUNICÍPIOS

A seguir é apresentada a caracterização resumida de cada um dos municípios estudados nesta etapa do trabalho, tomando por base os dados obtidos na publicação organizada por Mascarenhas, Beltrão e Souza Junior (2005a, 2005b, 2005c, 2005d, 2005e, 2005f, 2005g, 2005h, 2005i, 2005j, 2005l, 2005m) e publicada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), denominado “Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea – Estado de Alagoas”.

8.1 Mata Grande

O município de Mata Grande está localizado no extremo noroeste, fazendo fronteira com Pernambuco a norte, limitando-se com os municípios pernambucanos de Manari e Inajá; a sul com os alagoanos Inhapi e Água Branca; a leste com Canapi; e a oeste com Tacaratu (PE) e Água Branca, possuindo uma área territorial de aproximadamente 916 km², que representa 3,3% do estado de Alagoas.

Está inserido numa microrregião serrana pertencente à mesorregião do Sertão Alagoano. Sua sede municipal está localizada nas coordenadas geográficas 9° 07' 06" de latitude sul e 37° 44' 04" de longitude oeste de Greenwich, situada numa altitude de 633 metros.



O clima é tropical semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril, tendo uma precipitação média anual de 431,8 mm.

A vegetação natural é a Caatinga Hiperxerófila, apresentando alguns trechos com Floresta Caducifólia, sendo a primeira encontrada ainda em alguns pontos da área estudada.

8.2 Canapi

O município de Canapi está localizado na região oeste de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios pernambucanos de Itaíba e Manari; a sul com Inhapi, Senador Rui Palmeira e Poço das Trincheiras; a leste com Ouro Branco e Maravilha; e a oeste com Mata Grande e Inhapi. Possui uma área territorial de 571,94 km², que representa 2,06% de Alagoas. Está inserido numa microrregião serrana pertencente à mesorregião do Sertão Alagoano. Sua sede municipal está localizada nas coordenadas geográficas 9° 07' 36" de latitude sul e 37° 36' 17" de longitude oeste de Greenwich, situada numa altitude de 342 m.

O clima é tropical semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo chegar até outubro.

A vegetação natural é a Floresta Subcaducifólia e Caducifólia, possuindo alguns trechos com Caatinga Hipoxerófila, sendo encontrados apenas fragmentos remanescentes destas vegetações em alguns pontos do território estudado.

8.3 Senador Rui Palmeira

O município de Senador Rui Palmeira está localizado na região oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Canapi e Poço das Trincheiras; a sul com São José da Tapera; a leste com Santana de Ipanema e Carneiros; e a oeste com Inhapi. A área municipal ocupa 359,71 km² (1,30% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião de Santana do Ipanema. A sede do município tem uma altitude aproximada de 352 m e coordenadas geográficas de 9°20'13" de latitude sul e de 37°29'02" de longitude oeste.

A vegetação dessa unidade é formada por Florestas Subcaducifólia e Caducifólia, próprias das áreas agrestes.



O clima é do tipo tropical chuvoso, com verão seco. A estação chuvosa se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo se adiantar até outubro.

8.4 São José da Tapera

O município de São José da Tapera está localizado no oeste de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Senador Rui Palmeira e Carneiros; a sul com Pão de Açúcar; a leste com Monteirópolis e Olho D'Água das Flores; e a oeste com Piranhas. A área municipal ocupa 519,64 km² (1,87% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião de Santana do Ipanema. O município de São José da Tapera tem uma altitude aproximada de 255 m e coordenadas geográficas de 9°33'28,8" de latitude sul e 37°22'51,6" de longitude oeste, na sua sede.

A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifólia.

O clima é do tipo tropical semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8 mm.

8.5 Carneiros

O município de Carneiros está localizado na região centro-oeste de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Santana do Ipanema e Senador Rui Palmeira; a oeste com São José da Tapera e Senador Rui Palmeira; a leste com Olho D'Água das Flores e a Sul com São José da Tapera. A área municipal ocupa 113,1 km² (0,41% de AL), inserida na mesorregião Sertão Alagoano e na microrregião Santana do Ipanema. A sede do município tem uma altitude de 347 m e coordenadas geográficas de 9°28'57" de latitude sul e 37°22'38" de longitude oeste.

A vegetação é formada por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica, próprias das áreas agrestes.

O clima é do tipo tropical chuvoso, com verão seco. A estação chuvosa se inicia em janeiro/fevereiro com término em setembro, podendo se adiantar até outubro.

8.6 Pão de Açúcar

O município de Pão de Açúcar está localizado na região centro-oeste do estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de São José da Tapera e Monteirópolis; a leste com Palestina e Belo Monte; a sul com o rio São Francisco, na fronteira com Sergipe; e a oeste com Piranhas. A área municipal ocupa 659,12 km² (2,37% de AL), inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião de Santana do Ipanema. Sua sede municipal tem uma altitude de 19 m e coordenadas geográficas de 9°44'54" de latitude sul e 37°26'12" de longitude oeste.

A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifólia. O clima é do tipo tropical semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8 mm.





9 CARACTERÍSTICAS DOS SOLOS

O estudo dos solos e do potencial de uso das terras de uma determinada região ou propriedade rural é de fundamental importância, quando se pretende conduzir racionalmente os recursos naturais de uma unidade de produção, principalmente aquelas relacionadas com o desenvolvimento rural.

A utilização dos solos deve ser feita de acordo com suas potencialidades e limitações, o que possibilita um processo de sustentabilidade para as gerações presentes e futuras. Portanto, o conhecimento dos solos e dos ambientes que constituem as paisagens de uma região ou uma pequena propriedade rural permite organizar e planejar de forma racional as atividades agrossilvipastoris (PARAHYBA; LEITE; OLIVEIRA NETO, 2006a).

O estudo edáfico-ambiental de um município, região e território constitui um instrumento básico para o planejamento das atividades agropecuárias e florestais, além de oferecer suporte para elaboração de zoneamentos e um diagnóstico ambiental da área estudada. Conhecer os solos de uma determinada região é de suma importância para a aplicação dos princípios agroecológicos, principalmente no que diz respeito ao manejo sustentável dos recursos naturais e redesenho dos ecossistemas agrícolas.

As classes de solos encontradas na região estudada estão relacionadas a seguir, com as suas principais características:

Planossolos: são rasos a pouco profundos, apresentam mudança textural abrupta, horizonte "Bt" adensado, com baixa permeabilidade e muitas vezes com presença



de sódio. Essas características constituem fortes limitações ao uso agrícola, porém são muito usados com pastagens. Quando ocorrem com o horizonte superficial "A" espesso (em torno de 100 cm), podem ser cultivados com culturas anuais, especialmente milho e feijão. No entanto, exigem maiores cuidados em seu manejo. Na área em estudo ocorrem as classes dos Planossolos Háplicos e Nátricos com texturas de arenosa a médio-argilosa, predominando os Planossolos Háplicos. Foi observado que os Planossolos estão sendo predominantemente explorados com pastagem plantada e nativa.

Neossolos Regolíticos: são pouco profundos a profundos (variando de 50 a 110 cm), com textura arenosa e média e desenvolvidos de granitos e gnaisses. Estes solos ocorrem na paisagem nos topos de pediplanos com relevo plano e suave ondulado, e nas encostas de declividades suaves, o que favorece o manejo. Além disso, possuem boa permeabilidade e, apesar da pequena reserva de nutrientes, propiciam o uso agrícola. No entanto, às vezes apresentam horizontes endurecidos chamados de fragipã. A presença de fragipã próximo à superfície, aliado ao clima da região, constituem as principais limitações desses solos para o uso agrícola. São bastante cultivados com milho e feijão. Em menor proporção, são também cultivados em algumas áreas com fruticultura (banana e manga), de forma tradicional.

Neossolos Litólicos: são rasos e, na área pesquisada, apresentam textura arenosa e média. São desenvolvidos de substratos rochosos constituídos por granitos e gnaisses, que, por vezes, afloram, podendo ser acompanhados também por formação pedregosa. Ocupam posições na paisagem muito variadas, com relevo plano até montanhoso. Os principais fatores limitantes são: formação pedregosa, formação rochosa, relevo e profundidade. Entretanto, observou-se o cultivo com milho, feijão e pastagem nativa.

Argissolos: são pouco profundos a profundos, com textura média/argilosa. Possuem horizonte superficial "A" do tipo moderado e proeminente com fertilidade natural de média a alta. Podem ser eutróficos e distróficos nos horizontes subsequentes. Os principais fatores limitantes para seu uso são: declives acentuados e a ocorrência de afloramentos rochosos. Estão sendo explorados de forma tradicional com a cultura do milho, feijão e também com diversas fruteiras de forma não comercial.

Luvisolos: são solos minerais com horizonte "Bt" com atividade de argila e saturação por bases altas. Possuem textura média/argilosa, com profundidade efetiva



de rasos a pouco profundos e fertilidade média a alta. Por serem rasos, necessitam de um manejo adequado, já que são bastante susceptíveis à erosão. Observou-se na área a ocorrência dos Luvisolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos, com a predominância dos vertissólicos. Estão sendo explorados, em sua grande maioria, com culturas de subsistência e pastagem plantada.

Cambissolos: ocorrem na parte mais elevada e movimentada da área estudada, em relevo suave ondulado a forte ondulado. São pouco profundos a profundos, com fertilidade natural média a alta, com a presença de rochas superficiais e na massa do solo. O relevo, a profundidade efetiva e a alta suscetibilidade à erosão constituem as principais limitações para o uso agrícola. O uso desses solos com agricultura está condicionado à adoção de práticas de manejo e conservação, para que se evite a degradação do ambiente. Observou-se o cultivo com culturas de subsistência, milho e feijão.

Neossolos Quartzarênicos: são muito profundos a profundos, excessivamente drenados, baixa fertilidade natural (CTC muito baixa) e baixa capacidade de retenção de água. São originários de rochas sedimentares areníticas. Ocorre em superfícies arenosas pouco movimentadas, com relevo do tipo plano a suave ondulado.

Neossolos Flúvicos: são profundos com textura indiscriminada. Podem apresentar teores elevados de sais que limitam o seu uso. Foram identificados em pequenas e restritas áreas.

9.1 Mata Grande

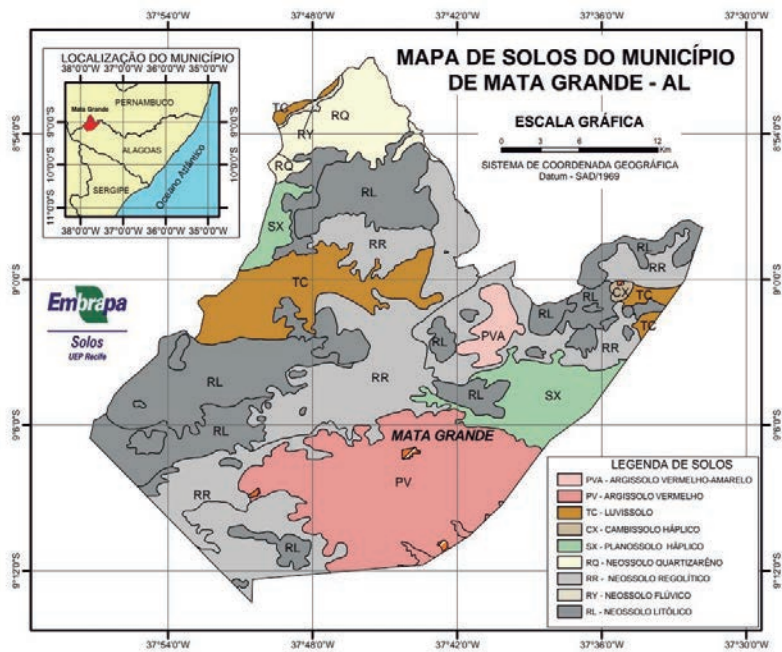
De acordo com Parahyba e Leite (2007a), foram identificadas nove classes de solos de primeiro nível (TABELA 36), distribuídas em 19 unidades de mapeamento. Constatou-se a predominância dos Neossolos Regolíticos e Neossolos Litólicos, perfazendo um total de aproximadamente 58% da área. Nos 42% restantes, ocorrem Argissolos, Planossolos, Neossolos Quartzarênicos, Luvisolos, Neossolos Flúvicos e Cambissolos (MAPA 11).

Tabela 36 – Classes de solos do município de Mata Grande

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos	28.110,21	30,68
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos	25.915,07	28,28
Argissolos Vermelhos Eutróficos e Distróficos	16.598,67	18,11
Planossolos Háplicos/Natricos Eutróficos e Distróficos	12.916,81	14,09
Neossolos Quartzarênicos Órticos	5.086,20	5,55
Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos e Distróficos	1.533,53	1,67
Luvisolos Háplicos	908,59	0,99
Neossolos Flúvicos	209,10	0,23
Cambissolos Háplicos Eutróficos e Distróficos	204,13	0,22
Área urbana	159,20	0,17
Água	6,31	0,01
TOTAL	91.647,82	100,00

Obs.: A maioria dos solos apresentou o horizonte superficial "A" fraco e moderado, exceto nos argissolos, que podem ser moderados e proeminentes.

Fonte: PARAHYBA; LEITE, 2007a, p. 4; CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.



Mapa 11 – Mapa exploratório reconhecimento de solos do município de Mata Grande



9.2 Canapi

Na área referente ao município de Canapi, de acordo com Parahyba e Leite (2007b), constatou-se a predominância dos Neossolos Regolíticos e Planossolos sobre os demais solos mapeados, perfazendo um total de aproximadamente 75% do total da área (TABELA 37). Nos 24% restantes, ocorrem os Neossolos Litólicos, Luvisolos, Cambissolos, Argissolos e Neossolos Flúvicos (MAPA 12).

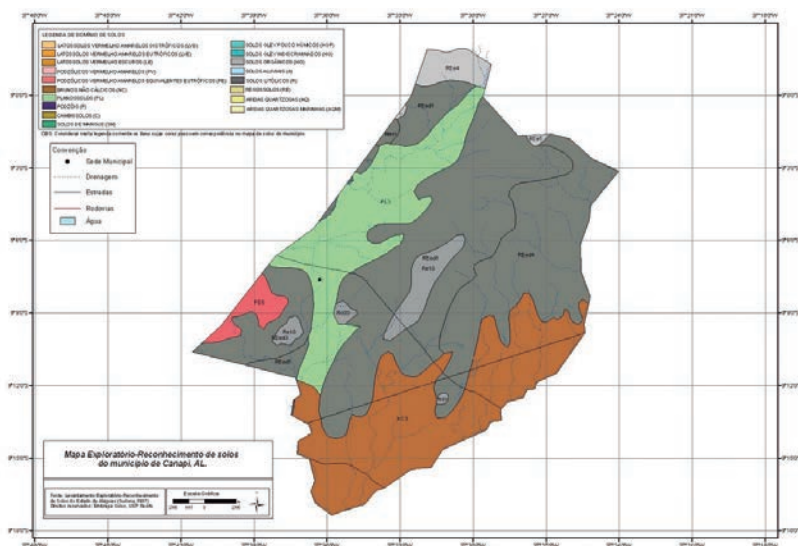
De um modo geral, os solos da área são facilmente trabalháveis por apresentar textura leve (arenosa e média) na superfície. No entanto, a principal limitação ao uso agrícola é ocasionada pela falta de água devido ao clima semiárido da região.

Tabela 37 – Classes de solos do município de Canapi

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	24.956,32	43,63
Planossolos Háplicos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	18.174,97	31,78
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	5.017,06	8,77
Luvisolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	6.543,87	11,44
Cambissolos Háplicos Ta e Tb Eutróficos (1)	1.190,33	2,08
Argissolos Vermelhos/Vermelhos-Amarelos Eutróficos e Distróficos (2)	843,77	1,48
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	281,70	0,49
Área urbana e água	185,99	0,33
TOTAL	57.194,01	100,00

Obs.: Todos os solos (1) possuem horizonte superficial “A” do tipo fraco e moderado e (2) moderado e proeminente.

Fonte: PARAHYBA; LEITE, 2007b, p. 4; CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.



Mapa 12 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Canapi

9.3 Senador Rui Palmeira

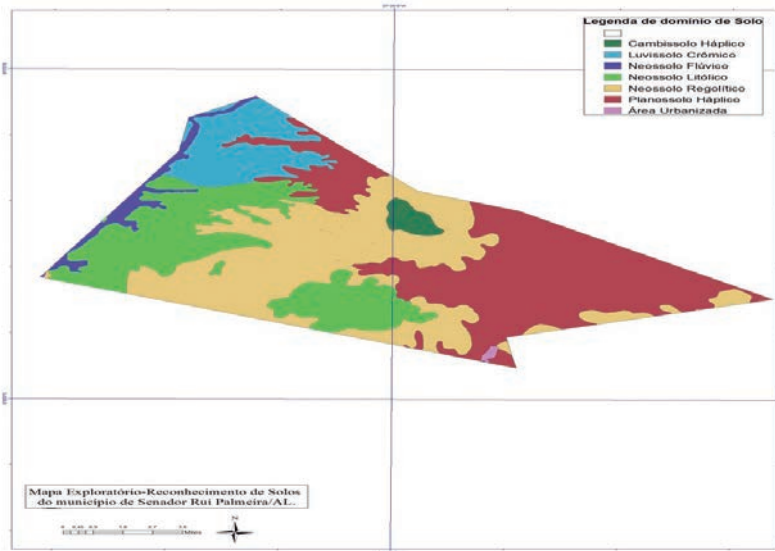
Em Senador Rui Palmeira, foi percebida a predominância dos Planossolos Háplicos, Neossolos Regolíticos e Neossolos Litólicos, com quase 86% da área total (TABELA 38). Nos 14% restantes, ocorrem os Luvisolos Crômicos, Neossolos Flúvicos e Cambissolos Háplicos (MAPA 13).

Tabela 38 – Classes de solos do município de Senador Rui Palmeira

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Planossolos Háplicos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	11.910,03	33,06
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	11.568,52	32,12
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	7.637,52	21,2
Luvisolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	3.375,82	9,37
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	946,29	2,63
Cambissolos Háplicos Ta e Tb Eutróficos (1)	521,84	1,45
Área urbana	60,51	0,17
TOTAL	36.020,53	100

Fonte: CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.





Mapa 13 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Senador Rui Palmeira

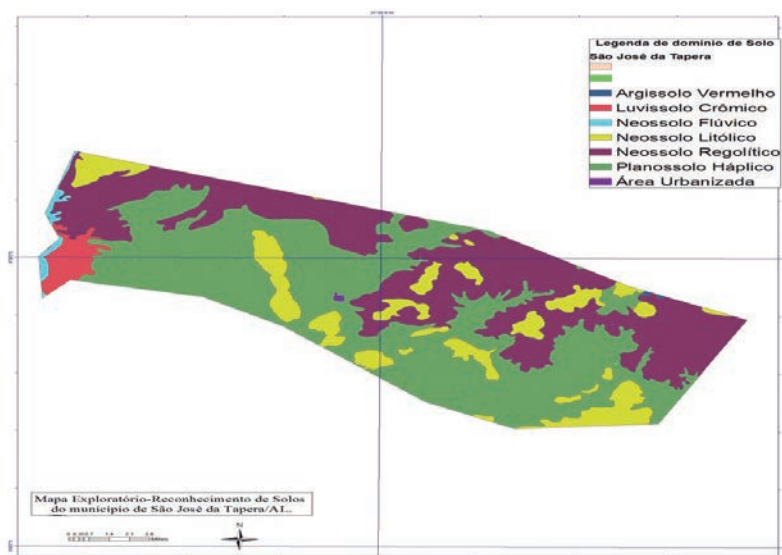
9.4 São José da Tapera

Foram observadas classes de solos com predominância dos Neossolos Regolíticos e Neossolos Litólicos, perfazendo um total de aproximadamente 50% da área (TABELA 39). Os Planossolos compreendem em torno de 40% da área e, no restante, ocorrem Luvisolos e outros (MAPA 14).

Tabela 39 – Classes de solos do município de São José da Tapera

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Planossolos Hápticos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	25.284,38	48,68
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	18.475,73	35,57
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	6.562,47	12,63
Luvisolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	1.181,74	2,27
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	365,99	0,70
Argissolos Vermelhos/Vermelhos-Amarelos Eutróficos e Distróficos (2)	34,54	0,07
Área urbana	40,13	0,08
TOTAL	51.944,98	100

Fonte: CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.



Mapa 14 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de São José da Tapera

9.5 Carneiros

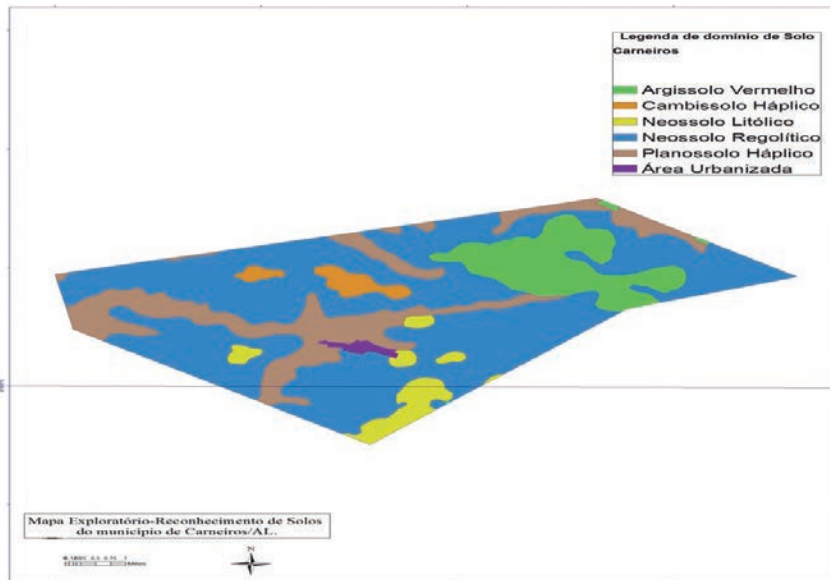
No município de Carneiros, observou-se a predominância de Neossolos Regolíticos e Planossolos Hápticos, com cerca de 80% do total da área (TABELA 40). Nos 18% restantes, ocorrem os Argissolos Vermelho, Luvisolos Crômicos e Cambissolos Hápticos (MAPA 15). De um modo geral, os solos da área são facilmente trabalháveis por apresentarem textura leve (arenosa e média) na superfície. No entanto, a principal limitação ao uso agrícola é ocasionada pela falta de água devido ao clima semiárido da região.

Tabela 40 – Classes de solos do município de Carneiros

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	7.213,20	63,5
Planossolos Hápticos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	1.995,72	17,57
Argissolos Vermelhos/Vermelhos-Amarelos Eutróficos e Distróficos (2)	1.333,37	11,74
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	491,29	4,33
Cambissolos Hápticos Ta e Tb Eutróficos (1)	253,63	2,23
Área urbana	71,03	0,63
TOTAL	11.358,24	100

Fonte: CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.





Mapa 15 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Carneiros

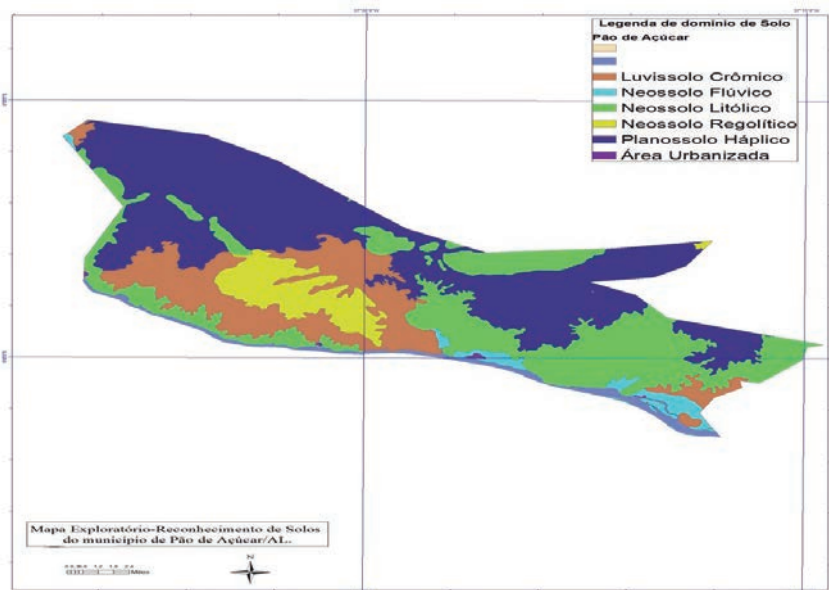
9.6 Pão de Açúcar

Em Pão de Açúcar, percebe-se a predominância dos Planossolos Háplicos, Neossolos Litólicos e Luvisolos Crômicos com quase 90% da área total (TABELA 41). Nos 10% restantes, ocorrem os Luvisolos Crômicos, Neossolos Regolíticos e Neossolos Flúvicos (MAPA 16).

Tabela 41 – Classes de solos do município de Pão de Açúcar

CLASSES DE SOLOS	ÁREA (ha)	% DA ÁREA TOTAL
Planossolos Háplicos/Natricos Eutróficos e Distróficos (1)	29.936,58	45,18
Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos (1)	17.892,78	27,01
Luvisolos Crômicos Órticos vertissólicos e típicos (1)	11.757,85	17,75
Neossolos Regolíticos Eutróficos e Distróficos (1)	4.893,76	7,39
Neossolos Flúvicos Eutróficos e Distróficos (1)	1698,97	2,56
Área urbana	68,54	0,11
TOTAL	66.248,48	100,00

Fonte: CAVALCANTI; SANTOS; ARAÚJO FILHO, 2012, p. 62.



Mapa 16 – Mapa exploratório – reconhecimento de solos do município de Pão de Açúcar





10 METODOLOGIA

O diagnóstico participativo rural reflete a necessidade de superação dos modelos convencionais de pesquisa, desenvolvimento e extensão rural pautados na racionalidade instrumental e produtivista. Consiste em um conjunto de ferramentas-atividades de participação no diagnóstico, de forma a permitir o (re)conhecimento das limitações e potencialidades socioambientais de seu território e, a partir daí, poder se autogerenciar (VERDEJO, 2006).

O trabalho é possível por meio do diálogo entre pesquisador e pesquisado (questionário semiestruturado), que viabiliza uma abordagem fiel sobre as temáticas da organização associativista, social, econômica, ambiental, sistemas de produção vegetal e animal, programas, tecnologia social, recursos hídricos, comercialização e potencialidades, visando a diagnosticar o perfil rural das atividades existentes e os anseios das comunidades.

Nas comunidades estudadas buscou-se identificar os líderes comunitários para participação no levantamento, tentando construir a linha de tempo das atividades desenvolvidas no passado e presente, além de visitas estratégicas in loco a áreas que representassem a paisagem e potencialidade rural da região.

A elaboração do diagnóstico rural participativo foi conseguida com a utilização do processo das caminhadas transversais. A técnica compreende percorrer os núcleos populacionais, visitando áreas e propriedades acompanhados por representantes de cada comunidade, conhecedores de toda área e que servem de informantes. Foi feita a observação da apropriação do espaço rural e da produção agrícola, assim como as técnicas e seus embates com o ambiente.

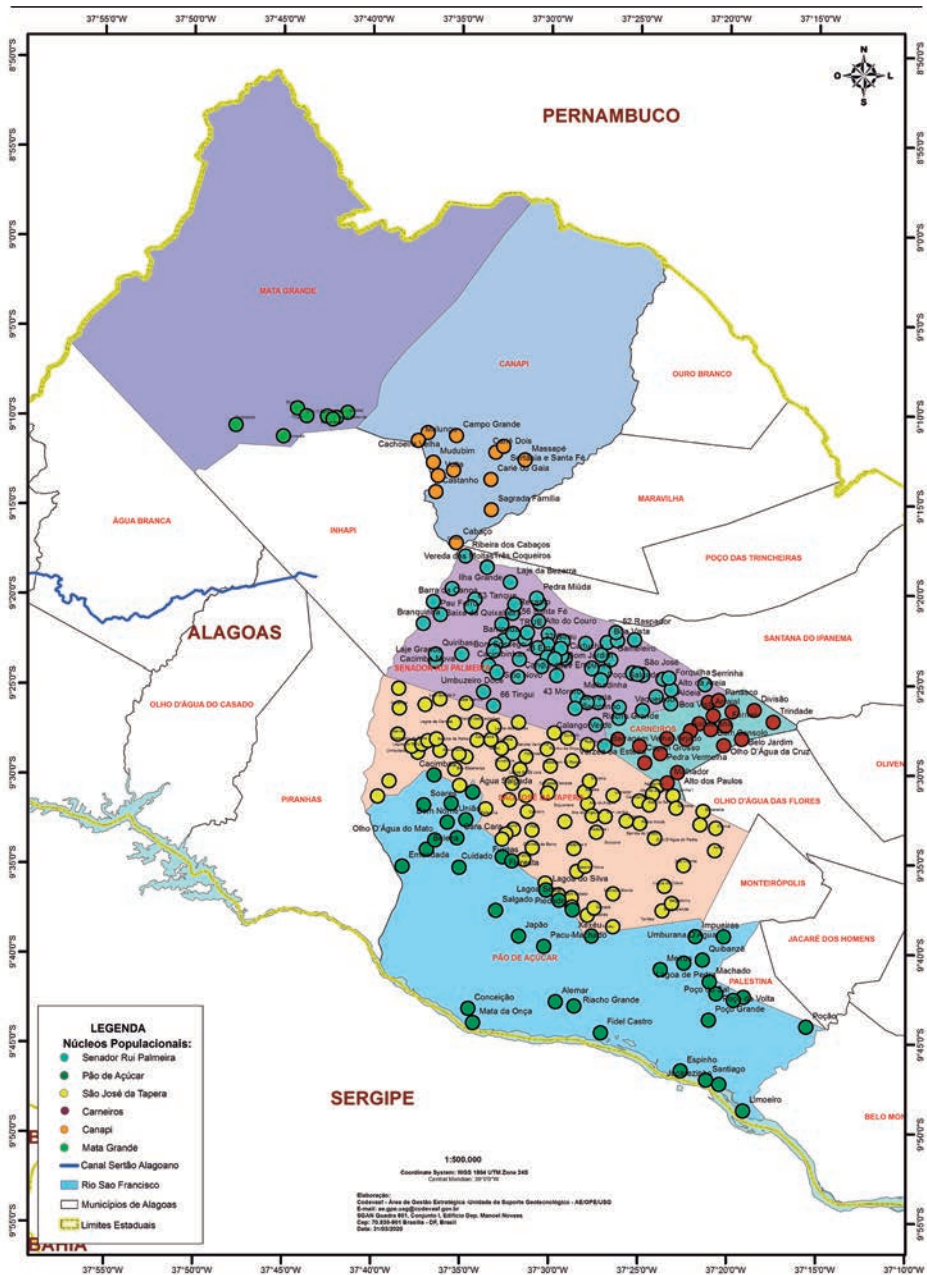


Outras observações e questionamentos foram possíveis de acordo com o roteiro preestabelecido no questionário, tais como: reivindicações das famílias com relação às políticas e aos programas no âmbito rural; transformações advindas da ruptura com o passado em comparação com a realidade presente; perspectivas das comunidades com o futuro das gerações sucessoras na permanência no meio rural, entre outras indagações. Com a caminhada, pesquisou-se e analisou-se a paisagem com o olhar técnico científico, levando em consideração as potencialidades do agroecossistema e das condições socioeconômicas e culturais.

São as paisagens agrárias que oferecem as primeiras informações importantes para o diagnóstico. Observando-as pode se obter, mais do que por meio de documentos existentes, informações indispensáveis sobre diversas formas de exploração e de manejo do meio ambiente e sobre as práticas agrícolas e suas condições ecológicas e, também, questionar sobre as razões históricas dessas diferenças. (FILHO, G. 2003)

A pesquisa foi realizada entre setembro e novembro de 2013, compreendendo os núcleos populacionais rurais dos municípios de Mata Grande, Canapi, São José da Tapera, Carneiros, Pão de Açúcar e Senador Rui Palmeira, no estado de Alagoas, no trecho compreendido entre os quilômetros 85 e 123 do Canal do Sertão Alagoano, abrangendo aproximadamente 15 km de ambos os lados do canal, ou seja, além do trecho que estava em obras, correspondendo a terceira etapa da pesquisa realizada pela Codevasf (MAPA 17).





Mapa 17 – Núcleos populacionais rurais georreferenciados de Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar.



11 CARACTERIZAÇÃO AGROSSOCIOECONÔMICA

11.1 Levantamentos georreferenciados

Os núcleos populacionais estudados em cada município, relacionados e descritos em ordem alfabética com suas respectivas localizações definidas em coordenadas cartesianas UTM e as suas classificações quanto ao tipo de povoação, podem ser observados nas tabelas de 42 a 47 a seguir apresentadas.

11.1.1 Mata Grande

No município de Mata Grande foram estudados oito núcleos populacionais, todos classificados como povoados e que são listados na Tabela 42, com suas respectivas coordenadas.



Tabela 42 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 Embrejado	Povoado	632449	8985408
2 Espanha	Povoado	638758	8987122
3 Goiabal	Povoado	643928	8986665
4 Lamarão	Povoado	637317	8984247
5 Olho D'Água Dantas	Povoado	641830	8986275
6 Pedra Redonda	Povoado	642777	8986160
7 Suçarana	Povoado	642398	8985986
8 Tingui	Povoado	639698	8986328

11.1.2 Canapi

Em Canapi, foram realizados levantamentos diagnósticos em 13 núcleos populacionais que estão relacionados na Tabela 43 com suas correspondentes coordenadas cartesianas UTM. Quanto à classificação da povoação, foram identificados cinco povoados, que representam 38,46% das comunidades; dois assentamentos, que equivalem a 15,39%; e seis sítios, que correspondem a 46,15% do total. Conforme expresso anteriormente, a denominação “sítio” é a forma utilizada na região para designar comunidades com pequena quantidade de famílias vizinhas e que não possuem serviços públicos em sua abrangência, como posto de saúde e escola, utilizando os serviços de povoados próximos. Para efeito deste diagnóstico, inclusive para os demais municípios a seguir apresentados, foram considerados como sítios os núcleos com as características acima, cuja quantidade de famílias habitantes seja igual ou inferior a 15 unidades. Comunidades com quantidade de famílias superior ao limite estabelecido foram denominadas povoados, desde que não sejam oficialmente reconhecidas como assentamento pelas instituições da reforma agrária; ou como distrito, por decreto municipal.



Tabela 43 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 Cabaço	Sítio	655051	8973271
2 Cachoeira Velha	Povoado	652149	8984589
3 Campo Grande	Povoado	655070	8984277
4 Carié do Gaia	Povoado	658604	8979768
5 Carié Dois	Sítio	659129	8982560
6 Castanho	Povoado	652952	8978517
7 Massapé	Sítio	662132	8981785
8 Mudubim	Povoado	639645	8969999
9 Mulungu	Sítio	651150	8983793
10 Sagrada Família	Assentamento	658661	8976660
11 Sertânia e Santa Fé	Assentamento	659925	8983164
12 Tanquinho	Sítio	654786	8980721
13 Volta	Sítio	653193	8980157

11.1.3 Senador Rui Palmeira

Na Tabela 44 a seguir são listadas as 71 comunidades estudadas no município de Senador Rui Palmeira, compreendendo, por tipo de povoação, 32 sítios (45,07%), um assentamento (1,41%) e 38 povoados (53,52%), todos devidamente georreferenciados.

Tabela 44 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 Aldeia	Sítio	677083	8956742
2 Alto da Areia	Sítio	677145	8958183
3 Alto da Felicidade	Assentamento	664493	8963833
4 Alto do Couro	Povoado	663503	8965177
5 Alto do Umbuzeiro	Sítio	662110	8963358
6 Apertar da Hora	Sítio	674216	8959683
7 Baixa da Boneca	Sítio	676298	8959288
8 Baixa da Quixabeira	Povoado	659726	8964889
9 Barra da Canoa	Povoado	652699	8967205

Tabela 44 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
10 Barra da Talhada	Povoado	670259	8960001
11 Barragem Velha	Sítio	670317	8951985
12 Barriguda	Povoado	659928	8963213
13 Barro Branco	Sítio	663605	8966998
14 Boa Esperança	Sítio	668354	8962892
15 Boa Sorte	Sítio	666240	8961336
16 Boa Vista	Povoado	670552	8962985
17 Bom Jardim	Sítio	665869	8961603
18 Bom Sossego	Sítio	662363	8964014
19 Branquinha	Sítio	651667	8964966
20 Caatinga	Sítio	671604	8963171
21 Cabeça do Boi	Povoado	664439	8962802
22 Cacimba Nova	Sítio	655630	8961793
23 Cacimbinhas	Povoado	658389	8960652
24 Calango Verde	Povoado	671754	8955274
25 Candunda	Povoado	661380	8959522
26 Cartucho	Povoado	666031	8963117
27 Cinco Umbuzeiros	Povoado	671778	8956385
28 Ema	Povoado	661530	8961265
29 Empueira	Sítio	665366	8959649
30 Forquilha	Povoado	676886	8959404
31 Gameleiro	Povoado	670904	8961221
32 Girau	Sítio	663427	8962442
33 Ilha Grande	Sítio	654630	8968532
34 Lagoa das Craibas	Sítio	669604	8956883
35 Lagoa do Anjo	Povoado	659096	8962813
36 Lagoa do Rancho	Povoado	673167	8959883
37 Laje da Bezerra	Sítio	660609	8969195
38 Laje Grande	Povoado	652928	8961134
39 Lajeiro Bonito	Sítio	673363	8963271
40 Lajeiro do Barro	Sítio	665782	8962389
41 Malhada dos Angicos	Sítio	664402	8961491



Tabela 44 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Senador Rui Palmeira

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	(conclusão)	
		N	E
42 Malhadinha	Povoado	667471	8957518
43 Mororó	Povoado	668491	8956868
44 Pau Ferro	Povoado	653424	8965876
45 Pedra D'Água dos Aquino	Povoado	665179	8961307
46 Pedra Miúda	Sítio	663304	8967555
47 Poço da Umburana	Sítio	675563	8957478
48 Poço Salgado	Povoado	669895	8959214
49 Queimada Grande	Povoado	656992	8967437
50 Quiribas	Povoado	652928	8961814
51 Rancho dos Ferreira	Sítio	669958	8961709
52 Raspador	Sítio	671457	8964005
53 Recanto	Povoado	660844	8965999
54 Riacho Grande	Sítio	669393	8954586
55 Ribeira dos Cabaços	Sítio	655971	8972556
56 Santa Fé	Sítio	661063	8966919
57 São José	Povoado	673648	8959796
58 Serra do Ouricuri	Povoado	663828	8960587
59 Serraria	Povoado	667246	8956277
60 Serrinha	Povoado	680581	8958718
61 Serrotinho	Povoado	667245	8956276
62 Sítio Novo	Povoado	659224	8959956
63 Tanque	Povoado	656582	8966662
64 Tanque da Canoa	Povoado	668960	8960378
65 Tanque do Chão	Povoado	658888	8962136
66 Tingui	Sítio	658898	8956554
67 Três Coqueiros	Povoado	658345	8971285
68 Umbuzeiro Doce	Povoado	657840	8958005
69 Vaquejador	Sítio	674178	8956074
70 Verdadeiro	Povoado	660868	8963921
71 Vereda das Moitas	Sítio	658354	8971246

11.1.4 São José da Tapera

Os tipos de povoação e a localização dos núcleos populacionais levantados em São José da Tapera são os dados listados na Tabela 45. Neste município, foram estudadas 98 comunidades, o que representa o maior contingente dentre os municípios do presente diagnóstico. No que concerne à classificação, existiam 75 povoados, o que equivale a 76,53% do total; 18 sítios, correspondendo a 18,37%; e cinco assentamentos (5,10%).

Tabela 45 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 Água Salgada	Povoado	654717	8947927
2 Água Salgada II	Povoado	656056	8947172
3 Aguazinha	Povoado	675687	8948243
4 Alexandrina	Povoado	653385	8951963
5 Alto do Angico	Povoado	668535	8946455
6 Alto do Angico II	Povoado	669007	8945235
7 Alto do Juazeiro	Povoado	675215	8947477
8 Antas	Povoado	681590	8941624
9 Aurora	Povoado	660919	8943860
10 Baixa	Sítio	671134	8933813
11 Baixa Grande	Povoado	676189	8935445
12 Bananeira	Povoado	680389	8945669
13 Batatas	Povoado	668202	8947679
14 Bela Vista	Sítio	651097	8951776
15 Boa Esperança	Povoado	654910	8950038
16 Boa Vista dos Pedros	Sítio	649144	8958364
17 Bom Jardim	Povoado	670332	8945152
18 Boqueirão	Povoado	668502	8935006
19 Brejinho	Povoado	661454	8954852
20 Caboclo	Povoado	662352	8945682
21 Cachoeira	Povoado	657199	8953013
22 Cachoeirinha	Povoado	673839	8946761
23 Cacimba Cercada	Povoado	664694	8948297



Tabela 45 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
24 Cacimba Cercada II	Assentamento	664430	8947579
25 Cacimba do Barro	Povoado	662843	8941948
26 Cacimbas	Povoado	652783	8949436
27 Caldeirão	Povoado	664183	8938301
28 Canoa	Sítio	660796	8948567
29 Capim Grosso	Povoado	666877	8936798
30 Carotá	Povoado	669197	8935742
31 Cava Ouro	Sítio	665151	8953882
32 Craíbas	Sítio	650474	8952391
33 Cuidado	Povoado	666492	8953208
34 Esperança	Sítio	658622	8953065
35 Espírito Santo	Povoado	674865	8946327
36 Fazenda Nova	Povoado	667430	8939512
37 Fazenda Nova II	Assentamento	668261	8940034
38 Fazenda Velha	Sítio	680088	8944299
39 Floresta	Sítio	660145	8943357
40 Furnas	Povoado	661970	8940732
41 Gavião	Povoado	649043	8953643
42 Lagoa da Camisa	Povoado	654836	8954817
43 Lagoa da Cobra	Povoado	676419	8937971
44 Lagoa das Pedras	Povoado	658931	8954357
45 Lagoa de Zé Luís	Povoado	661589	8950023
46 Lagoa do Lajeiro	Sítio	651863	8956695
47 Lagoa do Mato	Povoado	651517	8952608
48 Lagoa do Silva	Povoado	664260	8937580
49 Lagoa do Tanque	Sítio	656046	8951311
50 Lagoa Seca	Sítio	665560	8937099
51 Laje Grande	Povoado	656413	8957602
52 Laje Grande II	Povoado	653383	8957262
53 Lajeiro	Povoado	672498	8944699
54 Lajinha	Povoado	660560	8952743
55 Lajinha I	Povoado	677579	8947805

Tabela 45 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
56 Logrador	Povoado	671176	8947328
57 Macena	Povoado	668740	8948807
58 Malhada Bonita	Povoado	671147	8937216
59 Marruá	Povoado	681699	8943929
60 Medeiros I	Povoado	669433	8943541
61 Medeiros II	Povoado	667117	8941855
62 Melancia	Povoado	649202	8956331
63 Mocambo	Assentamento	648157	8948826
64 Olho D'Água do Padre	Povoado	675429	8942932
65 Palestina	Povoado	657346	8945600
66 Passagem de Cima	Povoado	652130	8952966
67 Passagem do Roque	Povoado	664715	8950355
68 Pedra Miúda	Povoado	673898	8944453
69 Piedade	Povoado	666942	8935848
70 Pilão	Povoado	662834	8943772
71 Pilões	Povoado	654325	8938510
72 Pitombeira	Povoado	662221	8951318
73 Poço do Juazeiro	Sítio	660471	8946875
74 Poços	Sítio	655339	8951590
75 Quixabeira	Povoado	659834	8950579
76 Riacho da Onça	Povoado	664388	8952093
77 Riacho das Cacimbas	Povoado	657060	8954913
78 Riacho do Meio	Sítio	662193	8947332
79 Riacho Grande	Assentamento	666959	8950906
80 Rua Nova	Povoado	668524	8952548
81 Saco Bonito	Sítio	666193	8944630
82 Salão	Povoado	659690	8952147
83 Salgadinho	Povoado	677155	8936211
84 São Vicente	Povoado	678397	8940109
85 Selma Bandeira	Assentamento	646977	8947258
86 Serrinha	Povoado	677615	8946017
87 Serrote da Palha	Povoado	653020	8953153



Tabela 45 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de São José da Tapera

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	(conclusão)
			E
88 Serrote do Urubu	Povoado	674153	8942989
89 Serrote Vermelho	Povoado	663234	8952216
90 Soares	Povoado	650795	8946517
91 Suçuarana	Povoado	665800	8945948
92 Sucupira	Povoado	671046	8942033
93 Tabuleiro	Sítio	666577	8940908
94 Tingui	Povoado	659386	8955522
95 Torrões	Povoado	674711	8934243
96 Umburana	Povoado	650114	8951873
97 Ventura	Sítio	675561	8944209
98 Xexéu	Povoado	670000	8933449

11.1.5 Carneiros

As informações contidas na Tabela 46 são sobre o tipo de povoação de cada núcleo populacional diagnosticado no município de Carneiros e as suas localizações expressas em coordenadas cartesianas UTM. Foram estudadas 20 comunidades, sendo 13 povoados (65%), 6 sítios (30%) e 1 distrito (5%).

Tabela 46– Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Carneiros (continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	(continua)
			E
1 Alto dos Paulos	Povoado	677768	8949684
2 Arraial	Sítio	680391	8957781
3 Baixa do Mel	Povoado	679973	8954704
4 Belo Jardim	Povoado	684368	8953091
5 Boa Vista	Povoado	681433	8955520
6 Bom Consolo	Povoado	681188	8954101
7 Buenos Aires	Sítio	679099	8953973
8 Capim Grosso	Povoado	673869	8952397
9 Divisão	Povoado	685660	8956072
10 Furnas	Distrito	682678	8954467

Tabela 46– Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Carneiros (conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
11 Lagoa do Algodão	Povoado	671652	8953100
12 Malhador	Povoado	676712	8948621
13 Olho D'Água da Cruz	Povoado	682523	8952449
14 Panasco	Povoado	681202	8957716
15 Pedra Vermelha	Sítio	676002	8951628
16 Serrote do Moco	Sítio	678641	8953097
17 Suçuarana	Povoado	683386	8955914
18 Trindade	Sítio	687603	8954835
19 Varjado	Sítio	676671	8953168
20 Várzea da Esteira	Povoado	674401	8950672

11.1.6 Pão de Açúcar

O georreferenciamento dos 40 núcleos populacionais localizados em Pão de Açúcar e a classificação quanto ao tipo de povoação de cada um deles estão relacionados na Tabela 47. Das comunidades estudadas, a grande maioria é classificada como povoado, somando 31, que corresponde a 77,5%. Existia somente um sítio, equivalente a 2,5% e mais oito assentamentos, representando 20% do total.

Os assentamentos Alemar, Conceição, Fidel Castro, Riacho Grande e Salgado e os povoados Chifre de Bode, Espinho, Jacarezinho, Lagoa da Pedra, Limoeiro, Machado, Mata da Onça, Poção, Poço da Volta, Poço do Sal, Poço Grande e Santiago, que somam 17 núcleos populacionais, foram estudados e tiveram os seus dados tabulados neste diagnóstico. Porém, por estarem a distâncias superiores a 15 km do eixo do canal, não deverão ser contemplados, a princípio, com os projetos executivos dos sistemas de água bruta para pequena irrigação do quintal produtivo e de água tratada para consumo humano, pelo motivo dos custos de implantação do sistema serem elevados.



Tabela 47 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	E
1 Água Salgada	Povoado	656078	8947178
2 Alemar	Assentamento	665208	8926118
3 Beleza	Sítio	651987	8941791
4 Bom Nome	Povoado	654122	8944572
5 Cacimbas	Povoado	652778	8949439
6 Cara Cara	Povoado	655121	8942964
7 Chifre do Bode	Povoado	684523	8926562
8 Conceição	Assentamento	656232	8925426
9 Cuidado	Povoado	655339	8939940
10 Emendada	Povoado	647727	8939782
11 Espinho	Povoado	678043	8918989
12 Fidel Castro	Assentamento	669848	8922924
13 Floresta	Povoado	659770	8941012
14 Furnas	Povoado	660752	8940591
15 Impueiras	Povoado	679603	8932805
16 Jacarezinho	Povoado	682013	8917600
17 Japão	Assentamento	661445	8932872
18 Lagoa de Pedra	Povoado	678413	8930076
19 Lagoa do Silva	Povoado	664260	8937605
20 Lagoa Seca	Povoado	665606	8936555
21 Limoeiro	Povoado	684447	8914869
22 Machado	Povoado	681043	8928137
23 Mata da Onça	Povoado	656738	8923983
24 Meirus	Povoado	675989	8929421
25 Olho D'Água do Mato	Povoado	652852	8942753
26 Pacu-Machado	Assentamento	664042	8931810
27 Piedade	Povoado	666978	8935549
28 Poção	Povoado	690949	8923476
29 Poço da Volta	Povoado	681717	8926923
30 Poço do Bom Nome	Povoado	654523	8946532
31 Poço do Sal	Povoado	683494	8926229
32 Poço Grande	Povoado	680951	8924199

Tabela 47 – Levantamento georreferenciado dos núcleos populacionais de Pão de Açúcar

NÚCLEO POPULACIONAL	TIPO	N	(conclusão)
			E
33 Quibanzê	Povoado	680323	8930390
34 Riacho Grande	Assentamento	667129	8925667
35 Salgado	Assentamento	659089	8935508
36 Santiago	Povoado	680645	8918038
37 Soares	Assentamento	651708	8946376
38 Umburana D'Água	Povoado	682490	8932788
39 União	Povoado	656026	8944835
40 Xexéu	Povoado	668926	8932856

11.2 Organização social e abastecimento d'água para consumo humano

São apresentadas, nas tabelas ao decorrer deste capítulo, as informações relativas à organização social dos núcleos populacionais, detalhando o número de famílias, a existência ou não de associativismo e os tamanhos, por faixa, das unidades familiares, expressos em hectares. São também informadas as formas de abastecimento d'água para consumo humano presentes em cada comunidade estudada.

Em todos os municípios, as áreas das unidades familiares das comunidades visitadas apresentaram uma grande variação de tamanho, fato explicado por três principais fatores: em função da atividade agropecuária desenvolvida que exige, a depender da modalidade de exploração, uma maior ou menor área; em razão da divisão dos lotes definida nos processos de reforma agrária governamental, no caso dos assentamentos e; em função do poder aquisitivo das famílias, ou da falta dele, fator impeditivo para ampliação de suas áreas de produção.

Predominou a agricultura familiar camponesa nas áreas rurais estudadas de todos os municípios, sendo cultivada, predominantemente, em minifúndios e em pequenas e médias propriedades. Os produtos, sejam de origem vegetal, sejam animais, são destinados à alimentação de subsistência e, caso sejam obtidos excedentes de produção, nas boas safras conseguidas em anos úmidos, estes são comercializados para suprir a demanda crescente regional, provendo a família de uma renda acima da média.



A organização comunitária em forma de associações não é uma prática corriqueira nos núcleos populacionais estudados, sendo minoria a sua existência em todos os municípios pesquisados. Predominam as atividades agropecuárias desenvolvidas individualmente, de maneira precária e sem acesso aos programas governamentais, dificultando, dessa maneira, a introdução de novas tecnologias que possam alavancar a produtividade e o acesso às facilidades de comercialização coletiva do excedente da produção. A ausência dominante do associativismo e do cooperativismo interfere, também, no fator escala, importante para obtenção de melhores preços, seja na aquisição dos insumos, seja na venda dos produtos. As poucas associações existentes, frequentemente, não estavam com a sua documentação fiscal regularizada, o que as impediam de submeter projetos aos órgãos governamentais de fomento e a ter acesso aos incentivos e programas existentes, deixando de cumprir sua função aglutinadora e facilitadora.

A baixa pluviosidade da região e a irregularidade na distribuição da precipitação pluviométrica ao longo do ano, a precariedade de estruturas de acúmulo de água e a deficiência na sua captação e distribuição pelos órgãos públicos responsáveis obrigam à diversificação de formas de abastecimento hídrico e de armazenamento individual, na tentativa de convivência com sua escassez quase permanente. As cisternas foram os equipamentos de reserva de água mais encontrados, principalmente a partir da execução do programa de distribuição de cisternas de polietileno pela Codevasf. Porém, a sua função de acumular água da chuva vinha sendo prejudicada pela estiagem prolongada que afetava a região. As ações emergenciais coordenadas pela Defesa Civil e executadas pelo Exército brasileiro, por meio da “Operação Carro-Pipa”, vinha, paliativamente, ajudando à mitigar a carência de água do sertanejo. As barragens, os pequenos açudes, os barreiros e os pequenos afloramentos de água, denominados regionalmente de “minações”, eram outras formas de abastecimento que, devido à ausência de proteção e controle sanitário, constituindo-se em potenciais fontes de contaminação de veiculação hídrica.

A grande maioria das comunidades não eram atendidas por sistemas de abastecimento de água das concessionárias do estado, no caso a Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal). Mesmo os poucos núcleos contemplados dentre os municípios estudados, não possuíam um atendimento regular devido à necessidade de rodízio de abastecimento nas adutoras e subadutoras.



11.2.1 Mata Grande

Os dados coletados relacionados à organização social e às fontes hídricas para abastecimento humano dos núcleos familiares difusos identificados estão discriminados na Tabela 48. Foram verificadas 580 famílias nos oito povoados diagnosticados, o que equivale a um universo aproximado de quase três mil pessoas residentes na área rural do município, desenvolvendo atividades agropecuárias de forma precária, devido às adversidades climáticas e à deficiência ou inexistência de abastecimento regular de água, sendo desprovidos de assistência técnica e de qualquer auxílio técnico.

Dentre os núcleos com maior concentração de famílias, destacaram-se os povoados Embrejado, contendo 200 famílias, e Lamarão, com 156. As menores concentrações familiares, por sua vez, encontravam-se nos povoados Pedra Redonda e Suçuarana, que possuem, cada um, 30 unidades familiares. As áreas da unidade familiar de cada comunidade variam numa faixa de 0,5 a 100 hectares.

Quanto à existência de organização associativa, foi detectado que apenas dois núcleos, os povoados Goiabal e Lamarão, possuíam associação, o que equivale à 25% do total. Destacou-se, no processo de associativismo, a associação existente na comunidade de Goiabal, que reunia famílias dos núcleos Suçuarana e Pedra Redonda, além das famílias da própria comunidade.

Tabela 48 – Organização social e abastecimento d'água de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	NÚMERO DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO U. F. (ha)
Embrejado	Chafariz	200	Não	1 – 4
Espanha	Barreiro e carro-pipa	45	Não	1 – 80
Goiabal	Barragem, cisterna e bomba d'água	35	Sim	2 – 30
Lamarão	Poço com chafariz e barreiro	150	Sim	0,5 – 100
Olho D'Água Dantas	Barreiro	40	Não	2 – 30
Pedra Redonda	Barreiro	30	Não	2 – 10
Suçuarana	Barragem e cisterna	30	Não	3 – 30
Tingui	Carro-pipa	50	Não	2 – 20
TOTAL		80		



As fontes hídricas para abastecimento humano eram diversificadas, havendo duas comunidades, Olho D'Água Dantas e Pedra Redonda, que eram abastecidas exclusivamente por barreiros. O povoado Tingui era atendido por ações emergenciais por meio de carro-pipa. A comunidade Embrejado dispunha de chafariz comunitário, informado na Foto 34, com água proveniente da Casal; outra comunidade a dispor de chafariz, neste caso com água obtida de poço, era o povoado Lamarão, comunidade que também era provida de barreiro. O núcleo populacional Suçuarana possuía barragem e dispõe de cisterna para armazenamento da água de chuva ou de carro-pipa; o povoado Goiabal possuía barragem, cisterna e bomba d'água comunitária. Na Foto 35, a seguir, é apresentada a bomba d'água popular (BAP) no povoado Goiabal, beneficiado por tecnologia social do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Este programa era uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA).



Foto 34 – Chafariz comunitário do sítio Embrejado



Foto 35 – Bomba d'água popular – BAP, tecnologia social do P1+2, sítio Goiabal

11.2.2 Canapi

Foram levantados, no município de Canapi, 13 núcleos populacionais que, conforme a Tabela 49, abrigavam 317 famílias, o que correspondia a um universo aproximado de quase 1.600 pessoas residentes em áreas que variam na faixa de 1 a 600 hectares. Dentre os núcleos com maior contingente de famílias destacaram-se os povoados Cachoeira Velha, com 50 famílias, e Mudubim, com 74, e o assentamento Sertânia/Santa Fé, com 51 unidades familiares. As menores concentrações familiares estavam localizadas no assentamento Sagrada Família, com quatro; já os sítios Cabaço são cinco famílias, Carié Dois, com sete, e Volta, com oito famílias residentes. A grande maioria, quase 85% dos núcleos populacionais, apresentou número menor ou igual a 50 famílias, caracterizando pequenas aglomerações rurais.



Com referência à existência de organização associativa, detectou-se que apenas quatro núcleos possuíam associação, precisamente nos assentamentos Sertânia/Santa Fé e Sagrada Família, e nos povoados Cachoeira Velha e Mudubim, equivalendo a pouco mais de 30% do total.

Tabela 49 – Organização social e abastecimento d'água de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	NÚMERO DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Cabaço	Cisterna	5	Não	2-10
Cachoeira Velha	Cisterna e carro-pipa	50	Sim	2-180
Campo Grande	Cisterna e barragem	34	Não	1-120
Carié do Gaia	Cisterna	22	Não	15-250
Carié Dois	Cisterna	7	Não	5-55
Castanho	Cisterna e barragem	24	Não	3-600
Massapé	Cisterna	14	Não	15-120
Mudubim	Cisterna e carro-pipa	74	Sim	1-3
Mulungu	Cisterna	14	Não	45
Sagrada Família	Cisterna e carro-pipa	4	Sim	8
Sertânia e Santa Fé	Cisterna	51	Sim	10,5
Tanquinho	Cisterna	10	Não	2-60
Volta	Cisterna	8	Não	30
TOTAL		317		

As fontes hídricas para abastecimento humano nos núcleos estudados distinguem-se em diversas matrizes. Todas as comunidades possuíam cisternas; os povoados Campo Grande e Castanho eram dotados de barragens comunitárias, ilustradas, respectivamente, nas Fotos 36 e 37. Já a Defesa Civil vinha implementando ações emergenciais da “Operação Carro-Pipa” nos povoados Cachoeira Velha e Mudubim e no assentamento Sagrada Família.



Foto 36 – Barragem comunitária no sítio Campo Grande



Foto 37 – Barragem do Castanho no sítio Castanho



11.2.3 Senador Rui Palmeira

No levantamento em Senador Rui Palmeira foram identificados 71 núcleos populacionais rurais, cujos dados relativos a sua organização social e ao abastecimento d'água para consumo humano estão relacionados na Tabela 50. Foram diagnosticadas 1.829 famílias, contemplando um universo superior a nove mil pessoas.

As maiores quantidades de famílias encontravam-se nos povoados Candunda, com 210, e Barriguda, que possuía 103 famílias. Os sítios Barro Branco, com apenas uma família, Apertar da Hora e Boa Sorte, com três famílias, cada, e Poço da Umburana, Lajeiro Bonito e Baixa da Boneca, com cinco unidades familiares, cada um, eram os núcleos populacionais com a menor quantidade de famílias. Quase 90% dos núcleos apresentaram número igual ou inferior a 50 famílias, o que caracteriza a zona rural de Senador Rui Palmeira como uma região de pequenas aglomerações.

De modo similar aos demais municípios, nota-se que a prática do associativismo nos núcleos populacionais de Senador Rui Palmeira era ainda incipiente. A organização associativa estava presente em apenas 20 comunidades rurais, não chegando a 30% do total. Destacaram-se no processo associativo as comunidades de Barriguda e Alto do Couro.

As cisternas estavam presentes em praticamente todas as comunidades, firmando-se como a forma de armazenamento de água mais utilizada na região. Os barreiros também eram bastante difundidos nas comunidades de Senador Rui Palmeira, tendo sido encontrados em 64 delas, ou seja, em mais de 90% do total. A "Operação Carro-Pipa", ação sob a coordenação da Defesa Civil e levada a efeito pelo Exército brasileiro, atendia emergencialmente 51 núcleos populacionais, o que corresponde a quase 72%

Existiam poços artesianos nos povoados Barriguda, Candunda, Malhadinha e Mororó e "minações", denominação regional para mananciais subterrâneos emergentes, em algumas poucas comunidades.

Pode-se aferir dos dados coletados que, em relação ao abastecimento para consumo humano, a situação era precária nas comunidades rurais do município de Senador Rui Palmeira, pois não possuíam sistema público de abastecimento de água, sendo atendidos por ações emergenciais em períodos de estiagem prolongada.

Algumas unidades familiares não dispunham de área excedente significativa para plantio, além daquela utilizada para a edificação residencial, e foram designadas neste diagnóstico como “chão de casa”, nomenclatura utilizada regionalmente. O limite superior da faixa das áreas das unidades familiares encontradas em Senador Rui Palmeira foi de aproximadamente 700 hectares.

Tabela 50 – Organização social e abastecimento d’água de Senador Rui Palmeira
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Aldeia	Cisterna, barreiro e carro-pipa	10	Não	3 - 100
Alto da Areia	Cisterna, barreiro e carro-pipa	13	Não	1-50
Alto da Felicidade	Cisterna, barreiro e carro-pipa	11	Sim	11
Alto do Couro	Cisterna, barreiro e carro-pipa	70	Sim	Chão de casa - 30
Alto do Umbuzeiro	Cisterna, barreiro e carro-pipa	10	Não	1-30
Apertar da Hora	Cisterna, barreiro	3	Não	30 - 60
Baixa da Boneca	Cisterna, barreiro e carro-pipa	5	Não	2 - 15
Baixa da Quixabeira	Cisterna, barreiro e carro-pipa	28	Sim	2 - 65
Barra da Canoa	Cisterna, barreiro, carro-pipa e minação	20	Não	6
Barra da Talhada	Cisterna, barreiro e carro-pipa	60	Sim	0,5 - 30
Barragem Velha	Cisterna, barreiro e carro-pipa	15	Não	Chão de casa - 25
Barriguda	Cisterna, carro pipa, poço artesiano e minação	103	Sim	01-30
Barro Branco	Cisterna, barreiro e carro-pipa	1	Não	18
Boa Esperança	Cisterna, barreiro e carro-pipa	13	Não	5 - 20
Boa Sorte	Cisterna e barreiro	3	Não	15 - 200
Boa Vista	Cisterna, barreiro e carro-pipa	22	Não	1 - 70
Bom Jardim	Cisterna, barreiro e carro-pipa	6	Não	1 - 7
Bom Sossego	Cisterna, barreiro e carro-pipa	13	Sim	1 - 10
Branquinha	Barreiro, carro-pipa e minação	15	Não	3 - 6
Caatinga	Cisterna, barreiro e carro-pipa	6	Sim	Chão de casa - 30
Cabeça do Boi	Cisterna, barreiro e carro-pipa	30	Sim	Chão de casa - 10
Cacimba Nova	Cisterna e barreiro	7	Não	5 - 100
Cacimbinhas	Cisterna, barreiro e carro-pipa	33	Não	1,5 - 15
Calango Verde	Cisterna, barreiro e carro-pipa	28	Não	6-60



Tabela 50 – Organização social e abastecimento d'água de Senador Rui Palmeira
(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Candunda	Cisterna, carro-pipa e poço artesiano	210	Não	1-15
Cartucho	Cisterna, barreiro, carro-pipa e barragem subterrânea	47	Não	0,3 - 15
Cinco Umbuzeiros	Cisterna, barreiro e carro pipa	30	Não	1,5 - 150
Ema	Cisterna, barreiro e carro-pipa	64	Não	0,1 - 10
Empueira	Cisterna, barreiro e carro pipa	9	Não	3-150
Forquilha	Cisterna, barreiro e carro-pipa	23	Não	2 - 700
Gameleiro	Cisterna, barreiro e carro-pipa	16	Não	1 - 15
Girau	Cisterna, barreiro e carro pipa	7	Não	1 - 12
Ilha Grande	Cisterna, barreiro e carro pipa	9	Não	0,3 - 200
Lagoa das Craíbas	Cisterna, barreiro e carro-pipa	11	Não	Chão de casa - 60
Lagoa do Anjo	Cisterna, barreiro e carro-pipa	20	Sim	2,5 - 30
Lagoa do Rancho	Cisterna, barreiro e carro-pipa	20	Não	0,3-30
Laje da Bezerra	Cisterna, barreiro e carro-pipa	12	Não	1,5 - 43
Laje Grande	Cisterna, carro-pipa e lagoa	27	Sim	6 - 210
Lajeiro Bonito	Cisterna, barreiro e carro-pipa	5	Sim	Chão de casa - 30
Lajeiro do Barro	Cisterna, barreiro e carro-pipa	8	Não	2 - 13
Malhada dos Angicos	Cisterna, barreiro e carro-pipa	12	Não	10-200
Malhadinha	Cisterna, barreiro, carro-pipa e poço	52	Sim	1 - 50
Mororó	Cisterna, barreiro, carro-pipa e poço	40	Não	0,3 - 100
Pau Ferro	Cisterna, barreiro e carro-pipa	30	Não	1 - 15
Pedra D'Água dos Aquino	Cisterna, barreiro e carro-pipa	27	Não	3-100
Pedra Miúda	Cisterna, barreiro e carro-pipa	7	Não	0,5 - 18
Poço da Umburana	Cisterna, barreiro e carro-pipa	5	Não	7 - 65
Poço Salgado	Cisterna, barreiro e carro-pipa	27	Sim	Chão de casa - 15
Queimada Grande	Cisterna e carro-pipa	53	Não	0,5 - 60
Quiribas	Cisterna, carro-pipa e minaçoão	42	Não	03-60
Rancho dos Ferreira	Cisterna e barreiro	14	Não	1-50
Raspador	Cisterna, barreiro e carro-pipa	12	Sim	Chão de casa - 20
Recanto	Cisterna, barreiro e carro-pipa	20	Não	Chão de casa - 30
Riacho Grande	Cisterna e barreiro	7	Não	7 - 70

Tabela 50 – Organização social e abastecimento d'água de Senador Rui Palmeira
(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Ribeira dos Cabaços	Cisterna, barreiro e carro-pipa	14	Não	1,5- 90
Santa Fé	Cisterna, barreiro e carro-pipa	12	Não	0,3 - 50
São José	Cisterna, barreiro e carro-pipa	21	Sim	2,5 - 50
Serra do Ouricuri	Cisterna, barreiro, carro-pipa e barragem	43	Não	1 - 200
Serraria	Cisterna, barreiro e carro-pipa	40	Sim	1 - 70
Serrinha	Cisterna, barreiro e carro-pipa	47	Sim	Chão de casa - 80
Serrotinho	Cisterna, barreiro e carro-pipa	28	Sim	Chão de casa - 25
Sítio Novo	Cisterna, barreiro e carro-pipa	33	Não	3 - 120
Tanque	Cisterna e carro-pipa	20	Sim	3-30
Tanque da Canoa	Cisterna e carro-pipa	30	Não	0,3 - 60
Tanque do Chão	Cisterna, barreiro e carro-pipa	16	Não	2 - 60
Tingui	Cisterna, barreiro e carro-pipa	10	Não	1-60
Três Coqueiros	Cisterna, barreiro e carro-pipa	20	Não	2 - 30
Umbuzeiro Doce	Cisterna, barreiro, carro-pipa e mineração	60	Sim	2 - 60
Vaquejador	Cisterna, barreiro e carro-pipa	9	Não	15 -150
Verdadeiro	Cisterna e barreiro	20	Não	2 - 25
Vereda das Moitas	Cisterna, barreiro e carro-pipa	15	Não	3 - 30
TOTAL		1.829		

11.2.4 São José da Tapera

Conforme pode-se aferir dos dados elencados na Tabela 51, foram identificadas 6.998 famílias, residentes nos 98 núcleos populacionais pesquisados, somando uma população aproximada de quase 35 mil pessoas. Os povoados Caboclo, com 400 famílias residentes, Pilões e Macena, contendo 300, cada, e Torrões, com 254 unidades familiares foram os núcleos populacionais pesquisados em São José da Tapera que abrigavam os maiores contingentes familiares.



Os sítios Poço do Juazeiro, contando com somente três famílias, Craíbas, com quatro, e Lagoa do Lajeiro e Riacho do meio, ambos com cinco, e o assentamento Riacho Grande, também com cinco, eram as comunidades com a menor quantidade de famílias residentes. Mais da metade dos núcleos apresentaram número inferior ou igual a 50 famílias, o que os caracteriza como pequenas aglomerações rurais.

Apenas 32 comunidades, cerca de um terço delas, continha algum tipo de associativismo. Observou-se em São José da Tapera o mesmo padrão encontrado nas comunidades rurais dos demais municípios deste estudo, onde as atividades agropecuárias eram realizadas, predominantemente, de forma individual, sem o ganho de escala que o associativismo e o cooperativismo poderiam proporcionar. As áreas das unidades familiares variaram, por faixa, de 0,3 a 400 hectares.

As fontes hídricas para abastecimento humano, produção agrícola e dessedentação animal nas comunidades variaram bastante e contavam com o atendimento pela Casal, com abastecimento em 20 comunidades, que correspondem a pouco mais de 20% do total, processado de forma intermitente devido à necessidade de rodízio na adução; a tecnologia social do P1+2 (Uma Terra e Duas Águas), com destaque para a barragem subterrânea de “Seu Dedé”, apresentada na Foto 38, localizada no sítio Bananeira; a cisternas calçadão, cisternas enxurrada e tanques de pedra, distribuídos por diversas comunidades; e o açude do DNOCS na comunidade de São Vicente, na bacia hidrográfica do riacho Farias, com capacidade de acumular 1.528.710 m³, ilustrado na Foto 39, além de “minações” e pequenos barreiros.

As cisternas, existentes em 66 comunidades (67,35%), eram os equipamentos de reserva de água mais encontrados. A Operação Carro-Pipa atendia de forma emergencial 65 núcleos populacionais no período duradouro de seca.





Foto 38 – Barragem subterrânea do “Seu Dedé” no sítio Bananeiras



Foto 39 – Açude do DNOCS, sítio São Vicente

Fonte: GOOGLE EARTH, 2013.



Tabela 51 – Organização social e abastecimento d'água de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	NÚMERO DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U.F. (ha)
Água Salgada	Barragem e cisterna (parcial)	133	Não	1 - 60
Água Salgada II	Barreiro e carro-pipa	160	Não	3 - 80
Aguazinha	Barreiro, cisterna e carro-pipa	80	Não	1 - 100
Alexandrina	Cisterna (parcial)	20	Não	2 - 37
Alto do Angico	Cisterna, minaço e barragem	20	Não	15 - 40
Alto do Angico II	Açude, barragem, cisterna e carro-pipa	20	Não	2 - 20
Alto do Juazeiro	Casal e barragem	100	Sim	1 - 50
Antas	Casal e barreiro	200	Sim	1 - 250
Aurora	Barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Não	5 - 30
Baixa	Barreiro e carro-pipa	15	Sim	2,5 - 7,5
Baixa Grande	Casal e barreiro	105	Não	0,3 - 150
Bananeira	Cisterna (Casal), minaço e barragem	120	Sim	2 - 60
Batatas	Minaço	80	Não	3 - 30
Bela Vista	Cisterna (parcial)	9	Não	3 - 18
Boa Esperança	Cisterna (parcial)	25	Não	0,5 - 13
Boa Vista do Pedro	Cisterna (parcial)	10	Não	3 - 45
Bom Jardim	Barreiro, cisterna e carro-pipa	40	Não	01 - 40
Boqueirão	Barragem, barreiro e cisterna	70	Não	1 - 200
Brejinho	Poço artesiano	130	Não	2 - 21
Caboclo	Casal, barreiro, carro-pipa e barragem	400	Sim	0,3 - 130
Cachoeira	Minaço e cisterna (parcial)	40	Não	1 - 45
Cachoeirinha	Casal e cisterna (parcial)	80	Não	5 - 50
Cacimba Cercada	Casal	100	Não	4 - 60
Cacimba Cercada II	Casal e cisterna	10	Sim	13
Cacimba do Barro	Barragem, barreiro e carro-pipa	75	Sim	0,3 - 100
Cacimbas	Minaço e cisterna (parcial)	84	Sim	0,5 - 15
Caldeirão	Barreiro, cisterna e carro-pipa	150	Não	1 - 50
Canoa	Cisterna (parcial)	10	Não	7 - 120
Capim Grosso	Cisterna, barreiro e carro-pipa	25	Sim	0,3 - 30
Caroatá	Cisterna e carro-pipa	80	Não	1 - 100
Cava Ouro	Cisterna e carro-pipa	10	Não	3 - 30
Craibas	Cisterna (parcial)	4	Não	60 - 180
Cuidado	Cisterna	60	Não	7 - 90
Esperança	Minaço e cisterna (parcial)	8	Não	1 - 22
Espirito Santo	Casal e cisterna	55	Sim	1 - 50

Tabela 51 – Organização social e abastecimento d’água de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	NÚMERO DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U.F. (ha)
Fazenda Nova	Barragem e barreiro	50	Não	1 - 100
Fazenda Nova II	Barragem, barreiro e carro-pipa	6	Não	20
Fazenda Velha	Casal e minaço	10	Não	0,5 - 30
Floresta	Barreiro, cisterna e carro-pipa	8	Não	3 - 80
Furnas	Barreiro, cisterna e carro-pipa	160	Sim	3 - 30
Gavião	Minaço e cisterna (parcial)	120	Não	0,5 - 60
Lagoa da Camisa	Barragem, poço (desativado) e cisterna (parcial)	150	Não	3 - 30
Lagoa da Cobra	Casal, barreiro e carro-pipa	100	Sim	1 - 50
Lagoa das Pedras	Barragem	18	Não	0,5 - 15
Lagoa de Zé Luís	Minaço e cisterna (parcial)	20	Não	1,5 - 67
Lagoa do Lajeiro	Barreiro e carro-pipa	5	Não	1 - 200
Lagoa do Mato	Cisterna	80	Não	0,5 - 150
Lagoa do Silva	Barreiro, cisterna e carro-pipa	45	Não	3 - 15
Lagoa do Tanque	Cisterna (parcial)	10	Não	1 - 7
Lagoa Seca	Barreira, cisterna e carro-pipa	15	Não	1 - 15
Laje Grande	Barragem, cisterna e carro-pipa	25	Não	3 - 400
Laje Grande II	Não	20	Sim	9 - 38
Lajeiro	Barragem e carro-pipa	50	Não	1 - 60
Lajinha	Cisterna, carro-pipa, minaço e barragens (2)	230	Sim	1 - 90
Lajinha I	Barragem	150	Não	1 - 90
Logrador	Cisterna, chafariz e barragens (2)	200	Não	1 - 30
Macena	Cisterna (parcial) e carro-pipa	300	Sim	1 - 280
Malhada Bonita	Barragem, cisterna, carro-pipa e BAP	50	Sim	1 - 100
Marruá	Casal	100	Sim	1 - 30
Medeiros I	Barragem subterrânea, barreiro e carro-pipa	120	Sim	2 - 100
Medeiros II	Casal e barreiro	20	Não	1 - 25
Melancia	Cisterna (parcial)	60	Sim	2 - 90
Mocambo	Barragem, barreiro, carro-pipa, cisterna e chafariz	14	Sim	20
Olho D’Água do Padre	Barreiro e cisterna	200	Não	1 - 100
Palestina	Barreiro, cisterna e carro-pipa	38	Não	0,3 - 40
Passagem de Cima	Barragem e cisterna (parcial)	50	Sim	6 - 15



Tabela 51 – Organização social e abastecimento d'água de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	NÚMERO DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U.F (ha)
Passagem do Roque	Cisterna, carro-pipa e barragem	61	Sim	2 - 45
Pedra Miúda	Casal e cisterna	20	Sim	1 - 20
Piedade	Barreiro, cisterna e carro-pipa	45	Não	1 - 100
Pilão	Barreiro, cisterna e carro-pipa	100	Não	1 - 60
Pilões	Casal, barreiro e açude	300	Sim	0,3 - 15
Pitombeira	Cisterna, carro-pipa e barragem	90	Não	1 - 40
Poço do Juazeiro	Minação e cisterna	3	Não	10 - 16
Poços	Minação e cisterna	11	Não	4 - 30
Quixabeira	Barragem e cisterna	75	Sim	0,5 - 18
Riacho da Onça	Cisterna e carro-pipa	30	Sim	1 - 240
Riacho das Cacimbas	Barragem e cisterna	47	Sim	0,5 - 15
Riacho do Meio	Cisterna	5	Sim	14 - 60
Riacho Grande	Casal e cisterna	5	Sim	18
Rua Nova	Casal	100	Não	1 - 30
Saco Bonito	Barragem, cisterna e carro-pipa	13	Sim	1,5 - 90
Salão	Minação e cisterna	75	Não	1,5 - 30
Salgadinho	Casal e barreiro	150	Não	0,3 - 100
São Vicente	Casal, barragem e barreiro	20	Não	3 - 30
Selma Bandeira	Poço artesiano, barreiro, cisterna e carro-pipa	31	Sim	25
Serrinha	Casal e cisterna	95	Não	2 - 70
Serrote da Palha	Cisterna	21	Não	4 - 23
Serrote do Urubu	Barragem e cisterna	80	Não	1 - 30
Serrote Vermelho	Cisterna e carro-pipa	38	Não	2 - 9
Soares	Barreiro, cisterna e carro-pipa	45	Não	10 - 200
Suçuarana	Barreiro, cisterna e carro-pipa	25	Não	1 - 150
Sucupira	Barragem, barreiro e carro-pipa	35	Não	1 - 30
Tabuleiro	Barreiro, cisterna e carro-pipa	15	Não	5 - 15
Tingui	Barragem e cisterna	33	Não	0,5 - 60
Torrões	Casal, barreiro e cisterna	254	Sim	0,3 - 30
Umburana	Barragem, barreiro, carro-pipa e cisterna	40	Não	3 - 150
Ventura	Casal e minação	6	Não	7
Xexéu	SAAE e barreiro	148	Sim	0,5 - 100
TOTAL		6.998		

11.2.5 Carneiros

Em Carneiros, foram diagnosticadas 20 comunidades e as informações relativas às suas organizações sociais e às formas utilizadas para abastecimento d'água estão elencadas na Tabela 52. Verifica-se que existiam 2.116 famílias, o que corresponde a uma população aproximada de mais de 10.500 pessoas.

O distrito de Furnas apresentou a maior concentração de unidades familiares, contendo 500 famílias. O povoado Suçuarana, que possuía 300 famílias residentes em sua abrangência, era outra comunidade com alto contingente de unidades familiares.

Já as menores concentrações familiares encontradas em Carneiros foram os sítios Trindade, com seis, e Buenos Aires, Pedra Vermelha e Serrote do Mocó, todos estes com dez famílias.

Somente em cinco núcleos, o sítio Buenos Aires e os povoados Capim Grosso, Lagoa do Algodão, Malhador e Várzea da Esteira, correspondente a 25% do total, possuíam organização associativa, destacando-se, neste aspecto, o povoado Várzea da Esteira, que possuía 150 famílias associadas.

As cisternas, do mesmo modo que ocorria nas demais comunidades estudadas, constituem-se na forma de armazenamento de água mais utilizada, tendo sido encontradas em quase todos os núcleos populacionais.

Da mesma maneira, em função da situação de estiagem prolongada verificada, predominava o abastecimento emergencial por meio de carros-pipa dentro do programa do Governo Federal, comandado pela Defesa Civil, cuja execução estava a cargo do Exército.

Os barreiros estavam presentes em 16 comunidades, correspondendo a 80% do total.

A concessionária estadual de saneamento, a Casal, abastecia os povoados Várzea da Esteira e Capim Grosso e o sítio Pedra Vermelha, mas, a exemplo do que ocorria com as comunidades dos demais municípios, o atendimento era intermitente, devido à necessidade de rodízios nas aduções e subaduições.



Tabela 52 – Organização social e abastecimento d'água de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTES HÍDRICAS	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Alto dos Paulos	Barreiro, cisterna e carro-pipa	65	Não	4 - 200
Arraial	Barreiro e cisterna	15	Não	1 - 100
Baixa do Mel	Barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	20	Não	2 - 40
Belo Jardim	Cisterna e carro-pipa	150	Não	3 - 100
Boa Vista	Barreiro, cisterna e carro-pipa	40	Não	1 - 25
Bom Consolo	Barreiro, cisterna e carro-pipa	100	Não	1 - 30
Buenos Aires	Barreiro, cisterna e carro-pipa	10	Sim	1 - 60
Capim Grosso	Casal, barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Sim	10 - 50
Divisão	Cisterna e carro-pipa	250	Não	2 - 300
Furnas	Barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	500	Não	1 - 400
Lagoa do Algodão	Barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	100	Sim	1 - 100
Malhador	Barreiro, cisterna e carro-pipa	120	Sim	1 - 50
Olho D'Água da Cruz	Barreiro, cisterna e carro-pipa	199	Não	1 - 199
Panasco	Barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Não	1 - 30
Pedra Vermelha	Casal, barragem e carro-pipa	10	Não	1 - 300
Serrote do Mocó	Barreiro, cisterna e carro-pipa	10	Não	2 - 70
Suçuarana	Barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	300	Não	1 - 300
Trindade	Cisterna e carro-pipa	6	Não	2 - 60
Varjado	Barreiro	11	Não	1 - 100
Várzea da Esteira	Casal, barragem, barreiro, cisterna e carro-pipa	150	Sim	1 - 100
TOTAL		2.116		

11.2.6 Pão de Açúcar

Os 40 núcleos populacionais pesquisados no município de Pão de Açúcar possuíam à época da realização dos estudos um total de 3.479 famílias, abrigando uma população de mais de 17 mil pessoas. Essas pessoas residiam e desenvolviam atividades agropecuárias no semiárido do município, em áreas de unidades familiares que variavam de insignificantes para o plantio comercial, chamadas regionalmente de “chão de casa”, até 650 hectares.

Dentre os núcleos com maior concentração de famílias, conforme pode ser visto na Tabela 53, destacaram-se os povoados Impueiras, com 400 famílias, Meirus, com 250, Xexéu, que tinham 154 unidades familiares e Cacimbas, com 120. Por sua vez, as comunidades que possuíam as menores quantidades de famílias eram o sítio Beleza, com 13 famílias, o povoado Cara Cara e o assentamento Fidel Castro, cada uma com 16 unidades familiares.

Com referência à existência de organização associativa, detectou-se que em 19 núcleos, quase a metade, possuíam associação, observando-se em Pão de Açúcar uma incidência percentualmente mais elevada que as dos demais municípios que fazem parte deste diagnóstico.

Dentre as fontes hídricas encontradas nas comunidades de Pão de Açúcar, verificou-se o abastecimento da Casal, que continha os mesmos problemas de intermitência já citados, com adução para quatro comunidades, correspondendo a 10% do total; o abastecimento por meio de carro-pipa era efetuado em 21 comunidades; as cisternas foram encontradas em 22 núcleos; e os barreiros estavam presentes em 33, correspondendo a mais de 80%, embora estivessem com pouca água ou secos devido à prolongada estiagem. O assentamento Fidel Castro possuía um sistema simplificado de abastecimento de água.



Tabela 53 – Organização social e abastecimento d'água de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	TAMANHO DA U. F. (ha)
Água Salgada	Barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Não	1 – 150
Alemar	Barreiro, cisterna e carro-pipa	40	Sim	6
Beleza	Barreiro, cisterna e carro-pipa	13	Não	10 - 65
Bom Nome	Barreiro, cisterna e carro-pipa	60	Não	1 - 150
Cacimbas	Barreiro, cisterna e carro-pipa	120	Não	1 - 100
Cara Cara	Barreiro, cisterna e carro-pipa	16	Não	2 - 300
Chifre do Bode	Casal e barreiro	200	Sim	Chão de casa - 70
Conceição	Barreiro	22	Não	20 - 25
Cuidado	Barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Não	2 - 250
Emendada	Barreiro, cisterna e carro-pipa	25	Sim	7 - 650
Espinho	Casal e rio São Francisco	50	Não	Chão de casa - 20
Fidel Castro	Sistema simplificado de abastecimento	16	Não	0,7 - 1,5
Floresta	Barreiro, cisterna e carro-pipa	30	Não	3 - 10
Furnas	Barreiro, cisterna e carro-pipa	65	Não	3 - 60
Impueiras	Casal, barreiro e barragem	400	Sim	1 - 17
Jacarezinho	Casal	150	Não	0,5 - 200
Japão	Barreiro, cisterna e carro-pipa	50	Sim	28
Lagoa da Pedra	Casal, barreiro, barragem subterrânea	180	Sim	0,5 - 40
Lagoa do Silva	Barreiro, cisterna e carro-pipa	54	Não	1 - 100
Lagoa Seca	Barreiro, cisterna e carro-pipa	60	Não	1 - 70
Limoeiro	Casal	300	Não	Chão de casa - 300
Machado	Casal, barreiro e barragem	300	Sim	Chão de casa - 20
Mata da Onça	Barreiro	30	Sim	0,6 - 30
Meirus	Casal e barreiro	250	Sim	2 - 30
Olho D'Água do Mato	Barreiro, cisterna e carro-pipa	20	Não	7 - 100
Pacu-Machado	Barreiro, cisterna e carro-pipa	74	Sim	16 - 32
Piedade	Barreiro, cisterna e carro-pipa	50	Não	0,5 - 20
Poção	Barreiro, barragem e chafariz	30	Sim	0,5- 300
Poço da Volta	Casal e barreiro	25	Não	1 - 10
Poço do Bom Nome	Barreiro, cisterna e carro-pipa	50	Sim	1 - 100

Tabela 53 – Organização social e abastecimento d’água de Pão de Açúcar

NÚCLEO POPULACIONAL	FONTE HÍDRICA	Nº DE FAMÍLIAS	ASSOCIAÇÃO	(conclusão)
				TAMANHO DA U. F. (ha)
Poço do Sal	Casal, barreiro e barragem	70	Sim	1 -10
Poço Grande	Casal, barreiro e barragem	60	Sim	2 -500
Quibanzê	Casal e barreiro	60	Não	0,5 - 45
Riacho Grande	Cisterna	21	Sim	17
Salgado	Barreiro, cisterna e carro-pipa	24	Sim	38
Santiago	Casal e rio São Francisco	200	Não	Chão de casa - 20
Soares	Barreiro, cisterna e carro-pipa	70	Sim	6 - 100
Umburana D’Água	Casal, barreiro e barragem	60	Sim	1 - 16
União	Barreiro, cisterna e carro-pipa	20	Não	0,5 - 20
Xexéu	Barreiro, cisterna e carro-pipa	154	Sim	0,5 - 30
TOTAL		3.479		

11.3 Organização produtiva e infraestrutura coletiva

A organização produtiva das comunidades rurais pesquisadas, contemplando os serviços prestados de assistência técnica e extensão rural; o desenvolvimento de algum tipo de programa de apoio à produção; e as formas de suprimento de sementes para plantio, além das infraestruturas de uso comunitário, são as informações constantes nos Quadros 21 a 26 apresentados na sequência.

A Lei nº 12.188, de janeiro de 2010, define a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como um serviço de educação não formal de caráter continuado no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais (BRASIL, 2010).

Observa-se pelo resultado da pesquisa que a grande maioria dos núcleos populacionais estudados não possuíam a prestação desse serviço. A função da ATER na esfera governamental, dentre outras, é promover o acesso às políticas públicas diversas, como os programas de apoio à produção, desde o estímulo ao desenvol-



vimento de economia rotativa e solidária e à prestação de assistência social, até a implantação de infraestrutura produtiva, seja coletiva ou individual, e de sistemas agroalimentares sustentáveis.

Na década de 90 foi extinta a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), empresa pública federal que coordenava as ações de assistência técnica e extensão rural no Brasil. Essas ações eram executadas pelas respectivas empresas estaduais chamadas Emater. Com a extinção da Embrater, as políticas nacionais de ATER foram abandonadas em muitos estados, levando à crise e ao fechamento das empresas estaduais dos estados com maiores dificuldades econômicas, inclusive a Emater de Alagoas. Como consequência desse desaparelhamento das instituições voltadas ao tema, evidenciou-se a insuficiência da prestação do serviço para atendimento da demanda da agricultura familiar, o que provocava o retardo na oferta das tecnologias sociais aos produtores rurais, embora a Constituição Federal e a Lei Agrícola de 1991 determinem que a União tem a o compromisso de fornecer serviços de assistência técnica e extensão rural pública e gratuita para os pequenos agricultores (BRASIL, 1988, 1991).

No ano de 2010, foi instituído o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater), responsável pela execução da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), elaborada em 2003. Ainda não se pode aferir os resultados esperados pelos agricultores familiares advindos dessas ações. Em Alagoas, foi criado, no final de 2011, o Instituto de Inovação para o Desenvolvimento Rural Sustentável de Alagoas (Emater-AL), autarquia vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura (Seagri), que tem como objetivo a realização de pesquisa agropecuária, a prestação de assistência técnica e a geração e adaptação de tecnologias por meio de metodologias educativas e participativas, contribuindo para a promoção do desenvolvimento rural sustentável em Alagoas. Os resultados dos serviços prestados na área em estudo pela “nova” Emater-AL à época, praticamente não foram identificados.

No que concerne aos programas de apoio à produção, em que pese muitos deles serem desenvolvidos em algumas comunidades dos diversos municípios pesquisados neste trabalho, a abrangência quantitativa de suas execuções estava restrita a um número pouco significativo de comunidades, fato explicado, em parte, pela

ausência abordada acima da assistência técnica e extensão rural, agente que deveria ser o indutor da adoção dos programas por parte dos núcleos populacionais, das associações e das próprias famílias.

Dentre os programas em execução nos municípios diagnosticados, poderam ser destacados:

- **Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS):** programa promovido pelo Banco do Brasil, neste caso em parceria com a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Delmiro Gouveia (Coofadel), em busca do desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no sertão alagoano. Segundo o próprio Banco do Brasil, no volume 7 do Caderno de Propostas para Atuação em Cadeias Produtivas:

Os pilares a serem trabalhados são a organização e mobilização social; a orientação técnica e pesquisa; a gestão de empreendimentos e a comercialização, em projetos que tragam em seu escopo a geração de renda, o apoio à infraestrutura produtiva, à identidade cultural e o respeito ao meio ambiente. (BANCO DO BRASIL, 2010, p. 42).

- **Programa Alagoas Mais Ovinos:** programa desenvolvido pelo governo do estado de Alagoas, por intermédio da Seagri e que tem por finalidade o fortalecimento: da cadeia da ovinocaprinocultura em Alagoas, a partir do melhoramento genético; da capacitação de criadores em manejo de caprinos e ovinos; do fornecimento de assistência técnica; e da formação de campos demonstrativos de forragem, que além de serem utilizados para treinar os produtores, serão utilizados como bancos de sementes para a propagação destas forrageiras. No programa, os produtores recebiam assistência técnica, máquinas e equipamentos e participavam de cursos de capacitação, dentre outras ações. Os produtores tinham por atribuição no programa construir apriscos rústicos com a utilização de materiais disponíveis nas proximidades e fornecer a mão de obra para instalação da reserva alimentar para o período mais seco, a partir das indicações da assistência técnica.
- **Programa Alagoas Mais Leite:** de responsabilidade da Seagri, o programa visa o fortalecimento da cadeia produtiva do leite, com foco na gestão da unidade produtiva, na nutrição adequada, no melhoramento genético constante e na qualidade do leite. Tem como base, segundo as diretrizes do programa, a capacitação do produtor em inseminação artificial, gestão da propriedade, formação



de cooperativas e associações, compras e vendas em conjunto, aquisição de tanques de resfriamento, de caminhões-tanque, de insumos e equipamentos, além da assistência técnica continuada e específica.

- **Programa Água Para Todos:** construção de cisternas de placas e de polietileno para consumo humano, com capacidade de armazenamento de 16 mil litros, de responsabilidade da Seagri em parceria com a Central Estadual das Associações de Agricultores Familiares (Ceapa), como também pela Codevasf, sob a coordenação nacional do então Ministério da Integração Nacional (MI), atual Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). A Codevasf tinha como meta, também, a construções barreiros e de Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água, como o aqui apresentado, a partir do suprimento advindo do Canal do Sertão Alagoano, dentre outras fontes.
- **Programa Uma Terra e Duas Águas - P1+2:** é uma das ações do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido da ASA, patrocinado à época pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Tem como objetivo fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda às famílias agricultoras, por meio do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos. O 1 significa terra para produção e o 2 corresponde a dois tipos de água – a potável, para consumo humano, e água para produção de alimentos.
- **Báú de Leitura:** programas desenvolvidos nas escolas rurais dos municípios de Senador Rui Palmeira e São José da Tapera que têm por objetivo o incentivo à leitura para crianças e adolescentes de 5 a 17 anos, com a finalidade de desenvolver as habilidades, a sensibilidade e o senso crítico dos participantes, a partir da leitura, de modo que eles consigam desenvolver a capacidade de participação e interferência ativa nas relações sociais.
- **Programa de Desenvolvimento de Área (PDA):** metodologia aplicada pela Organização Não Governamental (ONG) denominada Visão Mundial e que tem por objeto a aplicação de ações de promoção ao desenvolvimento transformador das comunidades a partir da estruturação de entidades locais. Na região sertaneja alagoana, a organização do Centro de Apoio Comunitário



de Tapera em União a Senador, que fica localizada no povoado Candunda, em Senador Rui Palmeira, atuava com a metodologia PDA, em Senador Rui Palmeira e São José da Tapera, mobilizando e organizando comunidades rurais em busca de alternativas de convivência com as adversidades do semiárido.

- **Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS):** com o apoio do Sebrae-AL, o programa tem por finalidade estimular a prática da agricultura orgânica por meio de processo produtivo sem o uso de agrotóxicos. Basicamente, o sistema PAIS contém uma caixa d'água de polietileno com capacidade de cinco mil litros, um galinheiro central, anéis de produção de hortaliças com cultivo irrigado, piquetes integrados e quintal agroecológico.
- **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA):** com recursos provenientes do Governo Federal, por meio do MDS e MDA, o programa tinha duas finalidades básicas, segundo informação do próprio MDA: "promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar [...]" (MDA, 2010). O programa compra alimentos produzidos pela agricultura familiar, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino. O PAA também contribui para a constituição de estoques públicos de alimentos produzidos pela agricultura familiar e para a formação de estoques pelas suas respectivas organizações de produtores familiares. Além disso, o programa promove o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalece circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valoriza a biodiversidade e a produção agroecológica de alimentos; incentiva hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e o associativismo (Conab). Pelo seu papel estratégico no combate à pobreza, o PAA é uma das ações que integrou o Plano Brasil Sem Miséria, em seu eixo de "Inclusão Produtiva Rural."
- **Programa de Avicultura Familiar (PAF):** o programa compreende o fornecimento de aves da espécie galinha caipira, parte delas destinada à produção de ovos, além da destinação ao abate, e uma determinada quantidade de ração para nutrição. A capacitação dos criadores, a assistência técnica e a prevenção e combate às doenças também fazem parte das ações desenvolvidas no PAF. O escoamento da produção deve ser conseguido por meio de parcerias das



prefeituras dentro do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

No que se refere às sementes para plantio, também relacionadas nas tabelas seguintes, as sementes nativas, melhores adaptadas para o semiárido, são guardadas nos anos de boa safra e preservadas pelos próprios agricultores, chamados de ‘guardiões’, de forma individual, sendo esse o procedimento mais utilizado regionalmente para o plantio da safra vindoura.

Outra opção é a utilização dos Bancos Comunitários de Sementes, que consiste no armazenamento de um estoque de sementes nativas formado coletivamente e auto-gerido, que dá autonomia aos produtores para plantio na época desejada.

A Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícolas dos Bancos Comunitários de Sementes (Coppabacs), que congrega diversos bancos de sementes existentes na região e tem sua sede no município de Delmiro Gouveia em Alagoas, define o banco de sementes como:

[...] um espaço de organização de agricultores e agricultoras camponeses que, em comunidade, discutem sua problemática e buscam por alternativas de convivência com o semiárido, por políticas públicas direcionadas e contextualizadas às suas realidades, entre elas a questão da semente. Mas, não só isso, o banco de sementes é também um espaço de guardar, depositar, poupar, para num momento futuro retirar. Ou seja, uma poupança que garante a semente crioula na época certa do plantio, sementes estas, que, têm uma história, uma ligação com o lugar e seu povo, adaptada àquele solo, resistente a variações climáticas, produzidas e armazenadas sem o uso de agrotóxicos, herdadas de avô para filhos e netos. (GRAÇA, [entre 2008 e 2014]).

O programa de doação de sementes do governo estadual, efetivado por meio da Seagri, era outra forma utilizada por algumas comunidades para suprimento do insumo de semente. Elas eram distribuídas pelo governo estadual, em parceria com prefeituras, sindicatos e organizações rurais, porém não eram suficientes. Famílias de agricultores recebiam 5 kg por variedade e essa disponibilização, na maioria das vezes, não supria a demanda das famílias por sementes, pois requerem até 100 kg ou mais para extensão e expansão da área pretendida para o plantio dos roçados. A distribuição ao público nem sempre chegava no tempo pretendido pelo agricultor, ocorrendo, por vezes, depois do início do período chuvoso na região, nos anos úmidos.

Em virtude da insuficiência quantitativa de sementes nas formas citadas para suprimento da demanda, alguns produtores eram obrigados a adquirir as sementes necessárias no comércio local. Quando os agricultores adquirem as sementes ou grãos de estabelecimentos, como casas agropecuárias e mercado público (cerealistas), podem estar comprando sementes e/ou grãos que não possuem adaptabilidade a fatores intrínsecos do solo, clima e regime pluviométrico regionais, divergente da realidade semiárida quando comparada a outras fronteiras agrícolas.

No quesito infraestrutura de uso comunitário, a maioria dos núcleos populacionais pesquisados não tinham a disponibilidade de equipamentos coletivos e, mesmo os que possuíam algum tipo de infraestrutura, não era suficiente para o suprimento da demanda.

11.3.1 Mata Grande

A forma de organização produtiva e a infraestrutura de utilização coletiva de Mata Grande estão relacionadas no Quadro 21. Quanto à infraestrutura, observa-se a existência de casas de beneficiamento de mandioca, mais conhecidas como casas de farinha, em seis comunidades, que correspondem a 75% do total. A maioria delas, porém, encontrava-se temporariamente desativada devido à falta da matéria-prima mandioca, ocasionada pela estiagem verificada nos últimos anos e ainda persistente à época deste diagnóstico.

Praticamente não existiam programas desenvolvidos nas comunidades, excetuando-se o povoado Suçuarana, no qual foi identificada a execução do programa Desenvolvimento Rural Sustentável do Banco do Brasil, em parceria com a Coofadel, de apoio ao desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura.

A assistência técnica prestada pela Coofadel para execução do programa foi a única menção de prestação de serviço de ATER entre as comunidades pesquisadas em Mata Grande.

Todas as comunidades guardavam suas sementes para plantio e a metade delas informou que conseguia, dessa forma, suprir as suas demandas pelo insumo. A outra metade adquiria os grãos complementares no comércio local.



Quadro 21 – Organização produtiva e infraestrutura de Mata Grande.

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Embrejado	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões e comércio
Espanha	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões e comércio
Goiabal	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões
Lamarão	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões e comércio
Olho D'Água Dantas	Não	Não	Não	Guardiões
Pedra Redonda	Não	Não	Não	Guardiões
Suçarana	Casa de farinha	Coofadel	PAPL (DRS)	Guardiões
Tingui	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões e comércio

11.3.2 Canapi

No município de Canapi observou-se que praticamente inexistia infraestrutura comunitária de suporte à produção, conforme listado na Quadro 22, constituindo-se, assim, num meio rural desprovido de bens fundamentais comuns ao desenvolvimento coletivo e sustentável. Somente o assentamento do crédito fundiário, Sertânia/Santa Fé, possuía forrageira e trilhadeira de grãos. As máquinas e os implementos rurais movidos à força motriz estacionária eram importantes e essenciais visando a acelerar ações coletivas, como a colheita e pós-colheita de grãos, além de estimular a organização social entre os agricultores.

A deficiência persistia no que concerne à assistência técnica e extensão rural, observando-se a inexistência da prestação de serviço de ATER em todos os núcleos populacionais pesquisados de Canapi.

O povoado Campo Grande era assistido pelo Programa Água Para Todos, ação do governo do estado de Alagoas por meio da Seagri, com recursos do Governo Federal, que tinha por objetivo a construção, em parceria com a Ceapa, de cisternas de placa com capacidade de reserva de 16 mil litros de água. As demais comunidades informaram a inexistência de qualquer programa.

As sementes utilizadas nos sistemas produtivos eram guardadas em vasos pelas próprias famílias agricultoras, conhecidas como “guardiões da resistência” e complementadas com grãos adquiridos no comércio.

Somente o assentamento Sertânia/Santa Fé, os povoados Cachoeira Velha e Mudubim e o sítio Mulungu informaram a doação de sementes oriundas de distribuição de programa governamental do estado de Alagoas, por meio da Seagri. O assentamento Sertânia/Santa Fé também recebia sementes para plantio da ONG Visão Mundial.

Quadro 22 – Organização produtiva e infraestrutura de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Cabaço	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Cachoeira Velha	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Campo Grande	Não	Não	APT (Ceapa)	Guardiões e comércio
Carié do Gaia	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Carié Dois	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Castanho	Não	Não	Não	Comércio
Massapé	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Mudubim	Não	Não	Não	Seagri e comércio
Mulungu	Não	Não	Não	Seagri e comércio
Sagrada Família	Não	Não	Não	Comércio
Sertânia/Santa Fé	Forrageira e trilhadora de grãos	Não	Não	Seagri, Visão Mundial e comércio
Tanquinho	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Volta	Não	Não	Não	Guardiões e comércio

13.3.3 Senador Rui Palmeira

As informações sobre a organização produtiva e a infraestrutura de uso comunitário das comunidades rurais do município de Senador Rui Palmeira fazem parte da Quadro 23.

Poucas infraestruturas comunitárias foram identificadas nas comunidades pesquisadas. Existia uma casa de beneficiamento de mandioca (casa de farinha) no povoado Barra da Talhada, que, no momento da pesquisa, estava desativada devido à falta de mandioca, ocasionada pela longa estiagem que vinha assolando a região.

No povoado Laje Grande, foram localizados dois tanques de resfriamento de leite e outro no povoado Umbuzeiro Doce. O povoado Malhadinha dispunha de uma bateadeira de grãos e o povoado São José possuía um banco comunitário de sementes. As demais 66 comunidades não possuíam qualquer equipamento de utilização coletiva, fato que tornava o processo produtivo ainda mais precário.



Em 36 comunidades, ou seja, em pouco mais da metade das 71 pesquisadas, não eram disponibilizados quaisquer programas de apoio à produção. A ASA desenvolvia o seu programa, denominado Uma Terra e Duas Águas (P1+2), em 27 núcleos, correspondendo a 38% dos núcleos populacionais. O programa Alagoas Mais Ovinos, implementado pelo governo de Alagoas por meio da Seagri, estava presente em quatro comunidades e o programa Alagoas Mais Leite, também de responsabilidade da Seagri, em outros sete. Os povoados Barriguda e Candunda estavam contemplados com o programa Baú de Leitura que, apesar de não estar diretamente relacionado ao processo produtivo agrícola, foi relacionado por ser uma ação educativa de formação em cidadania dos filhos dos produtores que, possivelmente no futuro, poderão ajudar a desenvolver as atividades produtivas dos pais.

No que se refere à assistência técnica e extensão rural, apenas oito comunidades eram assistidas, atuando na região a Emater, a Carpil e a Cactus.

Quadro 23 – Organização produtiva e infraestrutura de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Aldeia	Não	Não	P1+2	Guardiões
Alto da Areia	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Alto da Felicidade	Não	Carpil	Não	Guardiões e Seagri
Alto do Couro	Não	Não	P1+2	Guardiões
Alto do Umbuzeiro	Não	Não	Não	Guardiões
Apertar da Hora	Não	Não	P1+2	Guardiões e comprada
Baixa da Boneca	Não	Não	P1+2	Guardiões
Baixa da Quixabeira	Não	Não	Não	Guardiões
Barra da Canoa	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Barra da Talhada	Casa de farinha	Não	AL Mais Ovinos e P1+2	Guardiões e Seagri
Barragem Velha	Não	Não	AL Mais Ovinos	Guardiões
Barriguda	Não	Não	Baú de leitura	Guardiões e comércio
Barro Branco	Não	Não	P1+2	Guardiões
Boa Esperança	Não	Não	Não	Guardiões
Boa Sorte	Não	Não	Não	Guardiões
Boa Vista	Não	Não	Não	Guardiões
Bom Jardim	Não	Não	P1+2	Guardiões e Seagri

Quadro 23 – Organização produtiva e infraestrutura de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Bom Sossego	Não	Não	AL Mais Leite	Guardiões
Branquinha	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Caatinga	Não	Não	P1+2 e AL Mais Leite	Guardiões e Seagri
Cabeça do Boi	Banco de semente, Escola e Quadra	Cactus	P1+2	Guardiões
Cacimba Nova	Não	Não	P1+2	Guardiões
Cacimbinhas	Não	Não	P1+2	P1+2
Calango Verde	Não	Não	P1+2	Guardiões e comércio
Candunda	Não	Cactus	Baú de leitura	Guardiões
Cartucho	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Cinco Umbuzeiros	Não	Não	P1+2	Guardiões e comércio
Ema	Não	Não	Cisterna produtiva	Guardiões
Empueira	Não	Não	Não	Comércio
Forquilha	Não	Não	P1+2	Guardiões e comprada
Gameleiro	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Girau	Não	Cactus	Não	Guardiões
Ilha Grande	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa das Craíbas	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa do Anjo	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa do Rancho	Não	Não	P1+2	Guardadas
Laje da Bezerra	Não	Não	Não	Guardiões
Laje Grande	Tanque resfriamento leite (2)	Emater	AL Mais Leite e P1+2	Guardiões, comércio e Seagri
Lajeiro Bonito	Não	Não	AL Mais Leite	Guardiões
Lajeiro do Barro	Não	Não	P1+2	Guardiões
Malhada dos Angicos	Não	Não	Não	Guardiões
Malhadinha	Batedeira de grãos	Não	AL Mais Ovinos e P1+2	Guardiões e Seagri
Mororó	Não	Não	AL Mais Ovinos e P1+2	Guardiões
Pau Ferro	Não	Não	Não	Guardiões
Pedra D'Água dos Aquino	Não	Não	P1+2	Guardiões



Quadro 23 – Organização produtiva e infraestrutura de Senador Rui Palmeira

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Pedra Miúda	Não	Não	P1+2	Guardiões
Poço da Umburana	Não	Não	Não	Guardiões
Poço Salgado	Não	Não	Não	Guardiões
Queimada Grande	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Quiribas	Não	Não	AL Mais Leite	Guardiões e comércio
Rancho dos Ferreira	Não	Não	P1+2	Guardiões
Raspador	Não	Não	Não	Guardiões
Recanto	Não	Não	Não	Guardiões
Riacho Grande	Não	Emater	Não	Guardiões e Seagri
Ribeira dos Cabaços	Não	Não	Não	Guardiões
Santa Fé	Não	Não	Não	Guardiões
São José	Banco de sementes	Emater	P1+2	Guardiões
Serra do Ouricuri	Não	Não	Apicultura e P1+2	Guardiões
Serraria	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Serrinha	Não	Não	P1+2	Guardiões e Seagri
Serrotinho	Não	Não	P1+2	Guardiões e Seagri
Sítio Novo	Não	Não	Não	Guardiões
Tanque	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Tanque da Canoa	Não	Não	Não	Guardiões
Tanque do Chão	Não	Não	Não	Guardiões
Tingui	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Três Coqueiros	Não	Não	Não	Guardiões
Umbuzeiro Doce	Tanque resfriamento leite	Emater	AL Mais Leite e P1+2	Guardiões e Seagri
Vaquejador	Não	Não	P1+2	Guardiões
Verdadeiro	Não	Não	Não	Guardiões
Vereda das Moitas	Não	Não	Não	Guardiões e comércio

11.3.4 São José da Tapera

Os dados constantes no Quadro 24 referem-se à organização produtiva e à infraestrutura comunitária dos núcleos populacionais rurais do município de São José da Tapera.

Quanto à infraestrutura de utilização comunitária, verificou-se que existiam 14 unidades de beneficiamento de mandioca (casas de farinha), situadas em 11 núcleos populacionais. Dessas, duas eram particulares: as dos povoados Lajinha e Serrote Vermelho. Os povoados Antas e Lagoa da Cobra possuíam três e duas unidades, respectivamente. A casa de farinha do povoado Pedra Miúda encontrava-se desativada e as demais estavam localizadas nos povoados Macena, Olho D'Água do Padre, Pilões, Riacho das Cacimbas, Sucupira e Torrões.

O sítio Baixas e o povoado Xexéu eram dotados de unidades de beneficiamento de pimenta; no assentamento Selma Bandeira existia uma unidade de laticínio de leite de cabra; as comunidades Caboclo, Poço do Juazeiro e Riacho do Meio tinham tanque de resfriamento de leite; e o sítio Ventura era dotado de um abatedor de aves.

Foram localizadas trilhadoras de grãos e/ou ensiladeiras em dez comunidades, existindo tratores nos povoados Caboclo, Medeiros I e Pedra Miúda, este último, inclusive, repassado pela Codevasf. Os equipamentos e implementos rurais movidos à força motriz estacionária eram essenciais para ações coletivas, como colheita e pós-colheita de grãos.

Os serviços de assistência técnica e extensão rural eram prestados por distintas instituições em cinco núcleos rurais, a saber: no sítio Baixas atuava a ONG/Oscip Ecoengenho, prestando assistência na produção, beneficiamento e comercialização de pimenta; a Emater estava presente no povoado Caboclo; os assentamentos Mocambo e Selma Bandeira eram assistidos pela Coofadel na implantação do DRS do Banco do Brasil; a ONG Amigos do Bem prestava assistência no povoado Xexéu, enfocando na produção, no beneficiamento e na comercialização de pimenta hidropônica.

Quase todas as unidades familiares guardavam sementes nativas, mais adaptadas ao semiárido, para serem utilizadas no plantio e, por isso, eram chamadas de "guardiões de sementes da resistência". As exceções são o assentamento Fazenda Nova II, que comprava sementes para plantio no comércio, e o sítio Saco Bonito, que recebia doação governamental. Parte das comunidades que guardavam suas



sementes para o plantio demonstraram ser insuficiente para atendimento da demanda. Dessa forma, para suprir o déficit desse insumo, os produtores adquiriam o complemento para o plantio no comércio local e/ou fornecido pelo governo estadual. Quantitativamente, 31 comunidades eram autossuficientes, representando 31,63% do total, as quais utilizavam exclusivamente sementes guardadas; em 39 comunidades, equivalente a 39,80% dos núcleos rurais, os agricultores eram guardiões e complementam a demanda com aquisições no comércio; além de guardiões e comércio, em 19 núcleos (19,39%), a Seagri distribuiu sementes para o plantio; das comunidades de guardiões, duas delas complementaram sua demanda recorrendo aos BACs; e outras duas, além de guardiões e BACs, receberam sementes da ação governamental executada pela Seagri.

Os mesmos problemas em relação à semente para plantio já descritos neste diagnóstico, por exemplo, em relação à falta de adaptabilidade das sementes adquiridas no comércio, a quantidade insuficiente e a época inapropriada das distribuições dos programas governamentais, persistiam nas comunidades estudadas de São José da Tapera.

Nos núcleos pesquisados em São José da Tapera, 64 informaram a inexistência de qualquer programa de apoio à produção, o que equivale a mais de 65% do total, caracterizando a baixa adesão comum às comunidades dos demais municípios. Nos outros núcleos eram desenvolvidos diversos programas, destacando-se entre eles o Programa de Avicultura Familiar (PAF), executado por meio de parceria entre a Seagri e a prefeitura municipal, onde se encontravam 60 famílias beneficiadas com o recebimento de 100 pintos de um dia, sendo 60 pintos de corte da raça Label Rouge, e 40 pintos de postura da raça Isa Brown, juntamente com um galpão de 21 m² para alojamento das aves. As localidades contempladas com o programa eram os povoados Antas e Malhada Bonita e o sítio Fazenda Velha.

Outro programa a destacar era o relativo à cadeia produtiva da pimenta, realizado no sítio Baixas pelo Instituto Ecoengenh, e pela ONG Amigos do Bem, no povoado Xexéu, que atuavam na capacitação das famílias para a produção, o beneficiamento e a comercialização de pimenta hidropônica em conserva.

O programa Alagoas Mais Leite, implementado pelo governo do estado de Alagoas por meio da Seagri, era desenvolvido nos povoados Caboclo e Serrote da Palha e consistia na capacitação do produtor em inseminação artificial, gestão da propriedade,

formação de cooperativas e associações, compras e vendas em conjunto, aquisição de tanques de resfriamento de leite, caminhões-tanque, insumos e equipamentos, e fornecimento de assistência técnica específica.

Outro programa do governo estadual, também desenvolvido pela Seagri, era o Alagoas Mais Ovinos, que contemplava os povoados Alto do Juazeiro, Antas, Boa Esperança, Passagem do Roque, Quixabeira e Salão, além do assentamento Cacimba Cercada II e do sítio Poços.

O Programa de Desenvolvimento de Área (PDA) era implementado diretamente pela ONG Visão Mundial nos povoados Brejinho, Cachoeira, Serrinha e Serrote do Urubu e, em parceria com a organização Cactus, nos povoados Água Salgada, Alexandrina, Lagoa da Camisa e Lagoa das Pedras e nos sítios Esperança e Lagoa do Tanque.

A ASA atuava à época com o programa Uma Terra e Duas Águas – P1+2 – nos povoados Esperança, Furnas e Lagoa das Pedras.

Os povoados Alto do Angico II e Mocambo tinha atividades junto à Companhia Nacional de Abastecimento (Conab); a Condri põe em prática programas nos povoados Cachoeirinha, Cuidado e Serrote Vermelho.

Ainda foram citados programas voltados à educação de jovens e adolescentes, como o Baú de Leitura, Projovem Campo – Saberes da Terra e Projovem Adolescente.



Quadro 24 – Organização produtiva e infraestrutura de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Água Salgada	Não	Não	PDA Cactus	Guardiões e comércio
Água Salgada II	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Aguazinha	Não	Não	Não	Guardiões
Alexandrina	Não	Não	PDA Cactus	Guardiões e comércio
Alto do Angico	Não	Não	Não	Guardiões
Alto do Angico II	Não	Não	Conab	Guardiões e comércio
Alto do Juazeiro	Não	Não	AL Mais Ovinos e Condri	Guardiões, Seagri e comércio
Antas	Casa de farinha (3)	Não	PAF e AL Mais Ovinos	Guardiões, Seagri e comércio
Aurora	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Baixa	Unidade de beneficiamento de pimenta	Ecoengenho	Não	Guardiões e comércio
Baixa Grande	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Bananeira	Ensiladeira e trilhadora de grãos	Não	APL apicultura	Guardiões, Seagri e comércio
Batatas	Não	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Bela Vista	Não	Não	Não	Guardiões e BACs
Boa Esperança	Não	Não	AL Mais Ovinos	Guardiões e comércio
Boa Vista do Pedro	Não	Não	Não	Guardiões
Bom Jardim	Não	Não	Não	Guardiões
Boqueirão	Não	Não	Não	Guardiões
Brejinho	Não	Não	Visão Mundial	Guardiões e comércio
Caboclo	Trator, trilhadora, ensiladeira, tanque resfriado, leite	Emater	AL Mais Leite	Guardiões
Cachoeira	Não	Não	Visão Mundial	Guardiões, Seagri e comércio
Cachoeirinha	Não	Não	Condri	Guardiões e comércio
Cacimba Cercada	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Cacimba Cercada II	Ensiladeira e trilhadora de grãos	Não	AL Mais Ovinos e APL apicultura	Guardiões, Seagri e comércio
Cacimba do Barro	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri

Quadro 24 – Organização produtiva e infraestrutura de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Cacimbas	Trilhadora de grãos	Não	Não	Guardiões e comércio
Caldeirão	Não	Não	Não	Guardiões
Canoa	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Capim Grosso	Não	Não	Não	Guardiões
Caroatá	Não	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Cava Ouro	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Craibas	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Cuidado	Não	Não	2ª água – Condri	Guardiões e comércio
Esperança	Não	Não	PDA Cactus e P1+2	Guardiões
Espirito Santo	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Fazenda Nova	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Fazenda Nova II	Não	Não	Não	Comércio
Fazenda Velha	Não	Não	PAIS e PAF	Guardiões e comércio
Floresta	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Furnas	Não	Não	PAF e P1+2	Guardiões e comércio
Gavião	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa da Camisa	Não	Não	PDA Cactus	Guardiões e comércio
Lagoa da Cobra	Casa de farinha (2)	Não	Não	Guardiões
Lagoa das Pedras	Não	Não	PDA Cactus e P1+2	Guardiões, BACs e Seagri
Lagoa de Zé Luís	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa do Lajeiro	Não	Não	Não	Guardiões
Lagoa do Mato	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa do Silva	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Lagoa do Tanque	Não	Não	PDA Cactus e Projovem adolesc	Guardiões
Lagoa Seca	Não	Não	Não	Guardiões
Laje Grande	Não	Não	Não	Guardiões
Laje Grande II	Não	Não	Não	Guardiões
Lajeiro	Não	Não	Não	Guardiões e comércio



Quadro 24 – Organização produtiva e infraestrutura de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Lajinha	Casa farinha (particular), ensiladeira e trilhada. Grãos	Não	Baú de leitura e Projovem rural	Guardiões e Seagri
Lajinha I	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Logrador	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Macena	Casa farinha, forrageira, ensiladeira e trilhada. Grãos	Não	Não	Guardiões e comércio
Malhada Bonita	Não	Não	PAF	Guardiões
Marruá	Ensiladeira e trilhadora de grãos	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Medeiros I	Batedeira, ensiladeira e trator	Não	Não	Guardiões e Comércio
Medeiros II	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Melancia	Não	Não	Não	Guardiões
Mocambo	Não	DRS	Conab	Guardiões, Seagri e comércio
Olho D'Água do Padre	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões
Palestina	Não	Não	Não	Guardiões
Passagem de Cima	Não	Não	Não	Guardiões
Passagem do Roque	Não	Não	AL Mais Ovinos e apicultura	Guardiões, Seagri e comércio
Pedra Miúda	Casa farinha desat., trator (Codevasf) e ensiladeira	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Piedade	Não	Não	PDA Cactus	Guardiões
Pilão	Não	Não	Não	Guardiões
Pilões	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Pitombeira	Não	Não	PDA Cactus	Guardiões
Poço do Juazeiro	Tanque de resfriamento de leite	Não	Não	Guardiões e comércio
Poços	Não	Não	AL Mais Ovinos e Condri	Guardiões e comércio
Quixabeira	Não	Não	PAF e AL Mais Ovinos	Guardiões, Seagri e comércio
Riacho da Onça	Trilhadora de grãos	Não	Não	Guardiões e comércio

Quadro 24 – Organização produtiva e infraestrutura de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Riacho das Cacimbas	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões, BACs e Seagri
Riacho do Meio	Tanque de resfriamento de leite	Não	Não	Guardiões e comércio
Riacho Grande	Não	Não	APL apicultura	Guardiões
Rua Nova	Não	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Saco Bonito	Não	Não	Não	Seagri
Salão	Não	Não	AL Mais Ovinos	Guardiões e BACs
Salgadinho	Não	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
São Vicente	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Selma Bandeira	Laticínio de leite de cabra	DRS	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Serrinha	Não	Não	Visão Mundial	Guardiões, Seagri e comércio
Serrote da Palha	Não	Não	AL Mais Leite	Guardiões e comércio
Serrote do Urubu	Não	Não	Visão Mundial	Guardiões
Serrote Vermelho	Casa de farinha (particular)	Não	Condri	Guardiões
Soares	Não	Não	Não	Guardiões
Suçuarana	Não	Não	Não	Guardiões
Sucupira	Casa de farinha	Não	AL Mais Ovinos e APL apicultura	Guardiões
Tabuleiro	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Tingui	Não	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Torrões	Casa de farinha	Não	Não	Guardiões, Seagri e comércio
Umburana	Não	Não	Não	Guardiões
Ventura	Abatedor de aves	Não	Não	Guardiões
Xexéu	Unidade de beneficiamento de pimenta	Amigos do Bem	Não	Guardiões e comércio



11.3.5 Carneiros

No município de Carneiros a situação de infraestruturas de uso comunitário nas localidades rurais pode ser percebida conforme discriminado no Quadro 25. Nesse caso, verificou-se que não haviam estruturas em 14 dos 20 núcleos populacionais pesquisados, correspondendo a 70% deles. Dentre as infraestruturas existentes, foram identificadas duas unidades de beneficiamento de mandioca (casas de farinha), uma no povoado Baixa do Mel e outra no distrito Furnas; quanto aos povoados Lagoa do Algodão, Várzea da Esteira e Malhador constatou-se que eram dotados de bateadeiras de grãos, sendo que Malhador detinha, também, ensiladeira; e o sítio Trindade possuía um tanque de resfriamento de leite para utilização coletiva.

Quadro 25 – Organização produtiva e infraestrutura de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Alto dos Paulos	Não	Não	Não	Guardiões
Arraial	Não	Não	P1+2	Guardiões
Baixa do Mel	Casa de farinha	Emater, Semagri	P1+2 e PAF	Guardiões e Seagri
Belo Jardim	Não	Emater, Semagri	P1+2, PAF	Guardiões e Seagri
Boa Vista	Não	Emater, Semagri	P1+2	Guardiões e Seagri
Bom Consolo	Não	Emater, Semagri	P1+2	Guardiões e Seagri
Buenos Aires	Não	Emater, Semagri	P1+2	Guardiões
Capim Grosso	Não	Não	P1+2	Guardiões
Divisão	Não	Emater, Semagri	P1+2 e PAF	Guardiões e Seagri
Furnas	Casa de farinha	Emater, Semagri	P1+2, PAF, PAIS	Guardiões e Seagri
Lagoa do Algodão	Bateadeira de grãos	Não	P1+2	Guardiões
Malhador	Ensiladeira e bateadeira de grãos	Não	Não	Guardiões
Olho D'Água da Cruz	Não	Emater, Semagri	P1+2, PAF e PAIS	Guardiões e comércio
Panasco	Não	Emater, Semagri	P1+2, PAF	Guardiões e comércio
Pedra Vermelha	Não	Semagri	Não	Guardiões
Serrote do Mocê	Não	Não	Não	Guardiões
Suçuarana	Não	Emater, Semagri	P1+2, PAF	Guardiões e comércio
Trindade	Tanque de resfriamento de leite	Emater, Semagri	Não	Guardiões e comércio
Varjado	Não	Não	Não	Guardiões
Várzea da Esteira	Bateadeira de grãos	Não	P1+2	Guardiões

Foram verificadas execuções de programas em 14 comunidades, correspondendo a 70% do total, demonstrando uma situação atípica no município de Carneiros em relação aos demais municípios pesquisados, por possuir um grande contingente de comunidades atendidas.

Destacava-se a atuação da ASA na implementação do seu programa Uma Terra e Duas Águas – P1+2, por intermédio do qual assistiu 14 comunidades; outro programa de destaque era o Programa de Avicultura Familiar, executado pela Seagri em sete povoados, ou seja, 35% do todo. O programa PAIS foi uma realização da Fundação Banco do Brasil no distrito Furnas.



(a)



(b)

Foto 40 – a) Cultivos de coqueiro; e b) Pimentões irrigados em Carneiros

Eram prestados serviços de ATER em 12 comunidades, equivalente a 60%, ações que estavam sendo executadas pela Emater e pela Secretaria Municipal de Agricultura. O fato de haver ATER na maioria das comunidades pode ser a explicação para a existência de diversos programas de apoio à produção nesse município.

Em relação à forma de aquisição de sementes para efetivação dos seus plantios, não havia variação para o que ocorria na maioria das comunidades estudadas, ou seja, todas as famílias pesquisadas informaram a guarda de sementes em silos para utilização própria no plantio. A metade das comunidades informou a autossuficiência, não havendo necessidade de complementar as sementes, bastando o estoque guardado para suprir a demanda em seu plantio. Das comunidades que necessitaram de complementação, seis receberam doações do programa do governo estadual, por meio da Seagri, e as quatro demais adquiriram suas sementes no comércio local.



Os mesmos problemas em relação ao insumo semente persistem no município de Carneiros. As sementes guardadas, em muitos casos, não eram suficientes para atender o produtor; os grãos adquiridos no comércio ou distribuídos pela Seagri, em sua maioria não eram adaptados às condições desfavoráveis do semiárido. A distribuição extemporânea das sementes pela Seagri acaba, por vezes, fazendo com que o agricultor retardasse seu plantio, o que resultava em realizá-lo em períodos menos favoráveis.

11.3.6 Pão de Açúcar

A seguir, no Quadro 26, encontram-se relacionadas as infraestruturas coletivas existentes nas comunidades pesquisadas no município de Pão de Açúcar, como também as suas organizações produtivas.

Quadro 26 – Organização produtiva e infraestrutura de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Água Salgada	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Alemar	Não	Semagri	AL Mais Ovinos, cajucultura, incl. prod.	Guardiões e comércio
Beleza	Não	Não	Não	Guardiões
Bom Nome	Não	Não	2ª Água	Guardiões e comércio
Cacimbas	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Cara Cara	Não	Não	Não	Guardiões
Chifre do Bode	Não	Semagri	PNHR, PAF	Guardiões
Conceição	Não	Semagri	Não	Seagri
Cuidado	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Emendada	Não	Semagri e Emater	Não	Seagri
Espinho	Não	Não	Não	Guardiões e Seagri
Fidel Castro	Não	Incra	Não	Semagri e comércio
Floresta	Não	Não	Não	Guardiões
Furnas	Não	Não	2ª Água	Guardiões
Impueiras	Casa de farinha, tanque de resfriamento de leite	Semagri e Emater	PNHR e PAA	Guardiões e Seagri
Jacarezinho	Não	Semagri	Não	Guardiões

Quadro 26 – Organização produtiva e infraestrutura de Pão de Açúcar

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	INFRAESTRUTURA	ATER	PROGRAMAS	SEMENTES
Japão	Batedeira de grãos	Semagri e Emater	Alagoas Mais Leite	Seagri e comércio
Lagoa de Pedra	Casa de farinha	Emater	PNHR, PAA, PAF	Guardiões e Seagri
Lagoa do Silva	Não	Não	2ª Água	Guardiões
Lagoa Seca	Não	Não	2ª Água, PAF	Guardiões
Limoeiro	PAIS	Semagri	Não	Guardiões
Machado	Casa de farinha, bateadeira de grãos e ensiladeira	Semagri e Emater	AL Mais leite e AL Mais Ovinos	Guardiões e Semagri
Mata da Onça	Não	Não	PAA e PAIS	Seagri
Meirus	Casa mel, bateadeira de grãos, plantadeira e arado	Não	Não	Guardiões e Seagri
Olho D'Água do Mato	Não	Não	2ª Água	Guardiões, Seagri e comércio
Pacu-Machado	Fábrica de laticínios e galpão da associação	Semagri e ITERAL	Balde Cheio, 2ª água e AL Mais Ovinos	Guardiões e Seagri
Piedade	Não	Não	2ª Água, PAF	Guardiões, Seagri e comércio
Poção	Não	Não	AL Mais Ovinos	Guardiões
Poço da Volta	Não	Não	Não	Guardiões
Poço do Bom Nome	Ensiladeira	Não	2ª Água	Guardiões e Seagri
Poço do Sal	Não	Semagri	Não	Guardiões
Poço Grande	Casa de farinha e bateadeira de grãos	Semagri	Não	Guardiões
Quibanzê	Casa de farinha	Semagri, Emater	PNHR	Nudec e guardiões
Riacho Grande	Não	Não	Inclusão produtiva	Semagri
Salgado	Batedeira de grãos	Não	Não	Guardiões
Santiago	Não	Não	Não	Guardiões e comércio
Soares	Patrulha mecanizada e bateadeira de grãos	Não	2ª Água	Guardiões
Umburana D'Água	Batedeira de grãos	Não	Não	Seagri
União	Não	Não	2ª Água	Guardiões
Xexéu	Batedeira de grãos	Não	PAF	Guardiões



Como comumente, verificou-se neste diagnóstico a deficiência de infraestrutura para utilização coletiva. Em apenas 13 dos 40 núcleos visitados foram localizadas infraestruturas de uso comunitário. Todavia, alguns dos núcleos eram dotados de mais de uma infraestrutura. Existiam casas de farinha nas comunidades Impueiras, Lagoa de Pedra, Machado, Poço Grande e Quibanzê.

As comunidades Japão, Machado, Meirus, Poço Grande, Salgado, Umburana D'Água e Xexéu possuíam bateadeiras de grãos de uso comunitário.

O povoado Impueiras era dotado de um tanque de resfriamento de leite, enquanto que o povoado Meirus possuía uma casa de mel. Já os povoados Machado e Poço do Bom Nome tinham ensiladeiras.

No assentamento Pacu-Machado havia uma fábrica de laticínios e um galpão pertencentes à associação comunitária, utilizados coletivamente.

Não se verificou a existência de prestação de serviço de ATER em 25 comunidades. A Secretaria Municipal de Agricultura acompanhava dez comunidades rurais, sendo que, em cinco delas, havia atendimento também da Emater, especificamente nos povoados Emendada, Impueiras, Machado e Quibanzê e o assentamento Japão. O assentamento Pacu-Machado era assistido pela Secretaria Municipal de Agricultura (Semagri) e pelo Instituto de Terras e Reforma Agrária de Alagoas (Iteral).

No que concerne aos programas de apoio à produção, metade das comunidades informaram a sua inexistência. O assentamento Alemar era um dos maiores beneficiários, sendo contemplado com o programa Alagoas Mais Ovinos, da Seagri, um programa de cajucultura e outro de inclusão produtiva.

O assentamento Pacu-Machado era atendido com o programa Balde Cheio, inserido no Alagoas Mais Leite, executado pela Seagri; o programa Alagoas Mais Ovinos, também da Seagri; e o programa de 2ª Água, que consiste na construção de cisternas para utilização da água na produção agrícola.

O programa de 2ª Água foi também realizado nas comunidades Bom Nome, Furnas, Lagoa do Silva, Lagoa Seca, Olho D'Água do Mato, Piedade, Poço do Bom Nome Soares e União.

O Programa de Avicultura Familiar estava presente em três comunidades, os povoados Lagoa de Pedra, Lagoa Seca, Piedade e Xexéu. Foi registrada ainda a existência dos programas PAIS, PAA e PNHR.

Seguindo a tradição regional, as famílias da grande maioria dos núcleos populacionais estudados em Pão de Açúcar eram guardiões de sementes da resistência para utilização própria nos plantios.

As exceções apresentadas foram no assentamento Conceição e nos povoados Emendada, Mata da Onça e Umburana D'Água, que obtinham suas sementes exclusivamente do programa de distribuição do governo estadual, por intermédio da Seagri. Por sua vez, o assentamento Japão recebeu sementes distribuídas pela Seagri e as complementou com aquisição no comércio. O assentamento Fidel Castro adquiriu sementes no comércio e recebeu doação da Semagri; já o assentamento Riacho Grande obteve suas sementes distribuídas pela Semagri. O povoado Machado recebeu complementação de sementes da Semagri e o Núcleo Comunitário de Defesa Civil (Nudec) atuou no povoado Quibanzê.

11.4 Sistemas produtivos

Os sistemas produtivos das comunidades rurais difusas estudadas, incluindo as estruturas comunitárias de reserva de água (açude, barragem, barreiro e outros) são os dados constantes das tabelas e quadros apresentados a seguir.

A convivência com a estiagem duradoura como a que castigava a região à época dos estudos tinha no reservatório comunitário um aliado estratégico, utilizando-se a água reservada nos períodos úmidos para salvação dos animais e utilização em diversos usos diários das famílias. Observou-se, entretanto, que os níveis desses reservatórios encontravam-se baixos, quando não secos, o que acarretou na precariedade da qualidade da água reservada e os seus potenciais efeitos danosos à saúde da população consumidora.

Com relação ao acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), verificou-se que a grande maioria dos agricultores havia acessado pelo menos uma das categorias, com destaque às operações realizadas pelo Agroamigo do Banco do Nordeste (BNB).

Os agricultores familiares persistiam na exploração da agricultura tradicional de subsistência, intensificada nos períodos chuvosos, com a predominância quase exclusiva do milho e do feijão, em suas diversas espécies adaptadas ao semiárido.



Em comunidades que desenvolviam atividades específicas de fabricação de farinha e de beneficiamento de pimenta, as culturas da mandioca e da pimenta eram incorporadas àquelas tradicionais citadas.

A agricultura vinha sendo desenvolvida preservando tradições, costumes dos antigos produtores rurais da região, que valorizam as sementes “da paixão” ou “da resistência” preservadas por gerações e que possuem uma melhor adaptabilidade às adversidades regionais. Observou-se ainda o cuidado ecológico, enfatizando-se a ausência de defensivos agrícolas. As áreas de exploração variam em uma faixa bem ampla por comunidade, a depender do número de famílias envolvidas e das atividades executadas, quais sejam o autoabastecimento dos silos particulares de grãos, a comercialização de grãos e a produção de forragem (palhada e silos trincheira), por exemplo.

O preparo do solo era realizado por tração animal em praticamente todas as comunidades, algumas delas exclusivamente e outras consorciadas com a tração mecânica, utilizando-se tratores. A grande incidência de utilização da tração animal pode ser explicada pelas tradições locais de “o homem sertanejo ter uma junta de bois” como força motriz para as atividades diárias (carregamento de forragens, água e lenha), em que pese a redução da oferta de forragens cultivadas e nativas para suprimento alimentar do rebanho, provocando inclusive o descarte desses animais pela falta de condições de mantê-los.

Observou-se a existência de oferta regular de tratores para as operações de preparo do solo. Contudo, as famílias que não os utilizavam explicaram o fato, tanto devido à insuficiência de recursos financeiros para pagamento do serviço quanto à crença de que são melhores as práticas de manejo dos solos à base da tração animal, considerando a pouca profundidade do solo e o seu menor revolvimento com a utilização da tração animal.



11.4.1 Mata Grande

Vê-se na Tabela 54 que haviam reservatórios comunitários de água apenas nos povoados Goiabal e Suçuarana. O sistema produtivo dos núcleos populacionais diagnosticados no município de Mata Grande baseava-se, exclusivamente, no cultivo do feijão e do milho. O preparo do solo era realizado por tração animal em todas as comunidades e associada à tração mecânica em três delas, Embrejado, Lamarão e Suçuarana.

Com relação ao acesso ao Pronaf, verificou-se que todas as famílias que residiam nas comunidades acessavam o Agroamigo, categoria B, do Banco do Nordeste, com operações realizadas na agência regional localizada no próprio município de Mata Grande.

As áreas de cultivos somadas por núcleos populacionais totalizaram 575 hectares, variando de 15 a 150 hectares.

Tabela 54 – Sistemas produtivos de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (Ha)	PREPARO DE SOLO
Embrejado	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Espanha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Goiabal	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Lamarão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Olho D'água Dantas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	20	Tração animal
Pedra Redonda	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal
Suçuarana	Barragem de Eluza	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Tingui	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
TOTAL				575	



11.4.2 Canapi

Das 13 comunidades estudadas e relacionadas com seus sistemas produtivos, identificadas na Tabela 55, pouco menos da metade, ou seja, seis delas eram dotadas de reservatórios comunitários de água.

Quase a totalidade dos núcleos teve acesso ao Pronaf na modalidade do Agroamigo, realizada pelo Banco do Nordeste em sua agência regional localizada no município de Mata Grande. Apenas o assentamento do crédito fundiário denominado Sertânia e Santa Fé teve a operação realizada por meio do Pronaf estiagem. Notou-se uma organização dos agentes de crédito rural do Agroamigo nas comunidades, apresentando formas simples e qualificadas de acesso a programas que propiciaram às famílias e à coletividade oportunidades de desenvolvimento das suas atividades com melhor qualidade.

Os tradicionais cultivos de feijão e milho para subsistência eram praticados de forma exclusiva em todas as comunidades, em áreas que, somadas por núcleo, totalizavam 541 hectares, variando de 7 a 60 hectares. A variação devia-se à quantidade de famílias produtoras e às finalidades dos excedentes de produção, pois algumas promoviam o autoabastecimento dos silos particulares de grãos, outras comercializavam o produto e algumas produziam forragem (palhada e silagem) para o rebanho.

Para realização do preparo do solo predominava a tração animal, adotada em praticamente todas as comunidades, à exceção do povoado Carié II, que utilizava exclusivamente o trator. A associação da tração animal à tração mecânica era a solução adotada por nove das comunidades, correspondente a quase 70% do total. As famílias optavam por práticas de manejo dos solos à base da tração animal por evitar a compactação dos solos, minorar o revolvimento dos solos em pequenas áreas cultivadas e também para reduzir o dispêndio dos escassos recursos financeiros.

Tabela 55 – Sistemas produtivos de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	RESER. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Cabaço	Não	Agroamigo	Feijão e milho	20	Tração animal
Cachoeira Velha	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Campo Grande	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Carié do Gaia	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Carié Dois	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração mecânica
Castanho	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Massapé	Não	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Mudubim	Não	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal
Mulungu	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal e mecânica
Sagrada Família	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	9	Tração animal
Sertânia e Santa Fé	Barragem	Estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Tanquinho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	7	Tração animal e mecânica
Volta	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
TOTAL				541	

11.4.3 Senador Rui Palmeira

O milho e o feijão, este de corda e carioca, destacaram-se também como os únicos cultivos realizados nas comunidades rurais do município de Senador Rui Palmeira, conforme pode ser aferido nos dados apresentados na Tabela 56. A área de cultivo das comunidades variaram numa faixa de 4 a 300 hectares, por núcleo, totalizando 6.124 hectares.

Na mesma tabela, observou-se a existência de estruturas de reservação de água de uso coletivo em 25 comunidades, o que correspondeu a pouco mais de 35% das 71 estudadas. A importância dos açudes, barreiros, pequenas barragens e similares para



amenizar os efeitos da seca era inquestionável. Porém, em situações extremas como a verificada, a qualidade da água, reduzida em função dos níveis baixos constatados, exigia um cuidado maior dos usuários.

Em 53 comunidades, que correspondeu a 74,65%, suas famílias já tinha acessado ao Agroamigo do Banco do Nordeste, categoria B. A agência regional localizada no município de Santana do Ipanema era a realizadora das operações. O Pronaf nunca tinha sido utilizado por nove comunidades, equivalente a 12,68% delas. As famílias dos demais núcleos realizaram operações do Pronaf em outras diversas categorias.

O preparo do solo com a utilização exclusiva de tração animal era praticado em 41 núcleos populacionais, representando 57,75%. Outros 29 núcleos utilizaram também a tração mecânica para auxiliar no preparo do solo. Somente o sítio Empueira realizou o preparo com a utilização exclusiva de tratores, não utilizando a tração animal.

Os motivos alegados pelas famílias para a preferência pela tração animal é similar ao descrito nos demais municípios pesquisados, com a crença que o revolvimento com essa prática preserva mais o solo, que possui normalmente pouca profundidade na região, além da indisponibilidade de recursos financeiros para contratação do serviço mecanizado.

Tabela 56 – Sistemas produtivos de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Aldeia	Barragem de Paulo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Alto da Areia	Não	Não	Feijão e milho	60	Tração animal
Alto da Felicidade	Barragem Alto da Felicidade	Não	Feijão e milho	50	Tração animal
Alto do Couro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	120	Tração animal
Alto do Umbuzeiro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Apertar da Hora	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Baixa da Boneca	Não	Agroamigo	Feijão e milho	35	Tração animal e mecânica
Baixa da Quixabeira	Não	Pronaf B e V	Feijão e milho	45	Tração animal
Barra da Canoa	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Barra da Talhada	Barragem de Três Coqueiros	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal

Tabela 56 – Sistemas produtivos de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Barragem Velha	Barragem de Joaquim e João Azaria	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Barriguda	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal
Barro Branco	Não	Não	Feijão e milho	4	Tração animal
Boa Esperança	Não	Agroamigo	Feijão e milho	70	Tração animal
Boa Sorte	Não	Não	Feijão e milho	40	Tração animal
Boa Vista	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Bom Jardim	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Bom Sossego	Não	Pronaf B e V	Feijão e milho	25	Tração animal
Branquinha	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Caatinga	Não	Pronaf B e C	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Cabeça do Boi	Barragem do Governo	Pronaf B e C	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Cacimba Nova	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal e mecânica
Cacimbinhas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Calango Verde	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Candunda	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Cartucho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Cinco Umbuzeiros	Barragem de Pedro Bau	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal
Ema	Barragem de André Lopes	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Empueira	Barragem de Vilson	Agroamigo	Feijão e milho	240	Tração mecânica
Forquilha	Barragem de José Givaldo Santos	Agroamigo	Feijão e milho	180	Tração animal e mecânica
Gameleiro	Não	Pronaf B	Feijão e milho	70	Tração animal
Girau	Não	Pronaf B e C	Feijão e milho	25	Tração animal
Ilha Grande	Barragem do governo	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Lagoa das Craibas	Não	Pronaf B e C	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica



Tabela 56 – Sistemas produtivos de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Lagoa do Anjo	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Lagoa do Rancho	Não	Não	Feijão e milho	50	Tração animal
Laje da Bezerra	Barragem Laje da Bezerra	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Laje Grande	Lagoa das Lajes	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Lajeiro Bonito	Não	Pronaf B	Feijão e milho	10	Tração animal
Lajeiro do Barro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Malhada dos Angicos	Não	Agroamigo	Feijão e milho	240	Tração animal e mecânica
Malhadinha	Barragem do Governo	Agroamigo e C	Feijão e milho	100	Tração animal
Mororó	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Pau Ferro	Barragem de Babá	Agroamigo	Feijão e milho	70	Tração animal
Pedra D'Água dos Aquino	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	200	Tração animal
Pedra Miúda	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal
Poço da Umburana	Não	Agroamigo	Feijão e milho	70	Tração animal e mecânica
Poço Salgado	Não	Pronaf B e C	Feijão e milho	35	Tração animal e mecânica
Queimada Grande	Barragem de Antônio	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Quiribas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Rancho dos Ferreira	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	60	Tração animal
Raspador	Não	Pronaf B e C	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Recanto	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Riacho Grande	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal
Ribeira dos Cabaços	Não	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Santa Fé	Não	Agroamigo	Feijão e milho	40	Tração animal
São José	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Serra do Ouricuri	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica

Tabela 56 – Sistemas produtivos de Senador Rui Palmeira

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Serraria	Barragem do Sr. Amadeu	Agroamigo e C	Feijão e milho	15	Tração animal e mecânica
Serrinha	Não	Não	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Serrotinho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	65	Tração animal e mecânica
Sítio Novo	Barragem dos Torres e Rosendo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Tanque	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal
Tanque da Canoa	Açude do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Tanque do Chão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Tingui	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Três Coqueiros	Não	Não	Feijão e milho	30	Tração animal
Umbuzeiro Doce	Não	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal
Vaquejador	Não	Agroamigo	Feijão e milho	120	Tração animal e mecânica
Verdadeiro	Não	Não	Feijão e milho	20	Tração animal
Vereda das Moitas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	50	Tração animal e mecânica
TOTAL				6.124	

11.4.4 São José da Tapera

Os dados referentes aos sistemas produtivos de São José da Tapera são os que constam da Tabela 57 a seguir apresentada. Nela, verifica-se que o Agroamigo do Banco do Nordeste, que corresponde à categoria B do Pronaf, era a operação de crédito rural mais difundida dentre as comunidades pesquisadas de São José da Tapera, situação que se repete nas comunidades dos demais municípios deste diagnóstico. Mais de 90% das famílias residentes acessaram a essa modalidade e as operações eram realizadas na agência regional localizada no município de Batalha. Somente em sete comunidades, o que equivale a menos de 1% do total, informaram que nunca tinham sido realizadas operações de crédito do Pronaf.



A agricultura tradicional de subsistência, com base nos cultivos de feijão e milho, era praticada em 100% das comunidades rurais de São José da Tapera, em uma área total de 12.293 hectares, variando de 3 a 700 hectares. As Fotos 41 e 42 a seguir ilustram os sistemas produtivos principais da região. A mandioca era cultivada em sete núcleos: nos povoados Alto do Juazeiro, Antas, Bananeira, Lagoa da Cobra, Lajinha e Macena e no sítio Baixas. Já a pimenta era cultivada no sítio Baixas e no povoado Xexéu, ambos com programas para beneficiamento e comercialização da produção.



Foto 41 – Sistema agroalimentar feijão e milho no sítio Espírito Santo



Foto 42 – Milho colhido no sítio Lajinha I

Mais uma vez observou-se a predominância do uso da tração animal, sendo praticada na quase totalidade das comunidades, exceto no sítio Lagoa do Lajeiro, que preparava o solo para plantio com a utilização exclusiva de trator. Em 64 núcleos populacionais, o solo era preparado apenas com o auxílio da tração animal, número que corresponde a mais de 65% das comunidades pesquisadas. Outros 23 núcleos aliavam à tração animal o preparo com base na tração mecânica, quantidade que não era superior devido aos custos de contratação da hora-máquina do trator e aos revolvimentos dos solos que, segundo os agricultores, eram mais acentuados com o preparo mecânico.

Em 55 comunidades rurais não existia qualquer estrutura comunitária de reservação de água. Nas demais 48, existiam pequenas barragens, açudes, “minações”, tanques de pedras, dentre outras.

Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Água Salgada	Barragem	Agroamigo e C	Feijão e milho	90	Tração animal
Água Salgada II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Aguazinha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal
Alexandrina	Não	Agroamigo	Feijão e milho	13	Tração animal
Alto do Angico	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Alto do Angico II	Açude do Governo	Não	Feijão e milho	140	Tração animal
Alto do Juazeiro	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	150	Tração animal
Antas	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	200	Tração animal e mecânica
Aurora	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Baixas	Não	Não	Pimenta, feijão, milho e mandioca	20	Tração animal
Baixa Grande	Não	Agroamigo	Feijão e milho	250	Tração animal
Bananeira	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	300	Tração animal
Batatas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	180	Tração animal
Bela Vista	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal



Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Boa Esperança	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal
Boa Vista do Pedro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Bom Jardim	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Boqueirão	Barragem do Governo	Não	Feijão e milho	350	Tração animal
Brejinho	Não	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	120	Tração animal e mecânica
Caboclo	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	700	Tração animal e mecânica
Cachoeira	Minação	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Cachoeirinha	Abastecimento Casal	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Cacimba Cercada	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Cacimba Cercada II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal
Cacimba do Barro	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal
Cacimbas	Minação	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Caldeirão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal
Canoa	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Capim Grosso	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Caroatá	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Cava Ouro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal
Craibas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Cuidado	Não	Agroamigo	Feijão e milho	90	Tração animal
Esperança	Minação	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Espírito Santo	Barragem Fundação BB	Agroamigo	Feijão e milho	400	Tração animal
Fazenda Nova	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	160	Tração animal
Fazenda Nova II	Barragem	Não	Feijão e milho	40	Tração animal
Fazenda Velha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	10	Tração animal
Floresta	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Furnas	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal
Gavião	Minação	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	600	Tração animal
Lagoa da Camisa	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal

Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Lagoa da Cobra	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	300	Tração animal
Lagoa das Pedras	Barragem e tanque de pedra	Agroamigo	Feijão e milho	33	Tração animal
Lagoa de Zé Luís	Minação	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Lagoa do Lajeiro	Tanque de pedra	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração mecânica
Lagoa do Mato	Não	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal
Lagoa do Silva	Não	Agroamigo	Feijão e milho	140	Tração animal
Lagoa do Tanque	Não	Agroamigo	Feijão e milho	15	Tração animal
Lagoa Seca	Não	Agroamigo	Feijão e milho	110	Tração animal
Laje Grande	Não	Agroamigo	Feijão e milho	250	Tração animal e mecânica
Laje Grande II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Lajeiro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal
Lajinha	Duas barragens Fundação BB	Agroamigo e estiagem	Feijão, milho e mandioca	75	Tração animal
Lajinha I	Barragem pública	Agroamigo	Feijão e milho	80	Tração animal
Logrador	Duas barragens particulares	Agroamigo	Feijão e milho	90	Tração animal
Macena	Não	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	180	Tração animal
Malhada Bonita	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Marruá	Não	Agroamigo e semiárido	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Medeiros I	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal
Medeiros II	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Melancia	Não	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	90	Tração animal
Mocambo	Barragem Grande	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Olho D'Água do Padre	Não	Agroamigo	Feijão e milho	230	Tração animal e mecânica
Palestina	Não	Agroamigo	Feijão e milho	120	Tração animal e mecânica



Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Passagem de Cima	Barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	30	Tração animal e mecânica
Passagem do Roque	Não	Agroamigo	Feijão e milho	90	Tração animal
Pedra Miúda	Não	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	25	Tração animal
Piedade	Não	Agroamigo	Feijão e milho	120	Tração animal
Pilão	Não	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal
Pilões	Açude do DNOCS	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	200	Tração animal e mecânica
Pitombeira	Barragem Fundação BB	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal
Poço do Juazeiro	Não	C	Feijão e milho	6	Tração animal
Poços	Minação	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal e mecânica
Quixabeira	Barragem	Agroamigo e estiagem	Feijão e milho	15	Tração animal
Riacho da Onça	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Riacho das Cacimbas	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	45	Tração animal
Riacho do Meio	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	6	Tração animal
Riacho Grande	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	7	Tração animal
Rua Nova	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Saco Bonito	Barragem	Não	Feijão e milho	30	Tração animal
Salão	Minação	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	60	Tração animal
Salgadinho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal
São Vicente	Barragem do DNOCS	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Selma Bandeira	Poço artesiano	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Serrinha	Não	Não	Feijão e milho	200	Tração animal
Serrote da Palha	Não	Agroamigo	Feijão e milho	40	Tração animal
Serrote do Urubu	Não	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração animal
Serrote Vermelho	Não	Agroamigo	Feijão e milho	30	Tração animal

Tabela 57 – Sistemas produtivos de São José da Tapera

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	(conclusão)
					PREPARO DE SOLO
Soares	Não	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Suçarana	Não	Agroamigo	Feijão e milho	180	Tração animal
Sucupira	Barragem de Dona Júlia	Agroamigo	Feijão, milho e mandioca	180	Tração animal
Tabuleiro	Não	Agroamigo	Feijão e milho	90	Tração animal
Tingui	Barragem	Agroamigo	Feijão e milho	40	Tração animal
Torrões	Não	Agroamigo	Feijão e milho	200	Tração animal
Umburana	Barragem de Pedro de Zeca	Agroamigo	Feijão e milho	400	Tração animal e mecânica
Ventura	Não	Agroamigo	Feijão e milho	3	Tração animal
Xexéu	Não	Agroamigo	Pimenta, feijão e milho	150	Tração animal
TOTAL				12.293	

11.4.5 Carneiros

Em Carneiros também eram predominantes os cultivos de feijão e milho para subsistência, culturas únicas exploradas em todas as comunidades, conforme relacionado na Tabela 58. Constam também outras informações quanto aos sistemas produtivos das respectivas comunidades rurais do município. As áreas de cultivo, somadas por núcleos populacionais, totalizaram 3.399 hectares, variando de 30 a 700 hectares.

Com relação ao acesso do Pronaf, apenas o sítio Pedra Vermelha nunca havia realizado esse tipo de operação. A maioria das famílias que residiam nas comunidades tinham realizado operações na modalidade Agroamigo – categoria B, na agência regional do Banco do Nordeste de Santana do Ipanema. A categoria C foi uma operação também muito realizada.

Existiam estruturas de reserva de água – pequenas barragens, por exemplo – em nove das comunidades pesquisadas, todas elas com o nível abaixo do desejável.



A metodologia predominantemente adotada para o preparo do solo utilizava a tração animal, com o uso de parrelhas de bois, somado à tração mecânica proveniente de tratores, método adotado por 13 comunidades, o que equivale a 65% delas. Os povoados Capim Grosso e Panasco utilizaram somente tratores para seus preparos de solo, enquanto o povoado Malhador e os sítios Buenos Aires, Pedra Vermelha e Serrote do Mocó usavam apenas a tração animal.

Tabela 58 – Sistemas produtivos de Carneiros

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Alto dos Paulos	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Arraial	Não	Agroamigo	Feijão e milho	150	Tração animal e mecânica
Baixa do Mel	Barragem da Baixa do Mel	Agroamigo e C	Feijão e milho	70	Tração animal e mecânica
Belo Jardim	Barragem de Furnas	Agroamigo e C	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Boa Vista	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Bom Consolo	Barragem da Baixa do Mel	Agroamigo e C	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Buenos Aires	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	50	Tração animal
Capim Grosso	Barragem do Governo	Agroamigo	Feijão e milho	60	Tração mecânica
Divisão	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	300	Tração animal e mecânica
Furnas	Barragem de Furnas	Agroamigo e C	Feijão e milho	700	Tração animal e mecânica
Lagoa do Algodão	Barragem de Dedé	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Malhador	Não	Agroamigo	Feijão e milho	300	Tração animal
Olho D'Água da Cruz	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	99	Tração animal e mecânica
Panasco	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	70	Tração mecânica
Pedra Vermelha	Barragem de João	Não	Feijão e milho	250	Tração animal

Tabela 58 – Sistemas produtivos de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	(conclusão)
					PREPARO DE SOLO
Serrote do Mocó	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	30	Tração animal
Suçarana	Barragem de Furnas	Agroamigo e C	Feijão e milho	200	Tração animal e mecânica
Trindade	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
Varjado	Não	Agroamigo e C	Feijão e milho	60	Tração animal e mecânica
Várzea da Esteira	Barragem de Geraldo	Agroamigo	Feijão e milho	100	Tração animal e mecânica
TOTAL				3.399	

11.4.6 Pão de Açúcar

As comunidades rurais de Pão de Açúcar e suas respectivas informações referentes aos sistemas produtivos e estruturas de reservação de uso comunitário estão demonstrados na Tabela 59.

Dos dados coletados, constatou-se que 25 núcleos possuíam açudes ou barragens dos quais utilizavam água para dessedentação animal e diversos outros usos. Os baixos níveis de água em consequência da prolongada seca à época passaram a preocupar por provocarem a redução da sua qualidade, podendo ocasionar doenças de veiculação hídrica, visto não possuírem nenhum tipo de controle quanto às prováveis contaminações.

Com relação ao acesso do Pronaf, verificou-se que em 33 comunidades, equivalente a 82,25%, as famílias residentes acessaram operações realizadas principalmente pelo Agroamigo ou, em alguns casos, nas modalidades B e C. Os demais núcleos informaram não terem realizado qualquer operação do programa.

Em relação à produção agrícola, destacava-se o cultivo do milho e feijão, presente em todas as comunidades. Algumas poucas inseriam outros cultivos em quantidade insignificante, tais como algodão, banana, laranja, coco, mamão, goiaba, manga. As áreas somadas por faixa dos núcleos populacionais totalizaram 1.958 hectares, variando de 8 a 650.

Praticamente todas as comunidades realizavam seus preparos de solo com a utilização de tração animal, com exceção do povoado Poço do Sal, que usava exclusivamente tra-



ção mecânica. Somente 17 núcleos utilizavam apenas a tração animal, correspondente à 42,50%; as demais 22 comunidades, equivalente a 55% do total, realizavam seus preparos de solo com a utilização, tanto da tração animal quanto da tração mecânica.

Tabela 59 – Sistemas produtivos de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Água Salgada	Não	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal e mecânica
Alemar	Barragem Belo Horizonte	Agroamigo e A	Milho e feijão	80	Tração animal
Beleza	Não	Agroamigo	Milho e feijão	20	Tração animal e mecânica
Bom Nome	Não	Agroamigo	Milho e feijão	65	Tração animal e mecânica
Cacimbas	Não	Não	Milho e feijão	200	Tração animal e mecânica
Cara Cara	Não	Agroamigo	Milho e feijão	30	Tração animal e mecânica
Chifre do Bode	Barragem do governo	Agroamigo	Milho e feijão	40	Tração animal
Conceição	Não	Agroamigo	Milho e feijão	3	Tração animal
Cuidado	Não	Não	Milho e feijão	250	Tração animal
Emendada	Não	Não	Milho e feijão	65	Tração animal e mecânica
Espinho	Rio São Francisco	Agroamigo	Milho e feijão	30	Tração animal e mecânica
Fidel Castro	Não	Não	Milho e feijão	10	Tração animal
Floresta	Não	Não	Milho e feijão	20	Tração animal
Furnas	Não	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal e mecânica
Impueiras	Barragem do Pé da Serra	Agroamigo	Milho e feijão	120	Tração animal
Jacarezinho	Não	Agroamigo	Milho, feijão e coco	100	Tração animal e mecânica
Japão	Barragem do governo	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal
Lagoa da Pedra	Açude	Agroamigo	Milho e feijão	10	Tração animal
Lagoa do Silva	Poço artesiano	Agroamigo	Milho e feijão	130	Tração animal e mecânica
Lagoa Seca	Não	Agroamigo	Milho e feijão	90	Tração animal e mecânica

Tabela 59 – Sistemas produtivos de Pão de Açúcar

					(conclusão)
NÚCLEO POPULACIONAL	RESERV. ÁGUA	PRONAF	SISTEMAS PRODUTIVOS	ÁREA PLANTADA (ha)	PREPARO DE SOLO
Limoeiro	Não	Agroamigo	Milho, feijão, banana, mamão e coco	100	Tração animal e mecânica
Machado	Barragem do governo	Agroamigo	Milho e feijão	60	Tração animal e mecânica
Mata da Onça	Não	Não	Milho, feijão, laranja, goiaba e manga	8	Tração animal
Meirus	Lagoa	Agroamigo e C	Milho e feijão	100	Tração animal
Olho D'Água do Mato	Não	Agroamigo	Milho e feijão	30	Tração animal e mecânica
Pacu-Machado	Barragem	Agroamigo, A e C	Milho e feijão	120	Tração animal
Piedade	Não	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal e mecânica
Poção	Não	Agroamigo	Milho e feijão	60	Tração animal
Poço da Volta	Não	Agroamigo	Milho e feijão	40	Tração animal
Poço do Bom Nome	Não	B e V	Milho e feijão	100	Tração animal e mecânica
Poço do Sal	Barragem do governo	Agroamigo	Milho e feijão	100	Tração mecânica
Poço Grande	Barragem do governo	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal
Quibanzê	Não	Agroamigo	Milho, feijão e algodão	65	Tração animal e mecânica
Riacho Grande	Não	Agroamigo	Milho e feijão	30	Tração animal
Salgado	Barragem do Salgado	Não	Milho e feijão	65	Tração animal e mecânica
Santiago	Não	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal e mecânica
Soares	Barragem do Seu João	Agroamigo e C	Milho e feijão	650	Tração animal e mecânica
Umburana D'Água	Não	Agroamigo	Milho e feijão	50	Tração animal
União	Barragem de Pedro Rita	Agroamigo	Milho e feijão	180	Tração animal e mecânica
Xexéu	Não	Agroamigo	Milho e feijão	150	Tração animal e mecânica
TOTAL				1.958	



11.5 Tecnologias e comercialização

As tabelas e os quadros a seguir relacionam os dados relativos às tecnologias utilizadas em apoio ao processo produtivo e as formas de comercialização do excedente de produção utilizadas pelas famílias à época do levantamento.

Não foi observada em nenhuma comunidade estudada a existência de tecnologia auxiliar à produção, sequer pequenas irrigações.

Quanto à comercialização dos produtos de origem vegetal e animal, as famílias utilizavam os espaços das feiras livres e mercados públicos para venda direta. Havia, também, a comercialização indireta, por meio de atravessadores que, nos períodos das safras, estavam presentes nos núcleos populacionais para compra da produção.

11.5.1 Mata Grande

As tecnologias auxiliares no processo produtivo das comunidades rurais de Mata Grande e as formas de comercialização utilizadas estão descritas no Quadro 27.

Constatou-se a ausência de qualquer tipo de tecnologia aplicada ao processo produtivo nas comunidades rurais estudadas no município.

Com relação à comercialização, as famílias de duas comunidades realizavam a venda do excedente das suas produções diretamente em feiras livres ou mercados; em outras duas, as famílias comercializavam seus produtos, tanto direta quanto indiretamente. Quanto às famílias dos quatro núcleos restantes, as vendas eram promovidas indiretamente.

Quadro 27 – Tecnologias e comercialização de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Embrejado	Não	Direta e indireta
Espanha	Não	Direta
Goiabal	Não	Indireta
Lamarão	Não	Direta e indireta
Olho D'Água Dantas	Não	Indireta
Pedra Redonda	Não	Indireta
Suçuarana	Não	Indireta
Tingui	Não	Direta

11.5.2 Canapi

Os núcleos populacionais rurais pesquisados no município de Canapi não utilizavam qualquer tipo de tecnologia para auxiliar suas produções, conforme indicado no Quadro 28. Todas as famílias informaram que a comercialização do excedente da produção era realizada de forma direta, com vendas em feiras livres pela própria família produtora, e em mercados públicos.

Quadro 28 – Tecnologias e comercialização de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Cabaço	Não	Direta
Cachoeira Velha	Não	Direta
Campo Grande	Não	Direta
Carié do Gaia	Não	Direta
Carié Dois	Não	Direta
Castanho	Não	Direta
Massapé	Não	Direta
Mudubim	Não	Direta
Mulungu	Não	Direta
Sagrada Família	Não	Direta
Sertânia e Santa Fé	Não	Direta
Tanquinho	Não	Direta
Volta	Não	Direta

11.5.3 Senador Rui Palmeira

No Quadro 29 está discriminada a existência ou não de utilização de tecnologias voltadas à produção e os tipos de comercialização empregados pelas famílias nos núcleos populacionais rurais diagnosticados no município de Senador Rui Palmeira.

Dos dados coletados, observou-se que não existia qualquer tipo de tecnologia disponível no processo produtivo nas comunidades estudadas de Senador Rui Palmeira.

Em 27 núcleos populacionais, cerca de 38% do total, a comercialização era realizada unicamente de forma direta, com vendas efetivadas em feiras livres pelos próprios membros das famílias. A comercialização exclusivamente indireta era praticada por 43 comunidades, equivalente a pouco mais de 60%; a comunidade Boa Sorte foi a única que informou utilizar as duas formas de comercialização, direta e indireta.



Quadro 29 – Tecnologias e comercialização de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Aldeia	Não	Direta
Alto da Areia	Não	Direta
Alto da Felicidade	Não	Indireta
Alto do Couro	Não	Indireta
Alto do Umbuzeiro	Não	Indireta
Apertar da Hora	Não	Direta
Baixa da Boneca	Não	Direta
Baixa da Quixabeira	Não	Indireta
Barra da Canoa	Não	Direta
Barra da Talhada	Não	Direta
Barragem Velha	Não	Direta
Barriguda	Não	Direta
Barro Branco	Não	Indireta
Boa Esperança	Não	Direta
Boa Sorte	Não	Direta e indireta
Boa Vista	Não	Direta
Bom Jardim	Não	Indireta
Bom Sossego	Não	Indireta
Branquinha	Não	Direta
Caatinga	Não	Direta
Cabeça do Boi	Não	Indireta
Cacimba Nova	Não	Indireta
Cacimbinhas	Não	Indireta
Calango Verde	Não	Direta
Candunda	Não	Direta
Cartucho	Não	Indireta
Cinco Umbuzeiros	Não	Direta
Ema	Não	Direta
Empueira	Não	Indireta
Forquilha	Não	Direta
Gameleiro	Não	Indireta
Girau	Não	Indireta
Ilha Grande	Não	Indireta
Lagoa das Craíbas	Não	Indireta
Lagoa do Anjo	Não	Indireta
Lagoa do Rancho	Não	Indireta

Quadro 29 – Tecnologias e comercialização de Senador Rui Palmeira

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(conclusão)
		COMERCIALIZAÇÃO
Laje da Bezerra	Não	Indireta
Laje Grande	Não	Direta
Lajeiro Bonito	Não	Indireta
Lajeiro do Barro	Não	Indireta
Malhada dos Angicos	Não	Indireta
Malhadinha	Não	Indireta
Mororó	Não	Indireta
Pau Ferro	Não	Direta
Pedra D'Água dos Aquino	Não	Indireta
Pedra Miúda	Não	Indireta
Poço da Umburana	Não	Direta
Poço Salgado	Não	Indireta
Queimada Grande	Não	Direta
Quiribas	Não	Direta
Rancho dos Ferreira	Não	Direta
Raspador	Não	Indireta
Recanto	Não	Indireta
Riacho Grande	Não	Indireta
Ribeira dos Cabaços	Não	Indireta
Santa Fé	Não	Indireta
São José	Não	Direta
Serra do Ouricuri	Não	Indireta
Serraria	Não	Indireta
Serrinha	Não	Direta
Serrotinho	Não	Indireta
Sítio Novo	Não	Indireta
Tanque	Não	Indireta
Tanque da Canoa	Não	Indireta
Tanque do Chão	Não	Indireta
Tingui	Não	Indireta
Três Coqueiros	Não	Indireta
Umbuzeiro Doce	Não	Direta
Vaquejador	Não	Direta
Verdadeiro	Não	Indireta
Vereda das Moitas	Não	Indireta



11.5.4 São José da Tapera

Conforme relacionado no Quadro 30, de maneira similar aos demais municípios estudados, as comunidades não utilizavam qualquer tecnologia para auxiliar na produção.

De acordo com o apresentado na mesma tabela, a grande maioria, mais de 80%, compreendendo 79 núcleos populacionais, realizava a comercialização do excedente de produção de forma direta, em feiras livres. Outras 11 comunidades informaram comercializar de forma indireta, o que corresponde a pouco mais de 11%. Oito comunidades informaram praticar as duas formas de comercialização, direta e indireta, correspondendo a pouco mais de 8%.

Quadro 30 – Tecnologias e comercialização de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Água Salgada	Não	Direta
Água Salgada II	Não	Direta e indireta
Aguazinha	Não	Direta
Alexandrina	Não	Direta
Alto do Angico	Não	Direta
Alto do Angico II	Não	Indireta
Alto do Juazeiro	Não	Direta
Antas	Não	Direta e indireta
Aurora	Não	Direta
Baixa	Não	Indireta
Baixa Grande	Não	Direta e indireta
Bananeira	Não	Direta
Batatas	Não	Direta
Bela Vista	Não	Direta
Boa Esperança	Não	Direta
Boa Vista do Pedro	Não	Direta
Bom Jardim	Não	Direta
Boqueirão	Não	Indireta
Brejinho	Não	Direta
Caboclo	Não	Direta e indireta
Cachoeira	Não	Direta
Cachoeirinha	Não	Direta
Cacimba Cercada	Não	Direta

Quadro 30 – Tecnologias e comercialização de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Cacimba Cercada II	Não	Direta
Cacimba do Barro	Não	Direta
Cacimbas	Não	Direta
Caldeirão	Não	Direta
Canoa	Não	Direta
Capim Grosso	Não	Direta
Caroatá	Não	Indireta
Cava Ouro	Não	Direta
Craibas	Não	Direta
Cuidado	Não	Direta
Esperança	Não	Direta
Espírito Santo	Não	Direta
Fazenda Nova	Não	Direta
Fazenda Nova II	Não	Direta
Fazenda Velha	Não	Direta
Floresta	Não	Direta
Furnas	Não	Direta
Gavião	Não	Direta
Lagoa da Camisa	Não	Direta
Lagoa da Cobra	Não	Direta
Lagoa das Pedras	Não	Direta
Lagoa de Zé Luís	Não	Direta
Lagoa do Lajeiro	Não	Direta
Lagoa do Mato	Não	Direta
Lagoa do Silva	Não	Direta
Lagoa do Tanque	Não	Direta
Lagoa Seca	Não	Direta
Laje Grande	Não	Direta e indireta
Laje Grande II	Não	Direta
Lajeiro	Não	Indireta
Lajinha	Não	Direta
Lajinha I	Não	Direta
Logrador	Não	Direta
Macena	Não	Direta
Malhada Bonita	Não	Direta



Quadro 30 – Tecnologias e comercialização de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Marruá	Não	Direta
Medeiros I	Não	Direta e indireta
Medeiros II	Não	Direta
Melancia	Não	Direta
Mocambo	Não	Indireta
Olho D'Água do Padre	Não	Direta
Palestina	Não	Direta
Passagem de Cima	Não	Direta
Passagem do Roque	Não	Direta
Pedra Miúda	Não	Direta
Piedade	Não	Indireta
Pilão	Não	Direta
Pilões	Não	Direta
Pitombeira	Não	Direta
Poço do Juazeiro	Não	Direta
Poços	Não	Direta
Quixabeira	Não	Direta
Riacho da Onça	Não	Direta
Riacho das Cacimbas	Não	Direta
Riacho do Meio	Não	Direta
Riacho Grande	Não	Direta
Rua Nova	Não	Direta
Saco Bonito	Não	Direta
Salão	Não	Direta
Salgadinho	Não	Direta e indireta
São Vicente	Não	Indireta
Selma Bandeira	Não	Indireta
Serrinha	Não	Direta
Serrote da Palha	Não	Direta
Serrote do Urubu	Não	Direta
Serrote Vermelho	Não	Direta
Soares	Não	Direta
Suçuarana	Não	Direta
Sucupira	Não	Direta
Tabuleiro	Não	Direta



Quadro 30 – Tecnologias e comercialização de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Tingui	Não	Direta
Torrões	Não	Direta e indireta
Umburana	Não	Indireta
Ventura	Não	Direta
Xexéu	Não	Indireta

11.5.5 Carneiros

Os dados relativos às tecnologias adotadas no processo produtivo e às formas de comercialização para venda do excedente de produção das comunidades rurais difusas estudadas no município de Carneiros estão apresentados no Quadro 31.

Verifica-se que nenhum tipo de tecnologia era empregada na prática da agricultura familiar em Carneiros e a comercialização da produção era feita indiretamente por todas as famílias.

Quadro 31 – Tecnologias e comercialização de Carneiros

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Alto dos Paulos	Não	Indireta
Arraial	Não	Indireta
Baixa do Mel	Não	Indireta
Belo Jardim	Não	Indireta
Boa Vista	Não	Indireta
Bom Consolo	Não	Indireta
Buenos Aires	Não	Indireta
Capim Grosso	Não	Indireta
Divisão	Não	Indireta
Furnas	Não	Indireta
Lagoa do Algodão	Não	Indireta
Malhador	Não	Indireta
Olho D'Água da Cruz	Não	Indireta
Panasco	Não	Indireta
Pedra Vermelha	Não	Indireta



Quadro 31 – Tecnologias e comercialização de Carneiros

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Serrote do Mocó	Não	Indireta
Suçuarana	Não	Indireta
Trindade	Não	Indireta
Varjado	Não	Indireta
Várzea da Esteira	Não	Indireta

11.5.6 Pão de Açúcar

Os núcleos populacionais rurais de Pão de Açúcar também não dispunham de tecnologias auxiliares à agricultura. Conforme discriminado no Quadro 32, a comercialização indireta era a mais utilizada pelas comunidades de Pão de Açúcar, realizada por 32 delas – equivalente à mais de 76%. As demais famílias realizavam suas vendas, sem intermediários, diretamente ao consumidor final.

Quadro 32 – Tecnologias e comercialização de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	COMERCIALIZAÇÃO
Água Salgada	Não	Indireta
Aleamar	Não	Indireta
Beleza	Não	Indireta
Bom Nome	Não	Indireta
Cacimbas	Não	Indireta
Cara Cara	Não	Indireta
Chifre do Bode	Não	Direta
Conceição	Não	Indireta
Cuidado	Não	Indireta
Emendada	Não	Indireta
Espinho	Não	Indireta
Fidel Castro	Não	Indireta
Floresta	Não	Indireta
Furnas	Não	Indireta
Impueiras	Não	Indireta
Jacarezinho	Não	Direta
Japão	Não	Indireta

Quadro 32 – Tecnologias produtivas de Pão de Açúcar

NÚCLEO POPULACIONAL	IRRIGAÇÃO	(conclusão)
		COMERCIALIZAÇÃO
Lagoa de Pedra	Não	Indireta
Lagoa do Silva	Não	Indireta
Lagoa Seca	Não	Indireta
Limoeiro	Não	Direta
Machado	Não	Direta
Mata da Onça	Não	Indireta
Meirus	Não	Indireta
Olho D'Água do Mato	Não	Indireta
Pacu-Machado	Não	Indireta
Piedade	Não	Indireta
Poção	Não	Indireta
Poço da Volta	Não	Direta
Poço do Bom Nome	Não	Indireta
Poço do Sal	Não	Indireta
Poço Grande	Não	Direta
Quibanzê	Não	Direta
Riacho Grande	Não	Indireta
Salgado	Não	Indireta
Santiago	Não	Indireta
Soares	Não	Direta
Umburana D'Água	Não	Indireta
União	Não	Indireta
Xexéu	Não	Indireta

11.6 Situação da atividade pecuária

As tabelas e os quadros seguintes relacionam os aspectos da atividade pecuária que era praticada nos núcleos populacionais rurais estudados. As características do rebanho estão relacionadas com o perfil fundiário, ou seja, famílias com pequenas propriedades optavam por criações de pequenos animais (caprino e ovino), ao passo que, em propriedades mais extensas, era acrescida, além daquelas, a criação de bovinos.

Criações de pequenos animais, tipo caprino e ovino, apresentam adaptabilidade às condições de temperatura alta, umidade relativa baixa, insolação alta e precipitação



pluviométrica irregular, hábito alimentar característico do bioma Caatinga, despondo como uma alternativa de desenvolvimento econômico regional. Já os bovinos comumente sofrem com a escassez de recursos forrageiros no verão, acarretando diminuição da oferta de carne e leite, como também causando a morte de animais por fome e falta d'água.

As áreas de pastoreios estavam formadas com pastagem de capim buffel e forrageiras nativas. Os criadores utilizavam, também, o sistema silvopastoril, ou seja, a estratégia do bioma Caatinga, para pastoreio extensivo de caprinos, ovinos e bovinos, que oferta uma diversidade de cactáceas, bromeliáceas, euforbiáceas, leguminosas arbustivas e arbóreas, destacando-se: mandacaru, xique-xique, facheiro, quipá, macambira, coroa de frade, catingueira, juazeiro, jatobá, umbuzeiro, faveleira etc.

11.6.1 Mata Grande

Observa-se na Tabela 60 a existência, na ocasião da pesquisa, de uma população de animais aproximada, respectivamente, de 70 caprinos, 220 ovinos e 1.450 bovinos, criados em uma área de 1.550 hectares aproximadamente. Teve destaque a criação de bovinos no sítio Suçuarana com um rebanho com cerca de 500 cabeças, que representava 34,48% da população de bovinos no município estudado. Esses dados foram levantados por aproximação junto ao público entrevistado nas comunidades pesquisadas.

Tabela 60 – Situação da atividade pecuária de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Embrejado	400	0	25	100
Espanha	50	0	0	100
Goiabal	150	0	15	100
Lamarão	350	50	50	200
Olho D'Água Dantas	100	0	0	150
Pedra Redonda	100	0	0	100
Suçuarana	300	0	100	500
Tingui	100	20	30	200
TOTAL	1.550	70	220	1.450

11.6.2 Canapi

A população de animais nas comunidades rurais de Canapi, conforme discriminado na Tabela 61, compreendia 100 caprinos, 630 ovinos e 2.961 bovinos, criados numa área superior a cinco mil hectares. Estes dados foram levantados por aproximação de acordo com o público entrevistado nas 13 comunidades pesquisadas. Dois exemplos de criações características da região são ilustradas nas Fotos 43 e 44.

Tabela 61 – Situação da atividade pecuária de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Cabaço	50	0	0	10
Cachoeira Velha	600	0	10	800
Campo Grande	600	0	40	500
Carié do Gaia	1000	50	200	350
Carié Dois	450	0	30	200
Castanho	900	20	130	100
Massapé	450	0	0	400
Mudubim	200	0	50	50
Mulungu	500	0	0	350
Sagrada Família	10	0	0	11
Sertânia e Santa Fé	75	30	150	110
Tanquinho	300	0	0	20
Volta	250	0	20	60
TOTAL	5.385	100	630	2.961



Foto 43 – Criação de ovinos no sítio Carié do Gaia





Foto 44 – Bovinocultura de leite no sítio Carié Dois

Os núcleos rurais de acordo com o desenvolvimento pecuário vocacional eram: assentamento Sertânia e Santa Fé e os povoados Castanho e Carié do Gaia, que desenvolviam a caprinocultura extensiva; os povoados Carié do Gaia e Castanho e o assentamento Sertânia e Santa Fé, que praticavam a criação da ovinocultura, com destaque para Carié do Gaia, com 200 animais. Todas as comunidades apresentaram criação de bovinos, ao passo que os povoados Cachoeira Velha, com 800 animais, Campo Grande, com 500 animais e Massapé, com 400 animais, eram os destaques na bovinocultura, dentre os núcleos rurais de Canapi.

11.6.3 Senador Rui Palmeira

As informações relativas às atividades pecuárias desenvolvidas nas comunidades rurais de Senador Rui Palmeira constam na Tabela 62. Dos dados coletados, verificou-se a existência de 669 caprinos, 13.087 ovinos e 16.029 bovinos. Coube destaque a criação de bovinos na comunidade Malhada dos Angicos, com um rebanho aproximado de três mil cabeças, que representava mais de 18% desse tipo de animal no município. As áreas eram formadas com pastagem de capim *buffel* e forrageiras nativas, compreendidas numa área total aproximada superior a 21 mil hectares.

Tabela 62 – Situação da atividade pecuária de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Aldeia	300	0	100	200
Alto da Areia	150	0	20	100
Alto da Felicidade	60	0	200	300
Alto do Couro	80	0	0	60
Alto do Umbuzeiro	300	10	50	100
Apertar da Hora	60	50	300	150
Baixa da Boneca	60	0	80	80
Baixa da Quixabeira	600	10	80	80
Barra da Canoa	10	0	0	10
Barra da Talhada	60	50	300	150
Barragem Velha	40	0	25	60
Barriguda	250	5	100	200
Barro Branco	100	5	1100	50
Boa Esperança	150	50	500	500
Boa Sorte	1000	0	200	250
Boa Vista	60	30	30	40
Bom Jardim	1.000	0	200	300
Bom Sossego	50	0	200	50
Branquinha	1.000	2	30	200
Caatinga	250	0	0	500
Cabeça do Boi	100	0	20	70
Cacimba Nova	600	20	200	300
Cacimbinhas	600	0	80	200
Calango Verde	230	20	300	500
Candunda	600	20	2.000	1000
Cartucho	80	4	8	10
Cinco Umbuzeiros	600	60	150	300
Ema	30	0	30	22
Empueira	600	100	100	300
Forquilha	600	20	100	300
Gameleiro	200	0	90	150
Girau	150	0	150	200
Ilha Grande	60	0	50	70



Tabela 62 – Situação da atividade pecuária de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Lagoa das Craíbas	1000	50	300	100
Lagoa do Anjo	1.000	0	800	100
Lagoa do Rancho	150	0	40	80
Laje da Bezerra	105	0	100	300
Laje Grande	200	0	100	250
Lajeiro Bonito	300	20	100	60
Lajeiro do Barro	300	0	80	100
Malhada dos Angicos	600	30	2.000	3.000
Malhadinha	750	0	250	200
Mororó	30	0	10	30
Pau Ferro	600	0	0	250
Pedra D'Água dos Aquino	500	0	8	150
Pedra Miúda	60	0	60	150
Poço da Umburana	70	0	0	40
Poço Salgado	20	3	25	12
Queimada Grande	100	0	20	70
Quiribas	60	6	6	25
Rancho dos Ferreira	200	0	90	150
Raspador	10	0	150	150
Recanto	170	0	120	250
Riacho Grande	200	0	100	200
Ribeira dos Cabaços	400	120	40	80
Santa Fé	700	0	150	450
São José	150	0	200	500
Serra do Ouricuri	250	0	100	150
Serraria	200	6	200	400
Serrinha	150	0	40	80
Serrotinho	100	0	100	300
Sítio Novo	120	0	80	100
Tanque	300	8	15	0
Tanque da Canoa	150	0	30	150
Tanque do Chão	500	0	500	300
Tingui	90	0	0	20

Tabela 62 – Situação da atividade pecuária de Senador Rui Palmeira

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Três Coqueiros	100	0	50	10
Umbuzeiro Doce	1300	0	250	210
Vaquejador	300	0	150	600
Verdadeiro	250	0	0	150
Vereda das Moitas	130	0	30	60
TOTAL	21.645	699	13.087	16.029

11.6.4 São José da Tapera

O município de São José da Tapera apresentou, em alguns dos seus núcleos populacionais rurais, o desenvolvimento da atividade de criação de suínos, além das tradicionais culturas pecuárias de caprinos, ovinos e bovinos. Os dados das atividades pecuárias apresentados na Tabela 63 informam a existência de uma população de animais aproximada de 3.550 suínos, 2.950 caprinos, 8.250 ovinos e 20.854 bovinos, criados em áreas formadas com pastagem de capim buffel e forrageiras nativas, compreendidas num total aproximado superior a 52 mil hectares. Teve destaque na criação de bovinos a comunidade Gavião, com um rebanho aproximado de mil cabeças; a comunidade Marruá informou a existência de dois mil suínos; as comunidades que se destacaram na criação de caprinos foram Água Salgada II e Soares, com 400 cabeças cada; já Brejinhos e Melancia possuíam, cada um, 500 cabeças de ovinos.

Tabela 63 – Situação da atividade pecuária de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	SUÍNO (cab.)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Água Salgada	300	100	0	50	400
Água Salgada II	600	0	400	0	300
Aguazinha	400	0	0	0	250
Alexandrina	150	30	0	70	130
Alto do Angico	1000	0	0	200	300
Alto do Juazeiro	2000	30	0	100	300
Antas	800	0	100	100	300
Aurora	350	0	0	0	200
Baixa	150	0	30	20	60



Tabela 63 – Situação da atividade pecuária de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	SUÍNO (cab.)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Baixa Grande	200	0	150	100	150
Bananeira	1500	25	0	50	200
Batatas	700	10	0	100	100
Bela Vista	150	0	0	15	40
Boa Esperança	200	4	0	0	60
Boa Vista dos Pedro	150	0	0	20	40
Bom Jardim	250	0	0	0	400
Boqueirão	600	0	0	0	160
Brejinho	1000	0	0	500	200
Caboclo	3000	0	200	100	500
Cachoeira	400	10	0	200	200
Cachoeirinha	1500	0	0	0	100
Cacimba Cercada	800	0	10	60	150
Cacimba Cercada II	1000	0	0	50	18
Cacimba do Barro	400	0	0	0	200
Cacimbas	500	120	60	20	150
Caldeirão	400	0	10	60	200
Canoa	500	0	0	200	200
Capim Grosso	300	0	80	70	40
Caroatá	300	0	0	0	240
Cava Ouro	1000	10	0	80	80
Craibas	150	0	0	150	500
Cuidado	1000	0	0	100	180
Esperança	200	6	0	80	40
Espirito Santo	2000	60	30	220	150
Fazenda Nova	600	0	40	60	300
Fazenda Nova II	60	0	30	80	20
Fazenda Velha	70	10	0	50	40
Floresta	300	0	0	0	70
Furnas	400	0	0	0	500
Gavião	1000	0	0	250	1000
Lagoa da Camisa	800	0	0	90	150
Lagoa da Cobra	500	0	50	100	500
Lagoa das Pedras	300	200	6	130	100
Lagoa de Zé Luís	700	0	0	0	150

Tabela 63 – Situação da atividade pecuária de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	SUÍNO (cab.)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Lagoa do Lajeiro	400	0	100	200	130
Lagoa do Mato	100	0	0	70	70
Lagoa do Silva	200	0	20	60	150
Lagoa do Tanque	100	10	0	0	40
Lagoa Seca	100	0	30	20	100
Laje Grande	600	0	130	60	400
Laje Grande II	300	0	0	100	230
Lajeiro	300	0	0	200	150
Lajinha	700	45	6	150	500
Lajinha I	3000	0	0	100	700
Logrador	800	150	30	150	400
Macena	600	100	0	120	300
Malhada Bonita	300	0	0	0	270
Marruá	1000	2000	0	400	500
Medeiros I	300	0	80	70	300
Medeiros II	200	0	40	60	300
Melancia	300	0	50	500	400
Mocambo	200	0	80	40	40
Olho D'Água do Padre	400	0	0	0	200
Palestina	300	0	20	20	300
Passagem de Cima	100	0	0	40	150
Passagem do Roque	1000	10	30	100	300
Pedra Miúda	1000	50	50	50	100
Piedade	300	0	20	30	200
Pilão	300	0	0	0	250
Pilões	300	0	40	60	500
Pitombeira	500	50	0	100	200
Poço do Juazeiro	100	0	0	0	16
Poços	150	0	0	25	60
Quixabeira	90	60	0	70	70
Riacho da Onça	1000	30	50	300	500
Riacho das Cacimbas	200	0	0	20	30
Riacho do Meio	250	0	0	0	70
Riacho Grande	100	0	50	0	70



Tabela 63 – Situação da atividade pecuária de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	SUÍNO (cab.)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Rua Nova	1000	0	50	150	200
Saco Bonito	100	0	0	50	80
Salão	200	40	8	100	200
Salgadinho	300	0	0	0	300
São Vicente	200	0	0	60	200
Selma Bandeira	300	0	150	0	200
Serrinha	1000	300	20	300	200
Serrote da Palha	200	0	0	50	80
Serrote do Urubu	300	0	0	0	150
Serrote Vermelho	700	40	20	100	100
Soares	800	0	400	100	300
Suçuarana	600	0	60	0	150
Sucupira	500	0	0	0	500
Tabuleiro	200	0	20	30	70
Tingui	400	20	0	50	150
Torrões	150	0	180	300	100
Umburana	300	0	0	300	200
Ventura	30	30	0	20	10
Xexéu	500	0	20	80	300
TOTAL	52.050	3.550	2.950	8.280	20.854

Criações típicas de bovinos e ovinos criadas na região são ilustradas nas figuras a seguir.



(a)



(b)

Foto 45 – a) Criações de bovinos na comunidade Soares; e b) de ovinos, em Baixa Grande

11.6.5 Carneiros

Observa-se, nos dados relacionados na Tabela 64, a existência nas comunidades rurais de Carneiros de um quantitativo de rebanho, informado na ocasião da pesquisa de campo, que compreendia 900 caprinos, 3.890 ovinos e 7.250 bovinos, criados numa área superior a 8 mil hectares. As comunidades Furnas, com um rebanho aproximado de mil cabeças e Alto dos Paulos, com 800 cabeças, apresentaram os maiores rebanhos bovinos. A criação de ovinos era mais desenvolvida em Furnas e Lagoa do Algodão, com rebanho de 600 cabeças cada e Belo Jardim e Capim Grosso, com 500. Furnas destacou-se também na criação de caprinos, com 150 cabeças.



Tabela 64 – Situação da atividade pecuária de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Alto dos Paulos	1000	25	400	800
Arraial	600	100	100	300
Baixa do Mel	300	20	100	200
Belo Jardim	100	100	500	750
Boa Vista	150	30	50	100
Bom Consolo	200	20	60	120
Buenos Aires	300	0	100	100
Capim Grosso	200	100	500	300
Divisão	600	50	150	700
Furnas	1500	150	600	1000
Lagoa do Algodão	300	100	600	500
Malhador	1000	10	60	400
Olho D'água da Cruz	200	30	150	300
Panasco	70	15	15	80
Pedra Vermelha	300	50	100	200
Serrote do Mocê	300	0	40	100
Suçuarana	400	50	200	300
Trindade	100	0	50	150
Varjado	600	0	15	150
Várzea da Esteira	100	50	100	700
TOTAL	8.320	900	3.890	7.250

11.6.6 Pão de Açúcar

Na Tabela 65 são relacionados os dados das atividades pecuárias que eram desenvolvidas nas comunidades rurais pesquisadas no município de Pão de Açúcar. Observou-se um rebanho criado numa área aproximada de 19 mil hectares, composto por 3.325 caprinos, 6.324 ovinos e 9.324 bovinos.

Por tipo de criação, o assentamento Pacu-Machado destacou-se na ovinocultura com um rebanho de 2 mil hectares; na bovinocultura, Poço do Sal, com mil cabeças e Cara Cara com um rebanho aproximado de 800 cabeças, os maiores núcleos populacionais criadores de bovinos. Cacimbas e Soares, cada uma com aproximadamente mil cabeças de caprinos, foram as comunidades que se sobressaíram na caprinocultura.

Tabela 65 – Situação da atividade pecuária de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	BOVINO (cab.)
Água Salgada	150	30	250	200
Alemar	170	0	20	80
Beleza	150	0	60	100
Bom Nome	900	100	500	600
Cacimbas	500	0	1000	500
Cara Cara	250	0	150	800
Chifre do Bode	300	0	300	50
Conceição	60	4	80	60
Cuidado	150	0	100	300
Emendada	250	0	100	200
Espinho	200	0	30	100
Fidel Castro	10	0	0	8
Floresta	100	30	50	150
Furnas	700	100	100	300
Impueiras	1000	10	50	200
Jacarezinho	2000	0	100	200
Japão	700	100	200	400
Lagoa de Pedra	8	0	0	5
Lagoa do Silva	300	250	100	300
Lagoa Seca	600	100	150	60
Limoeiro	1000	0	200	300
Machado	600	0	60	300
Mata da Onça	6	2	40	6
Meirus	60	10	30	100
Olho D'Água do Mato	150	15	150	300
Pacu-Machado	350	2000	120	60
Piedade	250	50	200	400
Poção	800	0	30	250
Poço da Volta	800	0	20	80
Poço do Bom Nome	200	50	300	300
Poço do Sal	1000	0	200	1000
Poço Grande	1000	0	300	200
Quibanzê	150	0	0	5
Riacho Grande	100	4	4	80
Salgado	200	300	100	400



Tabela 65 – Situação da atividade pecuária de Pão de Açúcar

NÚCLEO POPULACIONAL	ÁREA DE PASTOREIO (ha)	CAPRINO (cab.)	OVINO (cab.)	(conclusão)
				BOVINO (cab.)
Santiago	500	0	50	150
Soares	1800	60	1000	300
Umburana D'Água	30	20	50	30
União	680	40	60	150
Xexéu	680	50	100	300
TOTAL	18.854	3.325	6.354	9.324

**Foto 46** – Matriz de ovinos no município de Pão de Açúcar

11.7 Suportes forrageiros e atividades extrativistas

As informações referentes aos estoques forrageiros e as atividades extrativistas das comunidades rurais diagnosticadas estão descritas nas Tabelas seguintes, de 66 a 71.

Constata-se, a partir dos dados coletados, que os criadores estocavam reservas de forragens na forma de silo e feno, além de colher e armazenar restos de palhadas de milho e feijão, visando fornecer ao rebanho nos períodos de escassez de alimentos.

Outra estratégia para a convivência com o semiárido é o cultivo da palma, observando-se que a quase totalidade dos núcleos pesquisados possuíam, no momento da pesquisa, áreas cultivadas em diversos estágios de desenvolvimento. As variedades exploradas eram de palma doce, redonda (orelha de onça) e grande (língua de vaca), não se observando problemas fitossanitários significativos.

Com referência à atividade carvoeira, ainda persistia de forma significativa a exploração do bioma local (espécies nativas e exótica – algarobeira) para fins de autoabastecimento energético dos domicílios e geração de renda, visando à subsistência.

11.7.1 Mata Grande

A Tabela 66 discrimina a existência de estoques forrageiros e de atividade extrativista nos núcleos populacionais de Mata Grande. Não foram identificados estoques forrageiros nos povoados Espanha e Tinguí. Os demais povoados possuíam, quando da pesquisa de campo, estoques forrageiros em forma de silagem e fenação.

Quanto ao cultivo da palma, a quase totalidade dos núcleos pesquisados possuíam área em diversos estágios de desenvolvimento, totalizando área de 95 hectares, áreas compreendidas na faixa de 5 a 20 hectares, variando de acordo com a comunidade, com o rebanho pecuário e acesso ao crédito rural.

Com referência à atividade carvoeira, diagnosticou-se que apenas os povoados Espanha e Goiabal ainda exploravam a atividade carvoeira.

Tabela 66 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Embrejado	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Espanha	Não	Sim	5	Sim
Goiabal	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
Lamarão	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Olho D'água Dantas	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Pedra Redonda	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Suçarana	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Tinguí	Não	Sim	5	Não
TOTAL			95	



11.7.2 Canapi

No município de Canapi, todos os agricultores praticavam estoques de forragens na forma de silo e feno, além de colher e armazenar restos de palhadas de milho e feijão, visando o fornecimento ao rebanho nos períodos de escassez de alimentos, conforme pode ser visualizado na Tabela 67.

Tabela 67 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEIRAS NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Cabaço	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Cachoeira Velha	Silagem e fenação	Sim	1	Autoabastecimento e comercialização
Campo Grande	Silagem e fenação	Sim	35	Não
Carié do Gaia	Silagem e fenação	Sim	10	Autoabastecimento
Carié Dois	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Castanho	Silagem e fenação	Sim	25	Autoabastecimento e comercialização
Massapé	Silagem e fenação	Sim	30	Autoabastecimento e comercialização
Mudubim	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Mulungu	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Sagrada Família	Silagem e fenação	Sim	4	Autoabastecimento e comercialização
Sertânia e Santa Fé	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Tanquinho	Silagem e fenação	Sim	0	Não
Volta	Silagem e fenação	Sim	13	Não
TOTAL			201	

O cultivo da palma é praticado numa área total de 201 hectares, soma de áreas compreendidas na faixa de 1 a 35 hectares, de acordo com a comunidade. Somente na comunidade Tanquinho não existia cultivo no momento da visita, pois, com o advento dos últimos anos de estiagem, os palmais foram fornecidos aos animais.





(a)



(b)

Foto 47 – Cultivo a) de palma no sítio Campo Grande; e b) de sorgo forrageiro no sítio Cachoeira Velha

Com referência à atividade carvoeira, oito núcleos, correspondentes a 61,54%, não a praticavam. Os demais núcleos (38,46%) exploravam o bioma local (espécies nativa e exótica) para fins de autoabastecimento energético dos domicílios e geração de renda, visando à subsistência. Observou-se ação antropizada no bioma Caatinga, por explorações para carvoaria, fabricação de estacas e madeiras, e formação de pastagens e áreas para instalação de roçados.

11.7.3 Senador Rui Palmeira

A formação de estoque forrageiro nas comunidades rurais do município de Senador Rui Palmeira seguia o padrão das comunidades dos demais municípios diagnosticados, com a estocagem em forma de silagem e/ou fenação realizada na maioria delas, conforme discriminado na Tabela 68. Os povoados Barra da Canoa, Branquinha, Gamaleiro, Mororó e Rancho dos Ferreira foram os poucos que informaram não possuir estoque forrageiro, alegando a sua utilização total na alimentação dos respectivos rebanhos, devido à então escassez alimentícia gerada pela seca prolongada à época. Todos os núcleos pesquisados cultivavam palma, somando uma área de 1.185 hectares destinados ao cultivo, variando na faixa de 2 a 100 hectares. Praticamente todas as co-



munidades possuíam forragens nativas, exceto as comunidades Apertar da Hora, Baixa da Boneca, Barra da Canoa, Barra da Talhada, Poço Salgado, Riacho Grande, Ribeira dos Cabaços e Três Coqueiros, que correspondia a pouco mais de 11% do total. Quase 40% dos núcleos ainda exploravam o bioma local com a prática da atividade carvoeira.

Tabela 68 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Aldeia	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
Alto da Areia	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
Alto da Felicidade	Silagem	Sim	30	Não
Alto do Couro	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Alto do Umbuzeiro	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Apertar da Hora	Silagem e fenação	Não	30	Não
Baixa da Boneca	Silagem e fenação	Não	5	Sim
Baixa da Quixabeira	Silagem e fenação	Sim	6	Não
Barra da Canoa	Não	Não	1	Não
Barra da Talhada	Silagem e fenação	Não	30	Não
Barragem Velha	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Barriguda	Silagem e fenação	Sim	5	Não
Barro Branco	Silagem e fenação	Sim	2	Sim
Boa Esperança	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Boa Sorte	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Boa Vista	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Bom Jardim	Silagem e fenação	Sim	6	Não
Bom Sossego	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Branquinha	Não	Sim	15	Não
Caatinga	Silagem	Sim	50	Sim
Cabeça do Boi	Silagem	Sim	3	Sim
Cacimba Nova	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
Cacimbinhas	Silagem e fenação	Sim	18	Não
Calango Verde	Silagem e fenação	Sim	30	Sim
Candunda	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Cartucho	Silagem e fenação	Sim	2	Não
Cinco Umbuzeiro	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Ema	Silagem	Sim	3	Não
Empueira	Silagem e fenação	Sim	30	Sim
Forquilha	Silagem e fenação	Sim	20	Sim



Tabela 68 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Gameleiro	Não	Sim	17	Sim
Girau	Silagem e fenação	Sim	9	Não
Ilha Grande	Silagem	Sim	10	Não
Lagoa das Craíbas	Silagem e fenação	Sim	12	Não
Lagoa do Anjo	Silagem e fenação	Sim	100	Não
Lagoa do Rancho	Silagem e fenação	Sim	6	Sim
Laje da Bezerra	Silagem e fenação	Sim	20	Sim
Laje Grande	Silagem e fenação	Sim	50	Sim
Lajeiro Bonito	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Lajeiro do Barro	Silagem e fenação	Sim	8	Não
Malhada dos Angicos	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Malhadinha	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Mororó	Não	Sim	3	Sim
Pau Ferro	Silagem	Sim	15	Sim
Pedra D'água dos Aquino	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Pedra Miúda	Silagem	Sim	8	Não
Poço da Umburana	Silagem e fenação	Sim	6	Não
Poço Salgado	Silagem e fenação	Não	2	Não
Queimada Grande	Silagem	Sim	3	Sim
Quiribas	Silagem e fenação	Sim	2	Não
Rancho dos Ferreira	Não	Sim	17	Sim
Raspador	Silagem	Sim	20	Sim
Recanto	Silagem	Sim	20	Sim
Riacho Grande	Silagem e fenação	Não	30	Não
Ribeira dos Cabaços	Silagem e fenação	Não	10	Não
Santa Fé	Silagem e fenação	Sim	20	Sim
São José	Silagem	Sim	15	Não
Serra do Ouricuri	Silagem	Sim	25	Sim
Serraria	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Serrinha	Silagem e fenação	Sim	6	Sim
Serrotinho	Silagem	Sim	20	Sim
Sítio Novo	Silagem	Sim	15	Sim
Tanque	Fenação	Sim	6	Não
Tanque da Canoa	Silagem	Sim	15	Não
Tanque do Chão	Silagem	Sim	15	Sim



Tabela 68 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Senador Rui Palmeira
(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Tingui	Silagem	Sim	2	Não
Três Coqueiros	Silagem e fenação	Não	3	Não
Umbuzeiro Doce	Silagem e fenação	Sim	60	Sim
Vaquejador	Silagem e fenação	Sim	25	Não
Verdadeiro	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Vereda das Moitas	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
TOTAL			1.185	

11.7.4 São José da Tapera

À exceção de Baixa, todas as demais comunidades possuíam estoque forrageiro em forma de silagem e/ou fenação. As forragens nativas estavam presentes, também, em quase todas as comunidades, excetuando-se Bananeira e Baixa que não as possuíam, conforme detalhado na Tabela 69. A palma somente não era cultivada em três núcleos, correspondendo a pouco mais de 3%: Cachoeirinha, Fazenda Velha e Poço do Juazeiro. O cultivo da palma era desenvolvido numa área total de 2.044 hectares, com áreas por comunidade variando na faixa de 0 a 150 ha.

Tabela 69 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de São José da Tapera
(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Água Salgada	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Água Salgada II	Silagem e fenação	Sim	40	Não
Aguazinha	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Alexandrina	Silagem e fenação	Sim	15	Autoabastec. e comercialização
Alto do Angico	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Alto do Juazeiro	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Antas	Silagem	Sim	50	Autoabastecimento
Aurora	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Baixa	Não	Sim	5	Não
Baixa Grande	Silagem e fenação	Sim	50	Não
Bananeira	Silagem e fenação	Não	150	Não

Tabela 69 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Batatas	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Bela Vista	Silagem e fenação	Sim	1,5	Não
Boa Esperança	Silagem e fenação	Sim	6	Não
Boa Vista dos Pedro	Silagem e fenação	Sim	7	Autoabastecimento
Bom Jardim	Silagem e fenação	Sim	40	Não
Boqueirão	Silagem	Sim	30	Não
Brejinho	Silagem e fenação	Sim	7	Autoabastecimento
Caboclo	Silagem e fenação	Sim	50	Não
Cachoeira	Silagem e fenação	Sim	7	Não
Cachoeirinha	Silagem e fenação	Sim	0	Não
Cacimba Cercada	Silagem e fenação	Sim	25	Autoabastecimento
Cacimba Cercada II	Silagem e fenação	Sim	3	Autoabastecimento
Cacimba do Barro	Silagem e fenação	Sim	25	Não
Cacimbas	Silagem e fenação	Sim	10	Autoabastecimento
Caldeirão	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Canoa	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Capim Grosso	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Caroatá	Silagem	Sim	60	Não
Cava Ouro	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Craibas	Silagem	Sim	15	Não
Cuidado	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Esperança	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Espirito Santo	Silagem e fenação	Sim	10	Autoabastecimento
Fazenda Nova	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Fazenda Nova II	Silagem e fenação	Sim	8	Autoabastecimento
Fazenda Velha	Silagem e fenação	Não	0	Não
Floresta	Silagem	Sim	15	Não
Furnas	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Gavião	Silagem e fenação	Sim	60	Não
Lagoa da Camisa	Silagem e fenação	Sim	13	Não
Lagoa da Cobra	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Lagoa das Pedras	Silagem e fenação	Sim	10	Autoabastecimento
Lagoa de Zé Luís	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Lagoa do Lajeiro	Fenação	Sim	8	Não



Tabela 69 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Lagoa do Mato	Silagem e fenação	Sim	5	Autoabastecimento
Lagoa do Silva	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Lagoa do Tanque	Silagem e fenação	Sim	6	Não
Lagoa Seca	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Laje Grande	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Laje Grande	Silagem e fenação	Sim	9	Autoabastecimento
Lajeiro	Silagem	Sim	20	Não
Lajinha	Silagem e fenação	Sim	45	Não
Lajinha I	Silagem e fenação	Sim	50	Autoabastecimento
Logrador	Silagem e fenação	Sim	30	Autoabastecimento
Macena	Silagem e fenação	Sim	12	Não
Malhada Bonita	Silagem	Sim	30	Não
Marruá	Silagem e fenação	Sim	100	Não
Medeiros I	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Medeiros II	Silagem	Sim	15	Não
Melancia	Silagem e fenação	Sim	90	Não
Mocambo	Fenação	Sim	3	Não
Olho D'Água do Padre	Silagem	Sim	10	Não
Palestina	Silagem e fenação	Sim	8	Não
Passagem de Cima	Silagem e fenação	Sim	15	Autoabastecimento
Passagem do Roque	Silagem e fenação	Sim	12	Não
Pedra Miúda	Silagem e fenação	Sim	15	Autoabastec. e comercialização
Piedade	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Pilão	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Pilões	Silagem	Sim	30	Não
Pitombeira	Silagem e fenação	Sim	7	Autoabastecimento
Poço do Juazeiro	Silagem e fenação	Sim	0	Não
Poços	Silagem e fenação	Sim	6	Autoabastecimento
Quixabeira	Silagem e fenação	Sim	4	Autoabastecimento
Riacho da Onça	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Riacho das Cacimbas	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Riacho do Meio	Silagem e fenação	Sim	1,5	Não
Riacho Grande	Silagem e fenação	Sim	2	Não

Tabela 69 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Rua Nova	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Saco Bonito	Silagem e fenação	Sim	5	Não
Salão	Silagem e fenação	Sim	15	Autoabastecimento e comercialização
Salgadinho	Silagem	Sim	30	Não
São Vicente	Silagem e fenação	Sim	10	Autoabastecimento
Selma Bandeira	Silagem	Sim	30	Não
Serrinha	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Serrote da Palha	Silagem e fenação	Sim	21	Autoabastecimento
Serrote do Urubu	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Serrote Vermelho	Silagem e fenação	Sim	7	Não
Soares	Silagem e fenação	Sim	40	Não
Suçuarana	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Sucupira	Silagem	Sim	15	Não
Tabuleiro	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Tingui	Silagem e fenação	Sim	7	Autoabastecimento
Torrões	Silagem	Sim	30	Autoabastecimento
Umburana	Silagem	Sim	80	Não
Ventura	Silagem e fenação	Sim	2	Não
Xexéu	Silagem e fenação	Sim	20	Não
TOTAL			2.044	



A Foto 48 ilustra um cultivo de palma adensada e um silo de milho, típicos da região.



(a)



(b)

Foto 48 – a) Cultivo de palma adensada no povoado Caboclo; e b) silo de milho no sítio Bananeiras

Em São José da Tapera, 73 comunidades, ou 74,49% delas, não mais exploravam a atividade carvoeira. As demais ainda persistiam na atividade extrativista, tendo por objetivo o autoabastecimento e, algumas poucas, também para a geração de renda.

11.7.5 Carneiros

A silagem e a fenação eram as formas de estocagem de forragens utilizadas nas comunidades rurais de Carneiros. As forragens nativas estavam presentes na quase totalidade dos núcleos populacionais, excetuando-se Olho D'Água da Cruz.

Todas as comunidades cultivavam palma, em áreas que variavam numa faixa de 5 a 200 hectares, totalizando 667 hectares.

A atividade extrativista era praticada ainda em sete núcleos, equivalente a 35%. O restante já não explorava a atividade carvoeira, conforme verifica-se na Tabela 70.



Tabela 70 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAG	FORRAG. NATIVAS	PALMA ÁREA (ha)	ATIV. CARVOEIRA
Alto dos Paulos	Silagem	Sim	60	Sim
Arraial	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
Baixa do Mel	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Belo Jardim	Silagem e fenação	Sim	100	Não
Boa Vista	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Bom Consolo	Silagem e fenação	Sim	7	Não
Buenos Aires	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
Capim Grosso	Silagem	Sim	20	Não
Divisão	Silagem e fenação	Sim	20	Não
Furnas	Silagem e fenação	Sim	200	Não
Lagoa do Algodão	Silagem e fenação	Sim	25	Não
Malhador	Silagem e fenação	Sim	30	Não
Olho D'Água da Cruz	Silagem e fenação	Não	19	Não
Panasco	Silagem e fenação	Sim	7	Não
Pedra Vermelha	Silagem e fenação	Sim	5	Não
Serrote do Mocó	Silagem	Sim	16	Sim
Suçuarana	Silagem e fenação	Sim	50	Não
Trindade	Silagem e fenação	Sim	18	Sim
Varjado	Silagem e fenação	Sim	5	Sim
Várzea da Esteira	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
TOTAL			667	

11.7.6 Pão de Açúcar

Somente duas comunidades rurais de Pão de Açúcar não possuíam reserva de forragens utilizadas para alimentação do rebanho nos períodos críticos: Fidel Castro e Riacho Grande. As demais armazenavam forragens por meio de silagens e/ou fenações. A vegetação nativa era encontrada na maioria das comunidades, exceto em 13 delas. Em relação ao cultivo de palma, quase a totalidade dos núcleos pesquisados possuía área cultivada em vários estágios de desenvolvimento, totalizando área de 897 hectares, em faixas compreendidas de 1 a 200 hectares. Somente a comunidade Machado informou não possuir área plantada de palma. A atividade carvoeira ainda era explorada em 21 comunidades, o que corresponde a pouco mais da metade (TABELA 71).



Tabela 71 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Água Salgada	Silagem e fenação	Sim	30	Sim
Alemar	Silagem e fenação	Não	30	Não
Beleza	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Bom Nome	Silagem e fenação	Sim	200	Sim
Cacimbas	Silagem e fenação	Sim	70	Não
Cara Cara	Silagem e fenação	Sim	30	Sim
Chifre do Bode	Silagem e fenação	Sim	20	Sim
Conceição	Silagem	Não	40	Não
Cuidado	Silagem e fenação	Sim	30	Sim
Emendada	Silagem e fenação	Sim	65	Sim
Espinho	Silagem	Não	5	Não
Fidel Castro	Não	Não	1	Não
Floresta	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Furnas	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
Impueiras	Silagem	Não	2	Sim
Jacarezinho	Silagem	Não	10	Não
Japão	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
Lagoa de Pedra	Silagem	Não	1	Não
Lagoa do Silva	Silagem e fenação	Sim	10	Não
Lagoa Seca	Silagem e fenação	Sim	3	Não
Limoeiro	Silagem	Não	20	Não
Machado	Silagem	Sim	0	Não
Mata da Onça	Silagem e fenação	Não	25	Não
Meirus	Silagem	Sim	2	Não
Olho D'Água do Mato	Silagem e fenação	Sim	20	Sim
Pacu-Machado	Silagem e fenação	Sim	15	Não
Piedade	Silagem e fenação	Sim	20	Sim
Poção	Silagem e fenação	Sim	3	Sim
Poço da Volta	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
Poço do Bom Nome	Silagem e fenação	Sim	50	Sim
Poço do Sal	Silagem e fenação	Sim	15	Sim
Poço Grande	Silagem	Sim	2	Sim
Quibanzê	Silagem e fenação	Sim	1	Não

Tabela 71 – Suportes forrageiros e atividade extrativista de Pão de Açúcar

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	ESTOQUE FORRAGEIRO	FORRAGEM NATIVA	PALMA ÁREA (ha)	ATIVIDADE CARVOEIRA
Riacho Grande	Não	Não	17	Sim
Salgado	Silagem e fenação	Não	20	Sim
Santiago	Silagem	Não	5	Não
Soares	Silagem e fenação	Sim	50	Sim
Umburana D'Água	Silagem	Não	2	Não
União	Silagem e fenação	Sim	3	Sim
Xexéu	Silagem e fenação	Sim	10	Sim
TOTAL			897	

11.8 Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas

Os aspectos ambientais, o desenvolvimento de atividades artísticas e culturais, como também as potencialidades turísticas, foram pesquisados e listados nos Quadros 33 a 38.

Observou-se, na grande maioria dos núcleos, a existência de talvegues indicativos da ocorrência de riachos intermitentes, convergentes para a o rio São Francisco. Devido à duradoura estiagem que assolava a região no período da pesquisa, todos eles estavam secos. Somente pequenos resquícios espaçados de matas ciliares existiam ao longo dos riachos, consistindo em um dos principais fatores para a degradação desses cursos d'água, acelerando-se os processos erosivos em suas margens desprotegidas de vegetação e com o conseqüente carreamento do material erodido para os leitos, causando, conseqüentemente, o assoreamento.

Questões ambientais são relevantes no plano de gestão dos recursos naturais, com ênfase para a caça predatória, o tráfico de animais silvestres, os desmatamentos e o uso do fogo para limpeza de pastos e abertura de novas áreas de agricultura. Urge a realização de ações de educação ambiental e fiscalização por parte dos órgãos competentes.

As atividades artísticas e culturais e as potencialidades turísticas eram pouco desenvolvidas na região estudada, encontrando-se algumas poucas comunidades que praticam algum tipo de artesanato ainda de forma incipiente, sem praticamente nenhum retorno econômico.



11.8.1 Mata Grande

Conforme a Quadro 33, foram identificados alguns riachos importantes, destacando-se: Promissão, Tingui e Olho D'Água Dantas. Em relação às atividades culturais, artísticas ou artesanais, não foram identificadas nada de expressão nos núcleos estudados. Apenas a comunidade Suçuarana possuía alguma potencialidade para o desenvolvimento turístico, porém sem exploração à época do levantamento ou previsão futura.

Quadro 33 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Mata Grande

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Embrejado	Não	Não	Não
Espanha	Riacho da Cajazeira	Não	Não
Goiabal	Riacho da Promissão	Não	Não
Lamarão	Não	Não	Não
Olho D`água Dantas	Não	Não	Não
Pedra Redonda	Não	Não	Não
Suçuarana	Riacho da Promissão, Riacho da Benta, Riacho do Tingui, Riacho Olho D`Água Dantas	Não	Sim
Tingui	Riacho da Promissão, Riacho do Tingui	Não	Não

11.8.2 Canapi

Somente três comunidades não possuem curso d'água em seus domínios. Alguns riachos, como Canapi, Carié e Analó, passam por mais de uma das comunidades estudadas, sendo que algumas delas são cortadas por mais de um curso d'água, conforme discriminado no Quadro 34.

Quanto às atividades culturais das comunidades rurais de Canapi, detectou-se que nenhuma delas as desenvolviam, do mesmo modo que não foram identificadas potencialidades turísticas.

Quadro 34 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Canapi

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Cabaço	Não	Não	Não
Cachoeira Velha	Canapi	Não	Não
Campo Grande	Cipó e Analó	Não	Não
Carié do Gaia	Cipó	Não	Não
Carié Dois	Carié e Chico Preto	Não	Não
Castanho	Não	Não	Não
Massapé	Não	Não	Não
Mudubim	Pita Chinã	Não	Não
Mulungu	Pita Chinã	Não	Não
Sagrada Família	Cipó e Carié	Não	Não
Sertânia e Santa Fé	Carié	Não	Não
Tanquinho	Analó	Não	Não
Volta	Canapi	Não	Não

11.8.3 Senador Rui Palmeira

Dos núcleos populacionais estudados em Senador Rui Palmeira e listados no Quadro 35, apenas nove deles informaram a inexistência de riachos intermitentes em suas áreas de abrangência. Os demais possuem talwegues que, em época chuvosas, constituem-se em riachos. As matas ciliares foram quase que totalmente dizimadas, o que vem acelerando o processo de degradação ambiental. Destacam-se os riachos Queimada Grande, Candunda e Grande, que passam por diversos dos núcleos pesquisados.

Em algumas poucas comunidades foram encontradas atividades artesanais, como crochê, imagens e painéis de barro, fabricação de vassouras e selaria, sem grande significância no que concerne à obtenção de renda. Quanto ao turismo, não foi identificada em qualquer comunidade as potencialidades para seu desenvolvimento.



Quadro 35 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Senador Rui Palmeira

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Aldeia	Aldeia	Não	Não
Alto da Areia	Aldeia	Não	Não
Alto da Felicidade	Alto da Felicidade	Não	Não
Alto do Couro	Não	Não	Não
Alto do Umbuzeiro	Grande	Não	Não
Apertar da Hora	São José	Não	Não
Baixa da Boneca	Forquilha	Não	Não
Baixa da Quixabeira	Não	Não	Não
Barra da Canoa	Ribeira	Não	Não
Barra da Talhada	Grande	Não	Não
Barragem Velha	Grande	Não	Não
Barriguda	Ribeira	Não	Não
Barro Branco	Queimada Grande	Não	Não
Boa Esperança	Queimada Grande	Não	Não
Boa Sorte	Queimada Grande	Não	Não
Boa Vista	Grande	Não	Não
Bom Jardim	Queimada Grande	Não	Não
Bom Sossego	Não	Não	Não
Branquinha	Ribeira	Não	Não
Caatinga	Grande	Não	Não
Cabeça do Boi	Cabeça de Boi	Não	Não
Cacimba Nova	Candunda	Não	Não
Cacimbinhas	Candunda	Não	Não
Calango Verde	Calango Verde	Não	Não
Candunda	Candunda	Crochê	Não
Cartucho	Cabeça de Boi	Não	Não
Cinco Umbuzeiro	Riacho Grande	Selaria	Não
Ema	Candunda	Não	Não
Empueira	Não	Não	Não
Forquilha	Forquilha	Não	Não
Gameleiro	Grande	Não	Não
Girau	Cabeça de Boi	Não	Não
Ilha Grande	Ribeira	Não	Não
Lagoa das Craíbas	Grande	Não	Não

Quadro 35 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Senador Rui Palmeira

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Lagoa do Anjo	Ribeira	Não	Não
Lagoa do Rancho	Grande	Não	Não
Laje da Bezerra	Não	Não	Não
Laje Grande	Laje Grande	Não	Não
Lajeiro Bonito	Grande	Não	Não
Lajeiro do Barro	Ribeira	Cerâmica	Não
Malhada dos Angicos	Cabeça de Boi	Não	Não
Malhadinha	Salgadinho	Não	Não
Mororó	Salgadinho	Não	Não
Pau Ferro	Salgadinho	Não	Não
Pedra D'água dos Aquino	Não	Não	Não
Pedra Miúda	Salgadinho	Não	Não
Poço da Umburana	Riacho da Aldeia	Não	Não
Poço Salgado	Não	Não	Não
Queimada Grande	Queimada Grande	Não	Não
Quiribas	Laje Grande	Não	Não
Rancho dos Ferreira	Grande	Não	Não
Raspador	Grande	Não	Não
Recanto	Queimada Grande	Não	Não
Riacho Grande	Não	Não	Não
Ribeira dos Cabaços	Ribeira	Não	Não
Santa Fé	Ribeira	Não	Não
São José	São José	Não	Não
Serra do Ouricuri	Grota	Imagens e panela de barro, bordados e vassouras	Não
Serraria	Não	Não	Não
Serrinha	Forquilha	Não	Não
Serrotinho	Não	Não	Não
Sítio Novo	Candunda	Não	Não
Tanque	Ribeira	Ímã de geladeira de durepox e figuras de parede de garrafa pet	Não
Tanque da Canoa	Ribeira	Não	Não
Tanque do Chão	Ribeira	Não	Não
Tingui	Ribeira	Não	Não



Quadro 35 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Senador Rui Palmeira

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Três Coqueiros	Não	Não	Não
Umbuzeiro Doce	Laje Grande	Não	Não
Vaquejador	Riacho da Aldeia	Miniaturas de madeira	Não
Verdadeiro	Candunda	Não	Não
Vereda das Moitas	Laje da Bezerra	Não	Não

11.8.4 São José da Tapera

Destacam-se os riachos do Silva, Grande, das Cacimbas, Capiá e Urubu, dentre os curso d'água existentes nos núcleos populacionais rurais de São José da Tapera. Apenas 18 comunidades informaram não haver curso d'água em suas áreas. Não havia preservação das matas ao longo dos riachos, a exemplo do que ocorre em toda a região estudada.

Poucos núcleos desenvolviam alguma atividade artesanal, destacando-se o artesanato de palha de ouricuri e bordados.

Foram identificadas potencialidades turísticas em diversas comunidades estudadas na zona rural de São José da Tapera. Porém, a exploração econômica e sustentável da atividade dependia de uma série de fatores a serem induzidos e incentivados pelas diversas esferas públicas a partir de um planejamento de toda região sertaneja (QUADRO 36).

Quadro 36 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de São José da Tapera

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Água Salgada	Aleria	Não	Sim
Água Salgada II	Riacho da Água Salgada	Não	Não
Aguazinha	Riacho do Silva	Não	Não
Alexandrina	Alexandrina	Não	Não
Alto do Angico	Batatas e Macena	Não	Sim
Alto do Angico II	Angico	Não	Não
Alto do Juazeiro	Silva e Porão	Não	Não

Quadro 36 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Antas	Alexandre	Não	Não
Aurora	Riacho da Canoa	Não	Não
Baixa	Não	Não	Não
Baixa Grande	Moçambique	Não	Não
Bananeira	Farias, Fonte Nova e Salgadinho	Palha de ouricuri	Sim
Batatas	Batatas	Não	Sim
Bela Vista	Craíbas	Não	Não
Boa Esperança	Barrocão	Não	Sim
Boa Vista dos Pedro	Capiá	Não	Sim
Bom Jardim	Riacho do Silva	Não	Não
Boqueirão	Silva	Não	Não
Brejinho	Não	Não	Sim
Caboclo	Riacho Grande	Não	Não
Cachoeira	Cachoeira	Não	Sim
Cachoeirinha	Silva e Boca Negra	Não	Não
Cacimba Cercada	Grande	Não	Sim
Cacimba Cercada II	Grande	Não	Sim
Cacimba do Barro	Riacho Grande	Não	Não
Cacimbas	Cacimbas	Não	Não
Caldeirão	Não	Não	Não
Canoa	Canoa	Não	Sim
Capim Grosso	Não	Não	Não
Caroatá	Silva	Não	Não
Cava Ouro	Cuidado	Não	Não
Craíbas	Craíbas e das Cacimbas	Não	Não
Cuidado	Cuidado	Não	Sim
Esperança	Esperança	Não	Sim
Espírito Santo	Silva e Porão	Palha de ouricuri	Sim
Fazenda Nova	Não	Não	Não
Fazenda Nova II	Silva	Não	Não
Fazenda Velha	Farias	Não	Sim
Floresta	Não	Não	Não
Furnas	Riacho Grande	Não	Não



Quadro 36 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de São José da Tapera

(continuação)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Gavião	Capiá e das Cacimbas	Não	Sim
Laje Grande	Não	Não	Não
Lagoa da Camisa	Não	Não	Não
Lagoa da Cobra	Mel e do Urubu	Não	Não
Lagoa das Pedras	Cacimbas	Não	Sim
Lagoa de Zé Luís	Meio	Não	Não
Lagoa do Lajeiro	Não	Não	Não
Lagoa do Mato	Das Cacimbas	Não	Sim
Lagoa do Silva	Não	Não	Não
Lagoa do Tanque	Não	Não	Sim
Lagoa Seca	Não	Não	Não
Laje Grande II	Ribeira do Capiá	Não	Não
Lajeiro	Silva	Não	Não
Lajinha	Chicos, Lajinha e Bezerra	Não	Sim
Lajinha I	Porão	Não	Sim
Logrador	Boca Negra e Silva	Não	Sim
Macena	Macena	Não	Sim
Malhada Bonita	Silva	Ponto Cruz	Não
Marruá	Farias	Não	Sim
Medeiros I	Silva	Não	Não
Medeiros II	Silva	Não	Não
Melancia	Pariconha e Capiá	Não	Sim
Mocambo	Caraíbas e dos Mucambos	Não	Não
Olho D'Água do Padre	Urubu	Não	Não
Palestina	Não	Não	Não
Passagem de Cima	Passagem de Cima	Não	Não
Passagem do Roque	Grande e do Roque	Não	Sim
Pedra Miúda	Não	Não	Sim
Piedade	Riacho do Silva	Não	Não
Pilão	Riacho Grande	Não	Não
Pilões	Urubu	Bordado	Não
Pitombeira	Pitombeira	Não	Não
Poço do Juazeiro	Canoa	Não	Sim

Quadro 36 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de São José da Tapera

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Poços	dos Poços	Não	Não
Quixabeira	Salão e do Boqueirão	Não	Sim
Riacho da Onça	Onça e Cuidado	Não	Sim
Riacho das Cacimbas	Cacimbas	Não	Não
Riacho do Meio	Do meio e do Salgado	Não	Sim
Riacho Grande	Grande	Não	Sim
Rua Nova	Grande	Não	Não
Saco Bonito	Não	Não	Não
Salão	Zé Luís	Não	Sim
Salgadinho	Cacimbas	Não	Serra
São Vicente	Caiçara	Não	Não
Selma Bandeira	Capiá	Não	Não
Serrinha	Silva e Lagoa	Palha de ouricuri	Sim
Serrote da Palha	da Palha	Não	Sim
Serrote do Urubu	Riacho do Saquinho e Riacho do Urubu	Não	Não
Serrote Vermelho	Sim	Não	Sim
Soares	Riacho das Cacimbas	Não	Não
Suçarana	Riacho Grande	Não	Não
Sucupira	Não	Não	Não
Tabuleiro	Não	Não	Não
Tingui	Tingui	Não	Sim
Torrões	Não	Palha do ouricuri	Serra
Umburana	Caraíbas	Não	Não
Ventura	Do Urubu	Não	Sim
Xexéu	Riacho do Silva e Boqueirão	Não	Não

11.8.5 Carneiros

A maioria das comunidades estudadas na zona rural do município de Carneiros – no caso, 12, equivalente à 60% – não possuíam cursos d’água em sua abrangência. Nos restantes oito núcleos (40%), foi identificada a existência de riachos intermitentes, mais especificamente talvezes secos, caminhos naturais para escoamento da água em períodos chuvosos.



Não foi identificada nenhuma atividade cultural praticada nas comunidades rurais de Carneiros e a potencialidade turística também era praticamente inexistente, apontando-se apenas a comunidade Suçuarana como detentora de algum atrativo voltado ao turismo, ainda inexplorado, de acordo com o discriminado no Quadro 37.

Quadro 37 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Carneiros

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Alto dos Paulos	Silva	Não	Não
Arraial	Arraial	Não	Não
Baixa do Mel	Não	Não	Não
Belo Jardim	Não	Não	Não
Boa Vista	Não	Não	Não
Bom Consolo	Não	Não	Não
Buenos Aires	Não	Não	Não
Capim Grosso	Salgadinho	Não	Não
Divisão	Não	Não	Não
Furnas	Não	Não	Não
Lagoa do Algodão	Salgadinho	Não	Não
Malhador	Silva	Não	Não
Olho D'Água da Cruz	Não	Não	Não
Panasco	Não	Não	Não
Pedra Vermelha	Salgadinho	Não	Não
Serrote do Mocó	José Cerqueira	Não	Não
Suçuarana	Suçuarana	Não	Sim
Trindade	Não	Não	Não
Varjado	Não	Não	Não
Várzea da Esteira	Não	Não	Não

11.8.6 Pão de Açúcar

A maioria das comunidades rurais estudadas no município de Pão de Açúcar é cortada por talwegues naturais pertencentes à bacia hidrográfica do rio São Francisco. No Quadro 38 seguinte são relacionadas 34 comunidades que informaram possuir cursos d'água intermitentes em sua área de abrangência, o que corresponde a 85% do total.

Atividades artesanais eram praticadas em 11 comunidades rurais de Pão de Açúcar, com destaque para os bordados, crochês e confecção de vassouras. Na comunidade Riacho Grande eram produzidos bancos e cadeiras de madeira. Nas demais 29 comunidades não foram identificadas atividades culturais ou artesanais.

As potencialidades para o desenvolvimento da atividade turística foram identificadas em 12 comunidades, o que equivale a 30%, porém não havia nenhuma exploração organizada voltada à atividade turística.

Quadro 38 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pão de Açúcar

(continua)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Água Salgada	Cacimbas	Não	Não
Alemar	Pacu	Não	Não
Beleza	Sete Pedras	Não	Não
Bom Nome	Bom Nome	Não	Não
Cacimbas	Cacimbas	Bordados	Não
Cara Cara	Cara Cara	Não	Não
Chifre do Bode	Tapuios	Bordado e crochê	Não
Conceição	Mato	Não	Não
Cuidado	Cara Cara	Não	Não
Emendada	Zabumba ou Bobó	Não	Não
Espinho	Farias e São Francisco	Não	Sim
Fidel Castro	Onça	Não	Não
Floresta	Silva	Não	Não
Furnas	Grande e Silva	Não	Sim
Impueiras	Pontal	Vassoura	Sim
Jacarezinho	Não	Não	Sim
Japão	Morena	Não	Sim
Lagoa de Pedra	Pontal	Crochê	Não
Lagoa do Silva	Silva	Não	Não
Lagoa Seca	Silva e Caldeirão	Vassoura	Sim
Limoeiro	Não	Não	Sim
Machado	Governo	Não	Não
Mata da Onça	São Francisco, Poço Mendes	Bordado	Sim



Quadro 38 – Atividades culturais, meio ambiente e potencialidades turísticas de Pão de Açúcar

(conclusão)

NÚCLEO POPULACIONAL	RIACHO	ARTESANATO	TURISMO
Meirus	Areia	Vassoura	Sim
Olho D'Água do Mato	Cacimbas	Não	Não
Pacu-Machado	Pacu	Crochê e Ponto Cruz	Não
Piedade	Boqueirão	Não	Não
Poção	Jacaré	Não	Não
Poço da Volta	Farias	Não	Não
Poço do Bom Nome	Não	Não	Não
Poço do Sal	Farias	Bordado e crochê	Não
Poço Grande	Farias	Crochê e bordado	Não
Quibanzê	Areias	Não	Não
Riacho Grande	Grande	Banco e cadeira de madeira	Não
Salgado	Salgadinho	Não	Sim
Santiago	São Francisco	Não	Sim
Soares	Cacimbas	Não	Não
Umburana D'Água	Farias	Não	Não
União	Cara Cara	Não	Não
Xexéu	Silva e Boqueirão	Não	Sim



12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constata-se que no semiárido brasileiro em geral e no alagoano em particular, há populações sertanejas que vivem no meio rural, produzindo diversos gêneros provenientes da atividade agropecuária, apesar de enfrentarem adversidades decorrentes da escassez hídrica em função das condições climáticas limitante na região.

Portanto, para a convivência com essa realidade, há a necessidade de adaptação de forma resiliente à situação ambiental. Em que pese a existência de situações exitosas de uso racional do bioma da Caatinga e dos recursos hídricos ali existentes, tanto de forma individual quanto coletivo, a exemplo do armazenamento de grãos para o plantio, de água e do uso do solo, há muito a ser feito para a conservação dos recursos naturais, a fim de implementar um amplo programa de produção sustentável, principalmente, a partir do uso racional da água do Canal do Sertão Alagoano.

Em relação aos sistemas de produção agrícola na região estudada, observou-se a predominância do cultivo de milho e feijão. Quanto à atividade pecuária, se destaca a produção de ovinos, caprinos e bovinos, cujos estoques forrageiros têm nos pastos nativos como base da alimentação animal, além da silagem de milho, campos de palma forrageira e utilização dos bosques nativos do bioma Caatinga, com a utilização de mandacaru, macambira e xique-xique, além de diversas espécies arbustivas apreciadas pelos animais de pequeno porte.

Do ponto de vista fisiográfico, os núcleos populacionais dos doze municípios diagnosticados pela Codevasf apresentados neste livro, demonstram distintos tipos de solos, com potencialidades e limitações para sistemas de produção irrigada. Nessa



perspectiva, é fundamental observar os variados tipos de demandas de água dentro de uma unidade produtiva familiar, a partir de uma série de variáveis, destacando-se as dimensões econômica, social, produtiva, cultural e ambiental das comunidades rurais inseridas neste trabalho.

Tendo em vista todo o contexto observado na área pesquisada, constatou-se que as alternativas de melhoria das condições de vida das comunidades rurais foram alicerçadas, levando em consideração as peculiaridades regionais. As alternativas tradicionais de abastecimento de água da população difusa onde estão inseridos os núcleos rurais dos municípios em questão, não demonstraram viabilidade pelo ponto de vista logístico, operacional e econômico, devido à elevada densidade populacional existente de forma dispersa.

Nesse aspecto, o Canal do Sertão Alagoano surge como a principal obra hídrica em construção no estado para múltiplos usos, destacando-se o abastecimento das populações rurais e irrigação.

Dessa forma, a oferta de água do Canal deve viabilizar, ao longo do seu curso, projetos agropecuários, uma vez que minimizará boa parte dos fatores limitantes à captação na calha do rio São Francisco, que se constituía, até então, na única fonte hídrica perene na região. Dessa forma, técnicas tradicionais de atendimento às demandas de água para as populações rurais, como sistemas de adução ao acesso à água tratada para consumo humano e de água bruta para sistemas simplificados de irrigação, deverão ser projetadas e executadas como estratégia de inclusão produtiva e social, na busca de um desenvolvimento regional sustentável e de gestão participativa por parte das comunidades beneficiárias, a partir do suprimento de água do Canal do Sertão Alagoano.

Sistemas de distribuição de água para irrigação localizada de acordo com a capacidade de suporte do solo dos quintais produtivos e, também, à dessedentação humana e animal são uma alternativa de desenvolvimento regional. Além de proporcionar condições de planejamento seguro, visando a implementação de ações produtivas alicerçadas nos arranjos produtivos vocacionais, a exemplo da mandiocultura, apicultura, piscicultura, ovinocaprinocultura, horticultura, fruticultura, somada a agricultura de sequeiro, também irá minimizar a sobrecarga da demanda e o desperdício de água tratada dos subsistemas das concessionárias de saneamento municipais e estadual na região.



É de fundamental importância ressaltar que o objetivo deste estudo foi identificar as principais atividades das comunidades rurais ao longo do canal, nos municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha, Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas, Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar e, a partir disso, apresentar uma ferramenta estratégica de planejamento, em prol do desenvolvimento regional e da prosperidade da sociedade local.

Para tanto, foram apontados diferentes modelos de gestão e adaptações locais de convivência com a região semiárida e o bioma Caatinga, na busca de alternativas que otimizem a oferta de água proveniente do Canal do Sertão Alagoano, cuja obra, nesse trecho dos estudos aqui apresentados, compreendido entre o marco zero e o quilômetro 110, aproximadamente, se encontra concluída e em operação.

Este trabalho deverá servir de referência futura para estudos técnicos que venham apresentar soluções à limitação ao acesso à água para diversos fins, a partir da adução direta do canal, justificando o investimento vultoso realizado na sua construção, como também na sua operação e manutenção, por meio da inclusão econômica e social à uma população sertaneja historicamente desassistida.

O modelo de inclusão econômica e social aqui proposto, terá o sucesso esperado, a partir da implantação de sistemas simplificados de abastecimento e irrigação sugerido e que sejam geridos e operados, por meio da implementação do Modelo de Gestão do Sistema de Abastecimento Rural de Alagoas (SISAL), baseado no exitoso sistema organizacional existente no estado do Ceará, SISAR (ANEXO A).

É importante ressaltar que este destacado trabalho aqui disponibilizado pela Codevasf, reflete uma realidade de momento, devendo portanto ser atualizado no futuro, visando servir de parâmetro de aferição da influência que o Canal do Sertão Alagoano exercerá no desenvolvimento da região.

Com o objetivo de fornecer subsídio aos gestores do canal, aos governos federal e de Alagoas e, especificamente, aos planejadores que atuam na área de desenvolvimento regional, a Codevasf elaborou uma projeção preliminar de demanda hídrica oriunda do canal, contemplando a área de abrangência deste diagnóstico, num cenário de 20 anos, de 2015 à 2035, apresentado nos apêndices C, D, E e F, como também o modelo do sistema de abastecimento de água tratada para beber e água bruta para irrigação (APÊNDICE G).



13 RECOMENDAÇÕES

- Contratar projetos executivos de sistemas de abastecimento de água tratada para consumo humano e de água bruta para implementação de pequenas unidades de irrigação em quintais produtivos nos núcleos populacionais rurais, no âmbito do Canal do Sertão Alagoano;
- Viabilizar a execução dos projetos elaborados, tão logo estejam concluídos;
- Construir barreiros para dessedentação animal como complemento ao armazenamento de água para viabilizar, de forma ampla, a pecuária no semiárido;
- Intensificar a instalação de cisternas para consumo humano nas residências das famílias rurais isoladas que não possuam abastecimento de água, visando a universalização ao acesso a água;
- Estruturar e implementar um sistema de gestão do uso da água do Canal do Sertão Alagoano, a ser conduzido pelos próprios beneficiários;
- Implementar um programa de assistência técnica e extensão rural para o desenvolvimento da agropecuária e do uso sustentável e organizado da água do Canal do Sertão Alagoano;
- Fortalecer o associativismo e o cooperativismo rural;
- Implementar um programa de capacitação de convivência com o semiárido com sustentabilidade ambiental para os usuários do Canal do Sertão Alagoano;



- Incentivar o turismo no sertão alagoano como alternativa de renda e de desenvolvimento regional;
- Estruturar a cadeia produtiva da bovinocultura de leite, como também da ovinocaprinocultura;
- Com o advento do Canal do Sertão Alagoano, realizar planejamento de ações territoriais para o desenvolvimento dos arranjos produtivos da mandiocultura, apicultura, ovinocaprinocultura, horticultura, fruticultura, piscicultura, agricultura irrigada e de sequeiro;
- Implementar um programa de capacitação em gestão de empreendimentos de saneamento rural, visando à organização dos beneficiários para gerir os sistemas de abastecimento de água implantados, por meio do Modelo de Gestão do Sistema de Abastecimento Rural de Alagoas (SISAL) sugerido, baseado no exitoso modelo existente no estado do Ceará, SISAR;
- Atualizar, periodicamente, os dados das comunidades rurais apresentados neste trabalho;
- Realizar diagnósticos semelhantes nos trechos subsequentes do Canal do Sertão Alagoano, visando implementar ações estruturantes de desenvolvimento, baseadas na realidade local e regional.





REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL. **Desenvolvimento regional**: ovinocaprinocultura. Brasília, DF: Banco do Brasil: IICA, 2010. 57 p. (Série cadernos de propostas para atuação em cadeia produtiva, v. 7). Disponível em: <https://silo.tips/download/desenvolvimento-regional-sustentavel-serie-cadernos-de-propostas-para-atuacao-em-4>. Acesso em: 10 abr. 2013.

BARROS, Alexandre Hugo Cezar (coord.). **Solos do nordeste**. Recife: Embrapa Solos, 2006. Mapas. Escala variando entre 1:400.000 a 1:1.000.000. Disponível em: <http://solos.uep.cnps.embrapa.br/index.php?link=al>. Acesso em: 06 jun. 2014.

BARROS, Diego. Programa Alagoas Mais Ovinos inicia capacitação dos criadores. Maceió, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.al.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/2011/marco/programa-alagoas-mais-ovinos-inicia-capacitacao-dos-criadores>. Acesso em: 06 jun. 2014.

BAÚ de leitura: a experiência do projeto Fazer Valer os Direitos em Alagoas. Recife, [entre 2006 e 2014]. 22 p. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/18993360/bau-de-leitura>. Acesso em: 14 jun. 2014.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 abr. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 7.535, de 26 de julho de 2011**. Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - "ÁGUA PARA TODOS". Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7535.htm. Acesso em: 19 jun. 2014.

BRASIL. **Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, DF: Presidência da República, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm. Acesso em: 10 abr. 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.947**, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga



dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm. Acesso em: 10 abr. 2013.

BRASIL. **Lei nº 12.188, de 10 de janeiro de 2010.** Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 10 abr. 2013.

CAVALCANTI, Antonio Cabral; SANTOS, José Carlos Pereira dos; ARAÚJO FILHO, José Coelho de. **Zoneamento agroecológico do Estado de Alagoas:** potencial agroecológico das terras: relatório técnico. Recife, 2012. 62 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77189/1/Relatorio-pot-agroecologico-revisado-fev2013.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2014.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Análise diagnóstico de sistemas agrários:** guia metodológico. Brasília: Inkra: FAO, [entre 1997 e 2002]. 65 p. Disponível em: http://portal.inkra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/analise-balanco-e-diagnosticos/guia_metodologico.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

GNADLINGER, Johann; SILVA Aderaldo de Souza; BRITO, Luiza Teixeira de Lima. **P1+2:** Programa Uma Terra e Duas Águas para um Semi-Árido sustentável. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2007. p. 63-77. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/159651/1/OPB1516.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2014.

GRAÇA, Mardônio Alves da. **Bancos de sementes:** bancos comunitários das sementes da resistências. Delmiro Gouveia, [entre 2008 e 2014]. Disponível em: <http://coppabacs.blogspot.com/p/bancos-de-sementes.html>. Acesso em: 14 jun. 2014.

JACOMINE, Paulo Klinger Tito *et al.* **Levantamento exploratório - reconhecimento de solos do Estado de Alagoas.** Recife: Embrapa, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532 p. (Embrapa, Centro de Pesquisas Pedológicas. Boletim técnico, 35; Sudene, Divisão de Recursos Renováveis. Recursos de solos, 5). Disponível em: Disponível em: https://library.wur.nl/isric/fulltext/isricu_i00003066_001.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Água Branca, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005a. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15222/3/rel_cadastros_agua_branca.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Canapi, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005b. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15252/1/rel_cadastros_canapi.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.



MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Carneiros, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005c. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/16919/1/rel_cadastros_carneiros.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Delmiro Gouveia, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005d. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15267/1/rel_cadastros_delmiro_gouveia.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Inhapi, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005e. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15265/1/rel_cadastros_inhapi.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Mata Grande, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005f. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15289/1/rel_cadastros_mata_grande.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Olho D'Água do Casado. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005g. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15302/1/rel_cadastros_olho_dagua_casado.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Pão de Açúcar, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005h. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/15325/1/rel_cadastros_pao_acucar.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Pariconha, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005i. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15327/1/rel_cadastros_pariconha.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Piranhas, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005j. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15316/1/rel_cadastros_piranhas.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de São José da Tapera, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005l. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15341/1/rel_cadastrs_sao_jose_tapera.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

MASCARENHAS, João de Castro; BELTRÃO, Breno Augusto; SOUZA JUNIOR, Luiz Carlos de (org.). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, Estado de Alagoas:** diagnóstico do município de Senador Rui Palmeira, Estado de Alagoas. Recife: CPRM; [Brasília, DF]: PRODEEM. 2005m. 12 p. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15348/1/rel_cadastrs_senador_rui_palmeira.pdf. Acesso em: 20 maio 2013.

PAIS, Produção Agroecológica Integrada e Sustentável. Montes Claros: CAA, [entre 2012 e 2013]. Disponível em: <https://caa.org.br/hotsite/pais/>. Acesso em: 10 abr. 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira. **Solos do município de Mata Grande,** Estado de Alagoas. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2007a. 4 p. (Circular técnica, 39). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79361/1/circotec39-2007-solos-mata-grande.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira. **Solos do município de Canapi,** Estado de Alagoas. Recife: Embrapa Solos, 2007b. 4 p. (Comunicado técnico, 46). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79360/1/comtec46-2007-canapi.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira; OLIVEIRA NETO, Manoel Batista de. **Solos do município de Delmiro Gouveia,** Estado de Alagoas. Rio de Janeiro, R.J., 2006a. 4 p. (Comunicado técnico, 36). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/856028/1/comtec362006delmirogouveia.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira; OLIVEIRA NETO, Manoel Batista de. **Solos do município de Pariconha,** Estado de Alagoas. Rio de Janeiro, RJ, Dezembro, 2006b. 4 p. (Comunicado técnico, 35). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPS-2010/14932/1/comtec35-2006-pariconha.pdf>. Acesso em: Acesso em: 20 maio de 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira; OLIVEIRA NETO, Manoel Batista de. **Solos do município de Água Branca,** Estado de Alagoas. Rio de Janeiro, RJ, 2006c. 4 p. (Comunicado técnico, 40). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/115501/1/ComTec-40-Agua-Branca.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2013.

PARAHYBA, Roberto da Boa Viagem; LEITE, Aldo Pereira; SILVA, Maria Sonia Lopes da. **Relatório do levantamento de solos do município de Olho D'Água do Casado,** Alagoas. Recife. 2008. 54p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/339991/1/13983.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013.

PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA). **Manual operativo:** modalidade compra com doação simultânea, operação por meio de termo de adesão. Versão 1.0. Brasília, DF, 2014. 175 p. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/acervosocial/wp-content/uploads/sites/7/2017/08/336.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2014.



PROGRAMA DE AVICULTURA FAMILIAR (PAF). **Fonte de alimentação e renda**. Cascavel, [entre 2008 e 2014]. Disponível em: http://www.institutogloboaves.org.br/?page_id=340. Acesso em: 14 jun. 2014.

PROGRAMA de Desenvolvimento de Área. Duque de Caxias, RJ, [entre 2007 e 2014]. Disponível em: <http://tramaecologica.org.br/?portfolio=pda-programa-de-desenvolvimento-de-area>. Acesso em: 20 maio 2014.

PROGRAMA de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: um milhão de cisternas rurais - P1MC. [S. l.]: Semi-árido Brasileiro, 2001. 8 p. Disponível em: http://www.abcmac.org.br/files/simpósio/3simp_p1mc.pdf. Acesso em: 6 jun. 2014.

PROGRAMA do leite. Maceió, [entre 2013 e 2014]. Disponível em: <http://www.agricultura.al.gov.br/programas/programa-do-leite/>. Acesso em: 19 jun. 2014.

PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE). Sobre o PNAE. Brasília, DF, [2013?]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/pnae>. Acesso em: 10 abr. 2013.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos *et al.* **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.

SILVA, Flávio Hugo Barreto *et al.* **Diagnóstico ambiental do município de Delmiro Gouveia**, Estado de Alagoas. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2002. 19 p. (Circular técnica, 12). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/159377/1/circotec-12-2002-delmiro-gouveia.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2013.

TEIXEIRA, Luana (org.); POZZI, Henrique Alexandre; SILVA, Jorge Luiz Lopes da. **Patrimônio arqueológico e paleontológico de Alagoas**. Maceió: IPHAN, 2012. 84 p. Disponível em: <https://www.brasil-turismo.com/alagoas/imagens/arqueologia-iphan.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: um guia prático**. Brasília: MDA, Secretaria de Agricultura Familiar, 2006. 61 p.



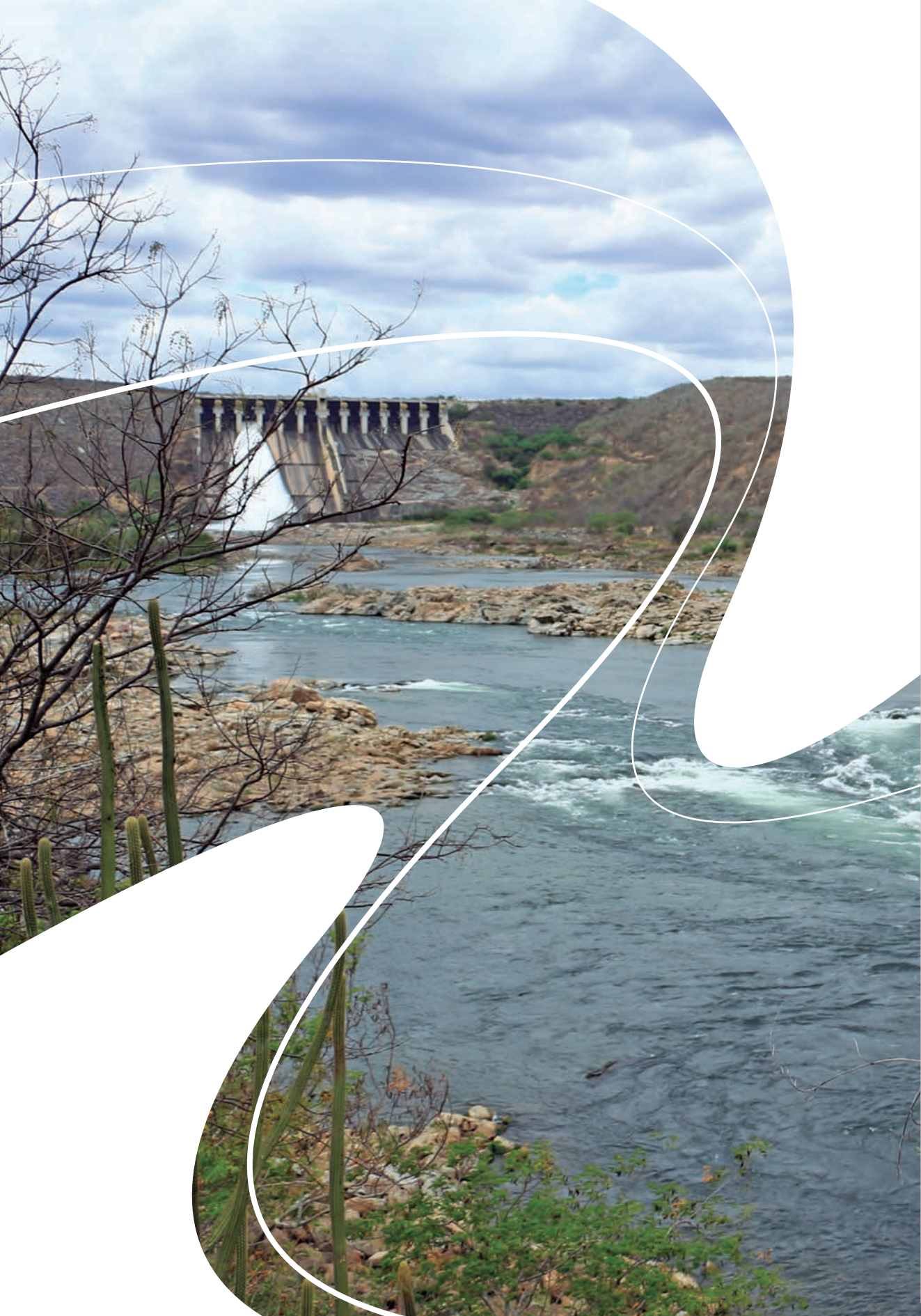


CRÉDITOS FOTOGRAFICOS

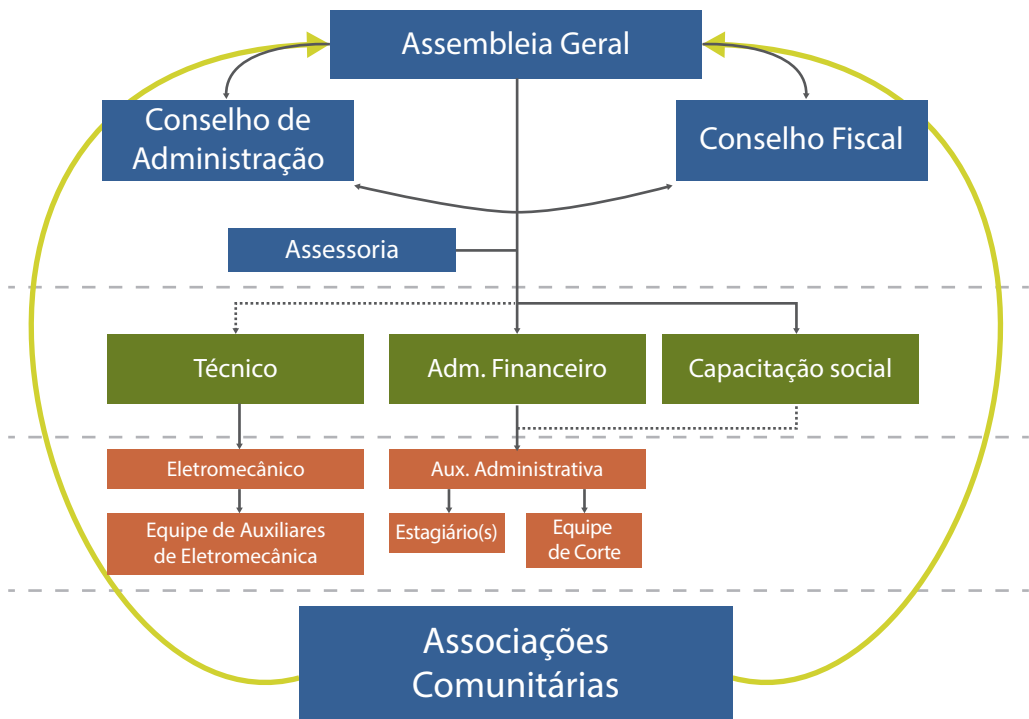
Fabiano Leite Gomes: 1 a 48

shutterstock.com: Entradas de capítulo





ANEXO A - Modelo de gestão do sistema de abastecimento de água rural sugerido para Alagoas (SISAL)





APÊNDICE B - Modelo de questionário semiestruturado aplicado nos núcleos populacionais rurais

Nome (P. F. ou P. J.) sigla ou apelido :

Idade:

CPF ou CNPJ:

Nome do cônjuge:

Idade:

Quantos filhos: Faixa etária (anos): () 0 – 6; () 6 – 12; () 12 – 18; () + de 18 anos

Data:

Localidade:

Município:

Distância da sede (km):

Coordenada geográfica: N:

E:

Tem Bolsa Família?

Tem Seguro Safra?

Tem Bolsa Estiagem?

Quantas famílias compõem a comunidade rural?

Qual o tamanho médio das unidades familiares?

Fazem parte do processo de organização social tipo associativista ou cooperativista?

Se sim, qual?

O processo de organização social tem proporcionado quais mudanças no contexto da unidade familiar e/ou comunidade?

Existe na comunidade alguma unidade agroindustrial de cunho coletivo ou individual? Se sim, que tipo de empreendimento?

Os associados/cooperados participam das reuniões e decisões em que intensidade? São receptivos a novos programas? Exemplo?

Existe Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)? Se sim, qual a entidade prestadora?

Existe programas em execução na comunidade? Se sim, qual o tipo de ação e público contemplados?

Qual a origem das sementes para os cultivos agrícolas?

Existe banco (casa) de sementes comunitários? Se sim, qual a instituição que tem apoiado?



Os agricultores fazem seleções de progenitores vegetais?

Existe reservatório de água, visando a dessedentação humana e animal, de caráter comunitário (georreferenciar)? Quais?

Caso exista locais aptos para construção de barragens, visitar e georreferenciar.

Existe barreiro trincheira, barragem subterrânea, barraginha, cisterna de enxurrada, cisterna calçadão? Se sim, quantificar cada tecnologia e especificar a procedência da implementação.

Existe cisterna de placa de amplitude a todas as famílias da comunidade? Se não, quantas casas estão desprovidas?

Existe ação emergencial do Exército brasileiro no tocante à operação carro-pipa (água)? Se sim, qual a frequência de abastecimento e a origem do abastecimento?

Os agricultores têm acesso à política pública do Pronaf? Se sim, qual o tipo de operação?

Quem elabora as propostas de acesso ao crédito do Pronaf?

Existem agricultores inadimplentes nas operações contratadas?

Quais os principais sistemas produtivos em cultivo nos dias atuais?

As chuvas são suficientes para a produção dos sistemas agropecuários? Ex.: suficientes para produção dos roçados e/ou produção de forragens.

Qual é o período chuvoso normalmente na região?

Existem sistemas de produção de base alimentar esquecidos na memória da comunidade?

Qual a área aproximadamente dos cultivos alimentares na comunidade?

Existe a prática de queimadas de restos culturais e/ou brocadas para aberturas de novas áreas de extensão produtiva?

Os cultivos alimentares visam o autoabastecimento familiar e/ou a comercialização?

Os cultivos são arrançados de forma solteira ou em consórcio? Se em consórcio, especificar o tipo arranjo.

A mão de obra é de cunho familiar para a lida das atividades de produção? Se não, relacionar a mão de obra temporária (quantidade).



No preparo de solo para plantio faz-se o uso da tração animal ou tração mecânica?

Na associação existem tratores (implementos), ensiladeira, trilhadeira ou outro tipo de equipamento para uso coletivo?

Usa-se adubação orgânica visando à fertilização das áreas de cultivos? Se sim, qual o tipo? A origem? A forma de utilização?

Usa-se adubação química (fertilizantes) na fundação ou cobertura dos cultivos? Se sim, quais os tipos de fertilizantes? Quem prescreve ou orienta tal prática?

Existem problemas com insetos que causam danos econômicos aos cultivos? Se sim, elencar os principais de acordo com o cultivo e as formas de controle empregadas.

Existem problemas com doenças que causam danos econômicos aos cultivos? Se sim, elencar os principais de acordo com o cultivo e as formas de controle empregadas.

Caso utiliza agrotóxico visando à proteção dos cultivos, é feito o uso de EPI's?

A comunidade conhece práticas agroecológicas e/ou agricultura orgânica. Se sim, relacioná-las.

Existe cultivo irrigado na comunidade? Se sim, relacionar os cultivos de acordo com os métodos de irrigação. Há problemas evidenciados por salinização dos solos?

A comunidade tem predisposição a instalar cultivos irrigados? Se sim, por quê?

A comunidade detecta áreas propícias ao desenvolvimento de cultivos irrigados? Se sim, quais culturas desenvolveriam neste sistema?

A comunidade aceitaria a sugestão de órgãos oficiais e ATER, caso fosse sugerida a implantação de um tipo de cultivo irrigado?

Têm áreas na comunidade apresentando problemas de fertilidade do solo (desgaste por ações antrópicas)?

Têm áreas na comunidade apresentando problemas com erosão?

Na comunidade existem quintais produtivos, visando fornecer frutas, hortaliças e animais (tipo galinha) para a alimentação familiar?

Na colheita usa-se a batedura manual ou trilhadeira mecânica?



A comercialização da colheita dar-se de forma direta aos mercados ou indireta por meio de atravessadores? Quais são os produtos comercializados pela comunidade?

Fazem comercialização por meio do PAA e do PNAE? Se sim, quais os produtos são fornecidos?

Qual a área aproximadamente de pastos nativos e cultivados na comunidade?

Quais as atividades pecuárias desenvolvidas na comunidade? Correlacionar o tipo com a quantidade, como também especificar a finalidade (tipo: corte ou leite, dupla aptidão), a comercialização e a existência de acompanhamento técnico do rebanho.

Existem famílias que estocam alimentos para os animais, na forma de silagem e feno?

Na comunidade, famílias utilizam a vegetação nativa para encontrar estoques forrageiros? Ex.: maniçoba, mandacaru, flor de seda, mata-pasto.

Existe cultivo de palma forrageira na comunidade? Se sim, relacionar a área atual, se existe problemas fitossanitários, entre outros.

A palma forrageira tem sido comercializado? Se sim, por qual valor? A demanda é de onde?

Quais os principais problemas (se existente) no desenvolvimento da atividade pecuária?

Na comunidade, existe a adoção de estratégias para a convivência com o semiárido?

Existe, na comunidade, a atividade carvoeira?

Na comunidade, observa-se a preocupação com o meio-ambiente (ex.: preservação e conservação dos recursos hídricos, da flora e fauna)?

Riachos e rios apresentam os cursos d'água com mata ciliar? Se sim, elencar a denominação popular.

Existe carro de boi? Qual a finalidade? Quantas juntas?

Existe a atividade artesanal na comunidade? Se sim, relacionar o tipo e outras informações.

As estradas vicinais na opinião da comunidade são de fácil ou difícil deslocamento?

Qual a renda da atividade de produção agropecuária?

A família prepara a sucessão hierárquica da atividade rural? Se não, por quê?

A comunidade participou de troca de experiência e intercâmbios entre outras comunidades? Citar.

Existe potencial para o desenvolvimento do turismo?

A comunidade já ouviu falar na Codevasf? Se sim, citar exemplos.

Espaço para observações do entrevistador:

Nome do entrevistador:

Função:



APÊNDICE C - Premissas da demanda de água

PREMISSAS DA DEMANDA DE ÁGUA	
ABASTECIMENTO HUMANO	DEMANDA = 150 l/hab/dia
	CRESCIMENTO POPULACIONAL = 3,45% a.a.
	HORIZONTE DE ALCANCE = 20 anos . (f = 1,971)
IRRIGAÇÃO / QUINTAIS PRODUTIVOS	ASSENTAMENTO = 1.000 m ² / 100% famílias
	POVOADO = 1.000 m ² / 100% famílias
	SÍTIO = 1.000 m ² / 100% das famílias
	DISTRITO = 500 m ² / 5% das famílias
	DEMANDA = 4 m ³ / dia / 1.000 m ²
	PROJETOS = 6 mm / dia para 100% da área

APÊNDICE D - Demanda de água potável

QUADRO - DEMANDA DE ÁGUA POTÁVEL								
TIPO	COMUNIDADE (n ^o)	FAMÍLIA (n ^o)	POPULAÇÃO		VAZÃO (m ³ /s)			
			2015	2035	2015		2035	
			(hab)	(hab)	24 HORAS	20 HORAS	24 HORAS	20 HORAS
Assentamento	70	2.010	10.050	19.799	0,017	0,021	0,034	0,041
Distrito	15	4.465	22.325	43.980	0,039	0,047	0,076	0,092
Distrito indígena	2	552	2.760	5.437	0,005	0,006	0,009	0,011
Povoado	323	22.681	113.405	223.408	0,197	0,236	0,388	0,465
Povoado indígena	2	270	1.350	2.660	0,002	0,003	0,005	0,006
Quilombo	1	150	750	1.478	0,001	0,002	0,003	0,003
Sítio	130	1.210	6.050	11.919	0,011	0,013	0,021	0,025
Sítio indígena	1	103	515	1.015	0,001	0,001	0,002	0,002
TOTAL	544	31.441	157.205	309.694	0,273	0,328	0,538	0,645



APÊNDICE E - Demanda de água produtiva

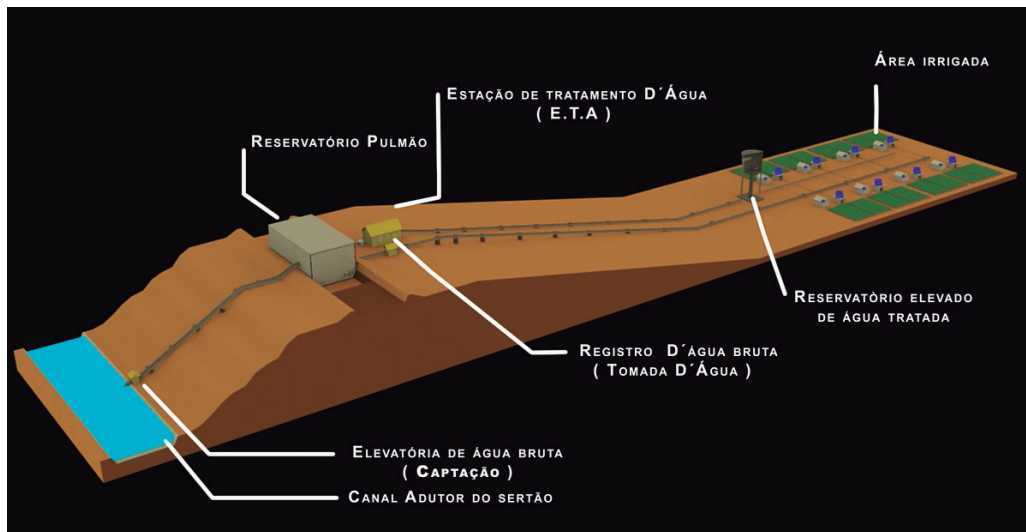
QUADRO - DEMANDA DE ÁGUA PRODUTIVA								
TIPO	COMUNIDADE (nº)	FAMÍLIA (nº)	ÁREA PRODUTIVA		VAZÃO (m³/s)			
			2015 (ha)	2035 (ha)	2015		2035	
					24 HORAS	20 HORAS	24 HORAS	20 HORAS
Assentamento	70	2.010	201,00	396,17	0,093	0,112	0,183	0,220
Distrito	15	4.465	11,16	22,00	0,005	0,006	0,010	0,012
Distrito indígena	2	552	1,38	2,72	0,001	0,001	0,001	0,002
Povoado	323	22.681	2.268,10	4.470,43	1,050	1,260	2,070	2,484
Povoado indígena	2	270	27,00	53,22	0,013	0,015	0,025	0,030
Quilombo	1	150	15,00	29,57	0,007	0,008	0,014	0,016
Sítio	130	1.210	121,00	238,49	0,056	0,067	0,110	0,132
Sítio indígena	1	103	10,30	20,30	0,005	0,006	0,009	0,011
SUBTOTAL	544	31.441	2.655	5.233	1,229	1,475	2,423	2,907
Projeto de Irrigação Inhapi			1.100	1.100	0,764	0,917	0,764	0,917
Projeto de Irrigação Delmiro Gouveia			900	900	0,625	0,750	0,625	0,750
Projeto de Irrigação <u>Pariconha</u>			1.700	1.700	1,181	1,417	1,181	1,417
Projeto de Irrigação Carneiros-Tapera			13.000	13.000	9,028	10,833	9,028	10,833
SUBTOTAL			16.700	16.700	11,597	13,917	11,597	13,917
TOTAL	544	31.441	19.355	21.933	12,826	13,072	14,020	16,824

APÊNDICE F - Demanda total de água

QUADRO - DEMANDA TOTAL DE ÁGUA				
USUÁRIO	VAZÃO (m ³ /s)			
	2015		2035	
	24 HORAS	20 HORAS	24 HORAS	20 HORAS
Assentamento	0,111	0,133	0,218	0,261
Distrito	0,044	0,053	0,087	0,104
Distrito indígena	0,005	0,007	0,011	0,013
Povoado	1,247	1,496	2,458	2,949
Povoado indígena	0,015	0,018	0,029	0,035
Quilombo	0,008	0,010	0,016	0,020
Sítio	0,067	0,080	0,131	0,157
Sítio indígena	0,006	0,007	0,011	0,013
SUBTOTAL DIFUSOS	1,502	1,802	2,960	3,552
Projeto de Irrigação Inhapi	0,764	0,917	0,764	0,917
Projeto de Irrigação Delmiro Gouveia	0,625	0,750	0,625	0,750
Projeto de Irrigação Pariconha	1,181	1,417	1,181	1,417
Projeto de Irrigação Carneiros-Tapera	9,028	10,833	9,028	10,833
SUBTOTAL PROJETOS	11,597	13,917	11,597	13,917
TOTAL	13,099	15,719	14,558	17,469



APÊNDICE G - Modelo de abastecimento d'água para consumo humano e irrigação de quintais produtivos



APÊNDICE H - Resultado do abastecimento d'água e de irrigação em quintais produtivos



APÊNDICE I - Conceito de transformação econômica e social no âmbito do Canal do Sertão Alagoano

Virando a página !



DIAGNÓSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS COMUNIDADES RURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CANAL DO SERTÃO ALAGOANO

Municípios de Água Branca, Delmiro Gouveia, Pariconha,
Olho D'Água do Casado, Inhapi, Piranhas,
Mata Grande, Canapi, Senador Rui Palmeira,
São José da Tapera, Carneiros e Pão de Açúcar



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

