

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE

**Avaliação da Segurança Alimentar e Nutricional de agricultores familiares do Projeto
de Desenvolvimento Sustentável Santa Helena de São Carlos-SP**

Terezinha Pinto de Arruda

ARARQUARA – SP
2017

Terezinha Pinto de Arruda

Avaliação da Segurança Alimentar e Nutricional de agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável Santa Helena de São Carlos-SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Mestrado, na Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

Orientada: Terezinha Pinto de Arruda

Orientador: Prof. Dr. Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida

ARARAQUARA – SP

2017

A819a Arruda, Terezinha Pinto de

Avaliação da segurança alimentar e nutricional de agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável Santa Helena de São Carlos-SP / Terezinha Pinto de Arruda. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017. 159f.

Orientador: Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Araraquara-
UNIARA

Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Territorial

1. Segurança Alimentar e Nutricional. 2. Projeto de Desenvolvimento Sustentável. 3. Escala Brasileira de Segurança Alimentar. 4. Índice UFSCar para Segurança Alimentar. I. Título.

CDU 504.03



Centro Universitário de Araraquara

Rua Uniarara de Pina, 1309 - Centro - Araraquara - SP
CEP 14907-320 - Caixa Postal 68 - Fone/Fax: (66) 3331-7120

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
Portaria Ministerial n.º 612 de 15/07/2016
Publicada no D.O.U. de 19/07/2016

AMP/REG/2016/3

FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME DO(A) ALUNO(A): *Terezinha Pinto de Arruda*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Mestrado, da Universidade de Araraquara - UNIARA - como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leonardo de Lima Santos
UFSCAR - Lagoa do Sino

Profa. Dra. Vera Lucia Silveira Botta Ferrante
UNIARA - Araraquara

Prof. Dr. Luiz Manuel de Moraes Camargo Almeida
UNIARA - Araraquara

Araraquara - SP, 24 de novembro de 2016.

Ao amigo e pesquisador Antônio Pereira de Novaes (*in memoriam*) e aos agricultores do PDS Santa Helena, pela simplicidade, sabedoria e leitura do mundo que tão bem souberam me transmitir, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida e força extra para cumprimento deste desafio.

À minha Família, especialmente aos meus avós e pai (*in memoriam*), mãe e filhas, amores eternos.

Às agricultoras e aos agricultores do Projeto de Desenvolvimento Sustentável “Santa Helena”, pela incansável disponibilidade de tempo, amizade e respeito durante todas as fases da pesquisa de campo.

Ao Dr. João de Mendonça Naime, gratidão pela oportunidade da realização desse aperfeiçoamento profissional.

Aos Professores Drs. do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, pelo compartilhamento de conhecimentos e orientações no decorrer de todas as aulas e seminários, em especial à Maria Lúcia Ribeiro, à Dulce Whitaker, à Helena De Lorenzo, à Sandra Maitinguer e ao Zildo Gallo.

À Professora Dra. Vera Botta, exímia pesquisadora, que soube me ensinar a desenvolver o “olhar especial” à mulher e ao homem do campo e o respeito às suas trajetórias e modo de vida, durante o decorrer da pesquisa.

Ao Professor Dr. Oriowaldo Queda, por valiosas orientações na primeira fase da pesquisa de campo e por sua companhia agradável nas noites de quinta-feira, juntamente com os colegas Gustavo Menicucci e Patricia Mantovani.

À pesquisadora Dra. Daiane Roncato Cardozo, gratidão pelo apoio na revisão do texto.

Aos Colegas do Mestrado, Turma 2014, em especial à Nathalie Sanches, pelos momentos de alegria e aprendizados.

Ao Professor Dr. Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida, meu Orientador, por sua dedicação e pela apresentação dos métodos EBIA e Índice UFSCar, que validaram os dados encontrados durante a pesquisa de campo, com ênfase na segurança alimentar e nutricional.

Às funcionárias da Secretaria do Mestrado, Ivani e Silvia, gratidão pela tão habitual boa vontade.

Ao pesquisador Dr. Rubens Bernardes Filho, pelo tratamento dos dados estatísticos da primeira fase da pesquisa de campo, pelos ensinamentos da ferramenta Excel e por tão valiosa amizade.

Ao estatístico Alexandre Maiorano, pelo tratamento dos dados validados.

Aos amigos sempre apostos no dia a dia, com palavras de incentivo e apoio técnico: Edilson Gabriel, Ednaldo Ferreira, Joana Silva, José Ferrazini, Lucimara Forato, Suzane Bertoni, Álvaro Rodrigues e Boanerges.

Aos colegas terceirizados, em especial aos Senhores Antônio, José Roberto e Walney, sempre atenciosos e vigilantes durante as noites que passei em claro, estudando e “dissertando”.

RESUMO

Este trabalho teve como principal objetivo avaliar as condições sócio-demográficas, socioeconômicas, ambientais e de segurança alimentar e nutricional (SAN) dos agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Assentamento Santa Helena, localizado ao norte do município de São Carlos, estado de São Paulo. O estudo de caso foi realizado com 14 famílias de pequenos agricultores (população total do Assentamento), por meio de diário de campo, seguindo roteiro de entrevista, e da aplicação de formulários semiestruturados, que continham informações demográficas, socioeconômicas, de saúde e de acesso e disponibilidade alimentar. A insegurança alimentar das famílias foi identificada pelos métodos da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), juntamente com o Índice da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) para a SAN de produtores familiares. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente utilizando a ferramenta Excel. Para as variáveis qualitativas, foram elaboradas tabelas de frequência, enquanto que para as variáveis quantitativas, calculou-se a média, o desvio padrão, a mediana, o mínimo e o máximo. Ao todo, foram analisadas mais de 120 informações distintas. Os resultados apontam a conscientização e preservação ambiental das famílias em relação ao destino do lixo; a produção diversificada e utilizada também para o autoconsumo (92%); a comercialização da produção com políticas públicas locais (57% destinado ao PNAE e PAA); a satisfação com a assistência técnica ofertada; a segurança alimentar (57%) e insegurança alimentar (43%) nas famílias, obtidas pela EBIA, sendo o PDS caracterizado com um índice moderado de SAN pelo Índice UFSCar para a SAN de agricultores familiares; a falta de acompanhamento assistencial e de saúde até o ano de 2015, entre outros. Os diálogos sobre as trajetórias e modos de vida, os costumes, a relação de gênero e a solidariedade entre os moradores, além de proporcionar uma riqueza de saberes, possibilitou complementar algumas informações quantitativas do Índice UFSCar. Diante dos resultados encontrados, uma das considerações tecidas foi a necessidade da continuidade de pesquisas focadas na sustentabilidade do PDS Santa Helena, uma vez que neste, em princípio, deveria ser mantida a questão ambiental, mas que ainda deixa a desejar (problemas de solo e água), bem como em estudos voltados ao eixo saúde, possibilitando futuras discussões sobre soberania alimentar (poder de decisão), hábitos alimentares (cultura), educação (orientação) e estado nutricional (composição do alimento, nutrição, energia).

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional. Projeto de Desenvolvimento Sustentável. Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar e Nutricional. Índice UFSCar para Segurança Alimentar.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the socio-demographic, socioeconomic, environmental and food and nutritional security (SAN) conditions of the family farmers of the Santa Helena Settlement Sustainable Development Project (PDS), located north of the municipality of São Carlos, from Sao Paulo. The case study was carried out with 14 families of small farmers (total population of the Settlement), through a field diary, following an interview script, and the application of semi-structured forms that contained demographic, socioeconomic, health and access information And food availability. Household food insecurity was identified by the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) methods, together with the Federal University of São Carlos Index (UFSCar) for the SAN of family farmers. The data were tabulated and analyzed statistically using the Excel tool. For the qualitative variables, frequency tables were elaborated, while for the quantitative variables, the mean, standard deviation, median, minimum and maximum were calculated. In all, more than 120 different information was analyzed. The results point to the environmental awareness and preservation of families in relation to the destination of garbage; Diversified production and also used for self-consumption (92%); The commercialization of production with local public policies (57% for PNAE and PAA); Satisfaction with the technical assistance offered; The food security (57%) and food insecurity (43%) in the families, obtained by the EBIA, the PDS being characterized with a moderate index of SAN by the UFSCar Index for the SAN of family farmers; The lack of health care and health monitoring until the year 2015, among others. Dialogues on trajectories and ways of life, customs, gender relations and solidarity among residents, besides providing a wealth of knowledge, made it possible to complement some quantitative information of the UFSCar Index. In view of the results found, one of the considerations was the need for continuity of research focused on the sustainability of the PDS Santa Helena, since in this, in principle, the environmental issue should be maintained, but still As well as in studies focused on the health axis, allowing future discussions on food sovereignty (decision-making), eating habits (culture), education (orientation) and nutritional status (food composition, nutrition, energy).

Key words: *Food Security and Nutrition. Sustainable Development Project. Brazilian Scale of Food Insecurity and Nutrition Measure. UFSCar index for Food Safety.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diferenças entre as modalidades de projetos de RA no âmbito do INCRA.....	29
Figura 2 – Distribuição dos assentamentos rurais do tipo PDS nos estados do Brasil (2011).....	31
Figura 3 – Mapa da localização do município de São Carlos (RA12).....	35
Figura 4 – PDS Assentamento Santa Helena - região da Represa do 29 em São Carlos/SP.....	38
Figura 5 – Croqui do PDS Santa Helena.....	39
Figura 6 – Destino dado ao lixo doméstico pelas famílias do PDS Santa Helena.....	48
Figura 7 – Compostagem para produção orgânica no PDS Santa Helena.....	49
Figura 8 – Barraca de lona usada no período de ocupação das terras do PDS Santa Helena.....	95
Figura 9 – Placa de reconhecimento do PDS Santa Helena como assentamento produtor de hortifrutigranjeiros no território de São Carlos/SP.....	97
Figura 10 – Momento de confraternização e troca de receitas “Junta Pannelas” entre agricultoras do PDS Santa Helena.....	98
Figura 11 – Casas de alvenaria com varandas e pequenos jardins no PDS Santa Helena.....	99
Figura 12 – Jardim harmônico no PDS Santa Helena.....	99
Figura 13 – Escola de Jovens e Adultos no PDS Santa Helena.....	101
Figura 14 – Troca de sementes de amendoim-cavalo entre agricultores no PDS Santa Helena.....	103
Figura 15 – Participação do PDS Santa Helena na feira de troca de sementes crioulas na Ecovila Tibá de São Carlos/SP.....	104
Figura 16 – Pratos típicos regionais das agricultoras do PDS Santa Helena (galinha caipira, macarrão à baiana e outros).....	107
Figura 17 – Pudim de batata-doce utilizando a produção do PDS Santa Helena.....	107
Figura 18 – Sistema agroflorestal intercalando plantio de feijão guandú, milho verde e árvores nativas no PDS Santa Santa Helena.....	112
Figura 19 – Café agroecológico cultivado pela tecnologia SAF no PDS Santa Helena.....	114
Figura 20 – Capacidade laboral e saúde da agricultora mais antiga do PDS Santa Helena (78 anos).....	115
Figura 21 – Comparação do milho com e sem utilização do efluente da FSB no período da seca (2013 –2015) no PDS Santa Helena.....	116
Figura 22 – Variedade de itens agrícolas no PDS Santa Helena (formação de cestas semanais pela ENACTUS e UFSCar).....	117
Figura 23 – Variedade de hortaliças (feira semanal na UFSCar/ENACTUS).....	118
Figura 24 – Araruta (espécie em extinção) plantada através de sementes crioulas doadas pela Embrapa Hortaliças -Brasília/DF (2012).....	118
Figura 25 – Feijão “cara suja” ou “roxinho” (muito saboroso).....	119
Figura 26 – Gergelim preto produzido pelo lote com maior variedade.....	119
Figura 27 – Casa de vegetação para plantio de mudas de hortaliças no PDS Santa Helena pela iniciativa da ENACTUS.....	119
Figura 28 – Antracnose do pimentão como uma das piores pragas no PDS Santa Helena.....	120
Figura 29 – Produção não agrícola para autoconsumo e venda direta no lote no PDS	

Santa Helena.....	121
Figura 30 – Produção de ovos (autoconsumo e venda em feiras e no lote) no PDS Santa Helen.....	121
Figura 31 – Carro-pipa que armazenava água no PDS Santa Helena (2003-2012).....	123
Figura 32 – Primeiro reservatório de 12 mil litros para armazenar água oriunda do poço artesiano (2012) e o segundo para armazenar água oriunda do Córrego do Quilombo (2016) no PDS Santa Helena.....	124
Figura 33 – Córrego do Quilombo que abastece o segundo reservatório (aos fundos do lote 13).....	124
Figura 34 – Roda d’água que bombeia a água do Córrego do Quilombo para o reservatório 2.....	125
Figura 35 – Clorador Embrapa no PDS Santa Helena (instalação a partir de 2015 pela parceria ENACTUS e EMBRAPA Instrumentação nos lotes.....	125
Figura 36 – Tecnologia ILPF ou agrossilvipastoril implantado pela EMBRAPA Pecuária Sudeste (Órgão parceiro do PDS Santa Helena desde a fase de ocupação).....	128
Figura 37 – Preparo da técnica <i>Bokashi</i> de adubação adaptada à realidade do PDS Santa Helena.....	129
Figura 38 – Sistema de irrigação por sulcos e técnica <i>Bokashi</i> instalada no PDS Santa Helena.....	130
Figura 39 – Pulverização de agrotóxicos na monocultura de cana na usina vizinha ao PDS Santa Helena.....	131
Figura 40 – Cobertura de canteiros para transição da prática convencional para a transição agroecológica e proteção da pulverização de agrotóxicos causada pela Usina vizinha ao PDS Santa Helena.....	133
Figura 41 – Mata nativa remanescente constituída de Mata Atlântica e preservada no PDS Santa Helena.....	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Inserção de famílias do PDS Santa Helena em programas sociais (%).....	48
Gráfico 2 – Tipo de esgoto sanitário no PDS Santa Helena (%).....	50
Gráfico 3 – Outras formas de tratamento de água no PDS Santa Helena (%).....	50
Gráfico 4 – Classificação da segurança/insegurança alimentar das famílias do PDS Santa Helena pela EBIA (%).....	51
Gráfico 5 – Responsável pelo domicílio no PDS Santa Helena (%).....	52
Gráfico 6 – Composição familiar do PDS Santa Helena (%).....	52
Gráfico 7 – Escolaridade dos moradores do PDS Santa Helena (%).....	53
Gráfico 8 – Situação de trabalho dos moradores do PDS Santa Helena (%).....	54
Gráfico 9 – Ajuda em forma de alimento às famílias do PDS Santa Helena (%).....	55
Gráfico 10 – Ajuda em forma de dinheiro às famílias do PDS Santa Helena (%).....	55
Gráfico 11 – Participação das famílias do PDS Santa Helena em ações coletivas (%).....	56
Gráfico 12 – Local de compra de alimentos das famílias do PDS Santa Helena (%).....	57
Gráfico 13 – Forma de pagamento das compras pelas famílias do PDS Santa Helena (%)...	57
Gráfico 14 – Dívidas relativas à compra de alimentos das famílias do PDS Santa Helena (%).....	58
Gráfico 15 – Avaliação da renda total pelas famílias do PDS Santa Helena (%).....	59
Gráfico 16 – Diversificação da produção agrícola no PDS Santa Helena (%).....	59
Gráfico 17 – Destino da produção agrícola no PDS Santa Helena (%).....	60
Gráfico 18 – Diversificação da pecuária e outros animais no PDS Santa Helena (%).....	60
Gráfico 19 – Destino da produção pecuária e outros animais no PDS Santa Helena (%).....	61
Gráfico 20 – Principais dificuldades na agricultura e na criação de animais do PDS Santa Helena (%).....	62
Gráfico 21 – Consumo de alimentos oriundos da propriedade no PDS Santa Helena (%)...	63
Gráfico 22 – Formas de comercialização da produção no PDS Santa Helena (%).....	63
Gráfico 23 – Acesso ao crédito, financiamento e/ou empréstimos agrícolas no PDS Santa Helena(%).....	65
Gráfico 24 – Informações gerais sobre os créditos agrícolas no PDS Santa Helena (%).....	65
Gráfico 25 – Utilização do crédito agrícola no PDS Santa Helena (%).....	65
Gráfico 26 – Suficiência do crédito concedido no PDS Santa Helena (%).....	66
Gráfico 27 – Recebimento de assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%).....	67
Gráfico 28 – Frequência do recebimento de assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%).....	67
Gráfico 29 – Grau de satisfação com a assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%)	67
Gráfico 30 – Médias de participação da produção agrícola na renda familiar de acordo com o PBF, programas de SAN, recebimento de ajuda em dinheiro nos últimos seis meses e EBIA no PDS Santa Helena (%).....	69
Gráfico 31 - Escolaridade dos membros das famílias e uso de crédito para custeio ou financiamento das últimas safras no PDS Santa Helena (%).....	70
Gráfico 32 – Cruzamento entre escolaridade dos membros das famílias e EBIA com a renda total familiar (R\$) no PDS Santa Helena (%).....	72
Gráfico 33 – Média da proporção de gasto com alimentação sobre a renda total de acordo com a EBIA no PDS Santa Helena (%).....	73
Gráfico 34 – Diversificação da cultura/atividade e EBIA no PDS Santa Helena (%).....	74
Gráfico 35 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda no mercado tradicional no PDS Santa Helena (%).....	74

Gráfico 36 – Diversificação da cultura/atividade destino da produção agrícola e venda no mercado institucional no PDS Santa Helena (%).....	75
Gráfico 37 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda via Rede Agroecológica no PDS Santa Helena (%).....	75
Gráfico 38 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda direta no lote no PDS Santa Helena (%).....	76
Gráfico 39 – Participação em associações e ações coletivas em relação à avaliação sobre a renda mensal familiar no PDS Santa Helena (%).....	77
Gráfico 40 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda no mercado tradicional no PDS Santa Helena (%).....	77
Gráfico 41 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda no mercado institucional no PDS Santa Helena (%).....	78
Gráfico 42 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda via Rede Agroecológica no PDS Santa Helena (%).....	78
Gráfico 43 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda direta no lote no PDS Santa Helena (%).....	79
Gráfico 44 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e uso de crédito no PDS Santa Helena (%).....	79
Gráfico 45 – Média da renda familiar mensal de acordo com o Índice UFSCar no PDS Santa Helena (R\$).....	86
Gráfico 46 – Média do Índice UFSCar de acordo com diversificação da cultura/atividade (%).....	87
Gráfico 47 – Média do Índice UFSCar de acordo com a EBIA (%).....	88
Gráfico 48 – Média do o índice UFSCar de acordo com destinos da produção agrícola e o autoconsumo (%).....	89
Gráfico 49 – Média do Índice UFSCar de acordo com a classificação da porcentagem da renda agrícola para a renda total (%).....	90
Gráfico 50 – Origem das famílias de agricultores familiares que compõem o PDS Santa Helena (%).....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Questões da EBIA - versão norte americana original e versão adaptada para o Brasil.....	42
Quadro 2 – Categorias de segurança alimentar criadas para o Índice UFSCar.....	44
Quadro 3 – Características dos locais amostrados (lotes): origem da água no PDS Santa Helena.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos níveis de segurança ou insegurança alimentar – EBIA.....	43
Tabela 2 – Tipos de renda (R\$) das famílias do PDS Santa Helena.....	56
Tabela 3 – Gastos gerais mensais das famílias do PDS Santa Helena.....	58
Tabela 4 – Tamanho da área total pertencente à família (ha).....	64
Tabela 5 – Característica do valor do crédito (R\$).....	66
Tabela 6 – Participação em programas de SAN e recebimento de ajuda em dinheiro em relação à EBIA e produção agrícola na renda familiar no PDS Santa Helena.....	68
Tabela 7 – Escolaridade dos membros das famílias e uso de crédito para custeio ou financiamento das últimas safras no PDS Santa Helena.....	70
Tabela 8 – Cruzamento entre escolaridade dos membros das famílias e EBIA com a renda total familiar (R\$) no PDS Santa Helena.....	71
Tabela 9 – Proporção de gasto com alimentação sobre a renda total familiar (R\$) e EBIA no PDS Santa Helena.....	72
Tabela 10 – Diversificação da cultura/atividade e EBIA no PDS Santa Helena.....	73
Tabela 11 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação em relação à EBIA.....	80
Tabela 12 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação em relação à EBIA.....	81
Tabela 13 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda mercado institucional.....	81
Tabela 14 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda via Rede Agroecológica Santa Helena.....	82
Tabela 15 – Participação dos produtos oriundos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda direta no lote.....	83
Tabela 16 – Pagamento ou financiamento/crédito em atraso e EBIA.....	84
Tabela 17 – Medidas descritivas para o índice quantitativo.....	84
Tabela 18 – Frequências para o índice qualitativo.....	84
Tabela 19 – Valor geral para o índice.....	84
Tabela 20 – Valor do índice UFSCar para cada agricultor.....	85
Tabela 21 – Cruzamento entre classificação do índice UFSCar e renda familiar (R\$).....	86
Tabela 22 – Diversificação da cultura/atividade e Índice UFSCar.....	86
Tabela 23 – Cruzamento entre o Índice UFSCar e a EBIA.....	87
Tabela 24 – Cruzamento entre o índice UFSCar e um dos destinos da produção agrícola e o autoconsumo.....	88
Tabela 25 – Cruzamento entre o índice UFSCar e porcentagem da renda agrícola para a renda total.....	89
Tabela 26 – Pagamento de financiamento/crédito em atraso e Índice UFSCar.....	90
Tabela 27– Relatório de qualidade da água na maioria dos lotes do PDS Santa Helena.....	126
Tabela 28 – Qualidade da água: poço artesiano e represa (Córrego do Quilombo) no PDS Santa Helena.....	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
APP	Área de Preservação Permanente
ASAS	Projeto Aprimoramento de Solo, Água e Saúde
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BSM	Brasil Sem Miséria
CAASO	Centro Acadêmico Armando de Salles Oliveira
CAE	Coordenadoria de Alimentação Escolar
CF	Constituição Federal
CFP	Comissão de Financiamento da Produção
CIBRAZEN	Companhia Brasileira de Armazenagem
CNS	Conferência Nacional de Saúde
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentos
CODASP	Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo
COEP	Comitê de Entidades Públicas no Combate à Fome e pela Vida
COMDEMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CTAF	Centro Tecnológico da Agricultura Familiar
CTPS	Carteira de Trabalho e Previdência Social
DAES	Departamento de Economia Solidária
DATER	Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural
DEPRN	Departamento Estadual de Preservação dos Recursos Naturais
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EBIA	Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar
EESC	Escola de Engenharia de São Carlos
EJA	Escola para Jovens e Adultos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa
EUA	Estados Unidos da América
FAO/ONU	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FEPAF	Fundação de Estudo e Pesquisa em Agricultura Familiar
FEPASA	Ferrovias Paulista
FERAESP	Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FSB	Fossa Séptica Biodigestora
GF	Governo Federal
IA	Insegurança Alimentar
IAL	Insegurança Alimentar Leve
IAG	Insegurança Alimentar Grave
IAM	Insegurança Alimentar Moderada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBS	Instituto Biosistêmico
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico
ILPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
IML	Instituto Médico Legal
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INSS	Instituto Nacional de Previdência Social
IPR	Inclusão Produtiva Rural
ITESP	Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo

JF	Jardim Filtrante
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MA	Ministério da Agricultura
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MDSA	Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOVA	Movimentos de Alfabetização
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
OCS	Organização de Controle Social
ONGs	Organizações não Governamentais
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAE	Projeto de Assentamento Agroextrativista
PAF	Projeto de Assentamento Florestal
PAM	Programa de Alimentação Mundial
PAR	Programa de Assentamentos Rurais
PBF	Programa Bolsa Família
PBV	Programa Bolsa Verde
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PDU	Planos de Desenvolvimento e Utilização dos PDS
PFZ	Programa Fome Zero
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNATER	Plano Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNRA	Plano Nacional de Reforma Agrária
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
POD	Pesquisa de Orçamento Familiar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAN	Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
PRONERA	Programa de Educação na Reforma Agrária
RA	Reforma Agrária
RL	Reserva Legal
SA	Segurança Alimentar
SAF	Sistema Agroflorestal / Secretaria da Agricultura Familiar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SESAN	Secretaria Nacional de Segurança Alimentar
SIPRA	Sistemas de Informações de Projetos de Reforma Agrária
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar
SMAA	Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento
SNUC	Unidades de Conservação da Natureza
SUPRA	Superintendência Regional de Política Agrária
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UnB	Universidade de Brasília
UNIARA	Universidade de Araraquara
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
Apresentação e problematização do tema	17
Objetivos.....	19
Aspectos metodológicos	20
Estrutura do trabalho	20
1 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN)	21
1.1 Breve histórico e amplitude do conceito de SAN.....	21
1.2 Políticas públicas voltadas à SAN no Brasil	25
1.3 Mensuração da SAN.....	26
2 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (PDS): O ASSENTAMENTO SANTA HELENA DE SÃO CARLOS/SP	28
2.1 Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)	28
2.2 Breve histórico do PDS Assentamento Santa Helena de São Carlos/SP.....	31
3 METODOLOGIA.....	35
3.1 Universo de estudo	35
3.2 Delineamento da Pesquisa e População.....	40
3.3 A EBIA e o Índice UFSCar para Segurança Alimentar	41
3.3.1 EBIA.....	41
3.3.2 Índice UFSCar	43
3.4 Análise dos dados	45
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
4.1 Análise Quantitativa	47
4.1.1 Variáveis simples.....	47
4.1.2 Cruzamentos	68
4.1.3 Medidas e cruzamentos do Índice UFSCar para Segurança Alimentar.....	84
4.2 Análise Qualitativa: uma leitura da SAN por unidade de lote	90
4.2.1 Origem das famílias.....	91
4.2.2 Trajetórias de vida no processo da conquista pela terra	93
4.2.4 Solidariedade entre as famílias de agricultores	102
4.2.5 Importância das mulheres nos lotes.....	104
4.2.6 Hábitos alimentares	106

4.2.7 Excedente de produção	108
4.2.8 Autoconsumo e seu papel na SAN dos Agricultores e suas famílias (transição agroecológica)	111
4.2.9 Diversificação agrícola e não agrícola.....	116
4.2.10 Questões ambientais e a importância das parcerias (arranjos institucionais) para o desenvolvimento sustentável local e territorial	122
4.2.11 Assistência técnica e extensão rural	131
CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS	140
ANEXO - Formulário semiestruturado utilizado na pesquisa de campo (fase quantitativa) .	148
APÊNDICE - Roteiro de entrevista utilizado na pesquisa de campo (fase qualitativa).....	156

INTRODUÇÃO

Apresentação e problematização do tema

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um conceito amplo que vem sendo construído sob diversos aspectos, no anseio de ações efetivas por muitos países no combate à fome e à má nutrição relacionada ao excesso de peso (BRASIL, 2011a). De acordo com Almeida et al. (2006), as políticas de SAN devem responder por quatro dimensões: produção, distribuição, acesso e consumo de alimentos, bem como devem estar ligadas a cinco eixos ou valores fundamentais da população: saúde, higiene, meio ambiente, autenticidade e solidariedade.

Nos países desenvolvidos, a Insegurança Alimentar (IA) é mais determinada por fatores relacionados à saúde (doenças), ingestão alimentar e estado nutricional do que por fatores socioeconômicos, como ocorre em países menos desenvolvidos (CARDOZO, 2016). No Brasil, 22% da população encontra-se em situação de insegurança alimentar, o que representa cerca de 65 mil domicílios, registrados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013). Estudos mostram que a prevalência de IA, principalmente na área urbana, está associada às vulnerabilidades e aos riscos sociais sobre as condições de vida dessa população, principalmente em relação à renda, escolaridade, trabalho e saneamento básico (CARDOZO, 2016).

No meio rural, onde está presente a política de Reforma Agrária (RA), ainda que com retrocessos e sem mudar a elevada concentração fundiária brasileira, pesquisas buscam apontar a situação de SAN das famílias diante das efetividades e entraves encontrados na área.

O primeiro Relatório da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação no Brasil (FAO, 2014), que apresenta o estado de SAN no país, reuniu informações e evidências de diversas fontes e setores para retratar esta situação, especialmente no decorrer dos anos de 2003 a 2013. Apontou situações críticas e atuais do país, tais como: o enfrentamento da vulnerabilidade crônica dos povos e comunidades tradicionais; a solução da principal questão agrária que é o acesso a terra; esforços para melhorar o equilíbrio entre modelos de produção agrícola do ponto de vista da SAN (transição da agricultura convencional para a agroecológica); a instituição de políticas de abastecimento; o incremento de acesso à água; e o combate ao excesso de peso (sobrepeso e obesidade) aliado à promoção da alimentação saudável.

Os trabalhos de Guerrero (2009; 2014) evidenciam a promoção da SAN por meio da política de RA com o fortalecimento da produção, o aumento de renda, a melhoria na qualidade de vida, o resgate de direitos e dignidade, no entanto, para maior efetividade, diferentes caminhos devem ser traçados e novas parcerias necessitam ser consolidadas. O trabalho da autora resulta de seis anos do acompanhamento das famílias de um assentamento do interior paulista e teve como um de seus principais objetivos, analisar a inter-relação dos diferentes aspectos da RA com a IA, sob o enfoque de uma metodologia de avaliação de SAN, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

A EBIA é o método utilizado para avaliar a percepção da IA (referente ao acesso e disponibilidade de alimentos) em ambientes populacionais, inquirindo o responsável pelo alimento no domicílio a uma série de questões subjetivas e classificando-as famílias em estado de segurança alimentar (SA) ou IA, em diferentes níveis. É largamente utilizada no país devido ao baixo custo e sua consistência interna e externa, porém, pode ser aperfeiçoada (com a inclusão de outros indicadores), além da necessidade de sua aplicação local (CARDOZO, 2016). Algumas instituições estão buscando investir em estudos no aprimoramento da escala, como o caso da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que criou um índice a partir de um conjunto de variáveis relacionadas com a SAN dos agricultores familiares (ALMEIDA et al., 2015).

O orientador responsável por este trabalho possui extensa produção e orientação na linha de políticas públicas, especificamente voltada à temática de SAN analisada sob diferentes indicadores sociais, econômicos e de saúde: Santos (2011) realizou uma análise comparativa de agricultores familiares no Território Rural Vale do Rio Vermelho/GO em relação às políticas públicas de RA e SAN; Machado (2011) analisou as efetividades e os entraves do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) para a SAN de agricultores familiares do município de Itapuranga/GO; Traldi (2011) avaliou a SAN de beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) no município de Araraquara/SP; Verginio (2011) analisou a SAN de empregados na colheita de cana-de-açúcar em Ouroeste/SP; Barbosa (2012) avaliou a rede de SAN na política de alimentação escolar em Goiânia/GO; Liberato (2014) discorreu sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na rede pública de ensino de Catanduva/SP em relação à merenda escolar; Pugliese (2016) avaliou a SAN de agricultores assentados no território de Araraquara/SP a partir do método da UFSCar (Índice para a SAN de agricultores familiares), entre outros.

No caso deste trabalho¹, que teve como objeto de análise um assentamento, na modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), também localizado no interior paulista, a problematização se baseia na necessidade de diagnosticar as dificuldades no âmbito da SAN ampla enfrentadas pelos pequenos produtores em relação à terra, à trajetória de vida e aos modos de produção e reprodução (trazidos culturalmente ou não) no processo de adequação às novas demandas que surgem nos moldes exigidos para um PDS.

Trabalhos realizados especificamente neste universo empírico abordaram questões mais ligadas aos problemas socioambientais, relacionados a técnicas agroecológicas (SILVA et al., 2015; LOPES, 2014; SARAVALLE et al., 2016) e transferências tecnológicas (MENEZES, 2015). Assim, esta pesquisa buscou complementar a avaliação deste universo com estudos voltados a outros aspectos da SAN (sociais, econômicos, hábitos alimentares, entre outros) de produtores familiares assentados, por meio de metodologias atuais de avaliação para a promoção da SAN dessas famílias.

Objetivos

Nesse sentido, o objetivo central desta Dissertação de Mestrado foi avaliar as condições sócio-demográficas, socioeconômicas, ambientais e de SAN dos agricultores familiares do PDS Assentamento Santa Helena, localizado ao norte do município de São Carlos/SP.

Dentro do objetivo central definido, destacaram-se como objetivos específicos:

- Caracterização das condições sócio-demográficas, socioeconômicas, ambientais e de SAN das famílias de agricultores familiares, por meio de indicadores relacionados à renda, trabalho, moradia, assistência social, educação, saúde, diversificação da produção, autoconsumo, disponibilidade e acesso ao alimento, entre outros;
- Classificação da SA e da IA das famílias pela EBIA;
- Mensuração e categorização da SAN pelo Índice UFSCar.

¹ É importante destacar que este trabalho é fruto da trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora em conjunto com associações e instituições de ensino e pesquisa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA) desde 2011, voltada às experiências com ações coletivas de orientação, assistência e educação ambiental para agricultores familiares do PDS Assentamento São Carlos/SP.

Aspectos metodológicos

A pesquisa, caracterizada como estudo de caso², utilizou métodos descritivos³, de objetivo exploratório⁴, com abordagens qualitativas e quantitativas. O objetivo exploratório da pesquisa partiu do levantamento bibliográfico de dados secundários (livros, artigos de periódicos e de eventos, dissertações, teses e outros documentos) do objeto de estudo e dos sujeitos envolvidos a fim de ampliar o mais detalhado possível seu conhecimento.

A coleta de dados primários foi realizada no PDS Assentamento Santa Helena, município de São Carlos-SP, em área de preservação permanente (APP) e de reserva legal (RL), com 14 famílias de agricultores familiares, tendo início em abril de 2015 e término em março de 2016. Primeiramente, foram realizados diálogos com as famílias e anotações em Diário/Caderno de campo (guiadas por um roteiro)⁵, e posteriormente, foram aplicados formulários validados contendo os métodos da EBIA (SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009) e do Índice UFSCar para a SAN de agricultores familiares (ALMEIDA, et al., 2015).

Estrutura do trabalho

Além da Introdução, o trabalho foi dividido em quatro capítulos. O primeiro e segundo capítulos apresentam a Revisão Bibliográfica da pesquisa: aspectos históricos e amplitude do conceito de SAN, caracterização de um PDS e breve histórico do Assentamento Santa Helena de São Carlos/SP; o terceiro capítulo aborda a Metodologia, que contempla os métodos de avaliação da SAN utilizados, detalhando a composição do questionário da EBIA e do Índice UFSCar; o quarto capítulo mostra os Resultados e a Discussão e, por fim, são apresentadas as Considerações Finais, as Referências, o Apêndice e os Anexos.

² É baseado nas características do fenômeno em estudo (grupo, comunidade, organização, etc.) e com base num conjunto de características associadas ao processo de recolha de dados e às estratégias de análise dos mesmos (ARAÚJO et al., 2008).

³ Procura observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. “Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 61-62).

⁴ O caráter exploratório dá-se pela busca de informações sobre determinado assunto de estudo, por meio da pesquisa bibliográfica, a qual “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses” (Ibid., p. 60).

⁵ Ver Apêndice.

1 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN)

1.1 Breve histórico e amplitude do conceito de SAN

O conceito de SA se deu a partir do final da Segunda Grande Guerra Mundial (1945) com a crise dos agricultores em grande parte dos países industrializados. Esse conceito levou a um melhor conhecimento da situação alimentar sob três aspectos: quantidade, qualidade e regularidade no acesso aos alimentos. O acesso aos alimentos diferencia-se da disponibilidade dos alimentos, ou seja, os alimentos podem estar disponíveis, mas não acessíveis à camada mais pobre da população. A qualidade refere-se à consumir os alimentos com dignidade (sem riscos de contaminação ou apodrecimento); e a regularidade diz respeito ao acesso constante à alimentação - pelo menos três vezes ao dia (BELIK, 2003).

Em 1952, após as disponibilidades alimentares mundiais se recuperarem do pré-guerra, a FAO/ONU propõe-se a destinar alimentos aos países com déficit de alimentos. Em 1962 estabelece seu Programa Alimentar Mundial (PAM) pelas situações de fome no Extremo Oriente, e em 1974, a FAO convoca uma grande Conferência Mundial sobre Alimentação (ALMEIDA, 2008).

De acordo com o autor, os anos 1970 constituem o decênio durante o qual a diferença entre os países e as regiões em desenvolvimento se acentua. No início dos anos de 1980 as grandes situações de fome diminuem. Instalam-se problemáticas como as do desenvolvimento agrícola e rural. A fome não é tanto a consequência de uma produção alimentar insuficiente. A prioridade não é mais aumentar a produção dos que já produzem muito, mas dar a todos os meios necessários para produzir. Outro fato foi o das condições ecológicas que os países em desenvolvimento se encontravam em cena. Do ponto de vista da disponibilidade alimentar, pode-se dizer que seu melhoramento prosseguiu rapidamente até meados dos anos 1980 e de forma mais lenta posteriormente (ALMEIDA, 2008).

Em 1997, durante a Conferência de Roma para Agricultura e Alimentação, a Cúpula Mundial da Alimentação (uma arena de representação dos governos dos países vinculados a FAO/ONU) finalmente conseguiu produzir em consenso um conceito de segurança alimentar amplo para subsidiar políticas aplicáveis nos mais diversos países (desenvolvidos e subdesenvolvidos), baseado em cinco grandes eixos:

- 1) Saúde: relaciona-se à composição nutricional dos alimentos em suas dimensões dietéticas e farmacêuticas, exigindo a educação alimentar das camadas mais carentes da população;

- 2) Higiene: também relacionado à seguridade dos alimentos, que significa ausência de agrotóxicos, proporcionando alimentos seguros e saudáveis;
- 3) Ecológico ou orgânico: refere-se à produção de alimentos sem riscos tóxicos, com forte apelo de respeito ao meio ambiente, relevando-se a qualidade dos alimentos quanto à forma de sua produção (agroecológico ou orgânico), hábitos crescentes nas populações, especialmente nos países desenvolvidos;
- 4) Autenticidade: é o saber fazer, valorização da forma de produção tradicional, quanto da origem dos alimentos, com as devidas especificações dos processos produtivos agrícolas e agroindustriais (desde a utilização correta da terra até a forma de processamento);
- 5) Solidariedade: os valores morais ao consumo consciente e de agregação de valor aos produtos agrícolas social e ecologicamente corretos, advindos de assentamentos rurais ou de pequenas propriedades e sem utilização de mão de obra infantil.

No Brasil, desde os tempos coloniais havia uma preocupação por parte dos governantes com a alimentação da população. Essa preocupação termina por se focar nos estudos de SA e se transformar em políticas públicas a partir do século XX (BELIK, 2003). Desde então, esforços de vários governos no Brasil (locais, estaduais e federais) produziram a efetivação de políticas de SA (ALMEIDA, 2008).

Em 1946, o cientista Josué de Castro lançou o livro “Geografia da Fome”, no Brasil, obra inovadora que contribuiu com reflexões contundentes sobre a realidade brasileira que a partir de análises críticas, denunciou as desigualdades sociais e territoriais, sublinhando as causas e consequências da fome e desnutrição no país. Situação esta reafirmada quando do lançamento de seu segundo livro, “Geopolítica da Fome”, em 1951, destacando a má distribuição e o acesso desigual aos alimentos (BRASIL, 2011b).

Em 1948, foi aprovada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, consagrando mundialmente o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Na década de 50, em Pernambuco, começou a ser delineada a luta pela RA, através das Ligas Camponesas (movimento de base rural, instigado pela política ruralista centrada nas grandes propriedades sob o poder dos “coronéis” latifundiários, detentores dos meios de produção), marcando a década seguinte por séria crise alimentar, provocada por uma crise econômica e consequente crise no abastecimento alimentar (BRASIL, 2011b).

Em 1962, como forma de preservar e garantir a soberania e SA no país, três entidades nacionais de armazenamento foram criadas: Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), Comissão de Financiamento da Produção (CFP), Companhia Brasileira de Armazenagem

(CIBRAZEM) e a Superintendência Regional de Política Agrária (SUPRA), com o objetivo de fazer a RA no Brasil.

Em 1964, foi assinado o Decreto nº 53.700, desapropriando terras próximas às rodovias federais e destinando essas áreas para a RA, porém, com o Golpe Militar, dando início ao período da Ditadura no Brasil, que durou 21 anos, a fome é “retirada” da agenda política brasileira, dando lugar à perspectiva produtivista (BRASIL, 2011b).

Em 1972, é criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) e estruturado o I Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) com 12 subprogramas de diferentes estruturas governamentais que abordavam a desnutrição como uma doença social.

De 1976 a 1979, elaborou-se o II PRONAN, concomitante com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que traduziu um comportamento político-administrativo inovador, concebendo a desnutrição como uma doença social e buscando atuação integrada com outros programas (BRASIL, 2011b).

Na década de 80, com a abertura democrática e a luta dos movimentos sociais, a questão da fome ressurge através das organizações não governamentais (ONGs), associações profissionais, universidades, agências governamentais, artistas e outros, por meio de debates públicos em diversos estados brasileiros. A partir desses debates, é publicado em 1985, o livro “Raízes da Fome”, retornando ao cenário político nacional os temas da alimentação e nutrição (BRASIL, 2011b).

A partir de 1986, destaca-se como um dos mais importantes eventos sobre esses temas, a VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS), como um marco de uma nova era para a saúde no Brasil, surgindo neste as primeiras referências sobre o conceito de SA no Ministério da Agricultura - MA (BRASIL, 2011b).

Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal (CF), foi instituído que a saúde é um direito que deve ser atendido por políticas sociais e econômicas, sendo o conceito de saúde entendido de forma ampla, como resultado de condições relacionadas à dieta alimentar, à qualidade de moradia, educação, renda, meio ambiente saudável, trabalho e transporte, emprego e diversão, liberdade, propriedade da terra e acesso aos serviços de saúde (BURLANDY, 2009).

Em 1989, foi firmada uma parceria com o IBGE, sob a coordenação do INAN, para a realização de pesquisas sobre alimentação e nutrição, o que foi aprofundada somente nos anos seguintes.

Na década de 90, um importante brasileiro e ativista no combate à fome no Brasil foi Herbert de Souza, o Betinho, líder do Movimento pela Ética na Política, que favoreceu o surgimento de ONGs importantes como a do Comitê de Entidades Públicas no Combate à Fome e pela Vida (COEP), criada em 1998. Por este motivo primordial, sempre se fez necessário o aperfeiçoamento da construção do conceito de SA e sua evolução, garantindo o respeito à cultura alimentar de cada segmento da sociedade brasileira, que se faz representar por meio dos movimentos sociais, por ocasião das conferências municipais, estaduais e nacionais.

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), atual Ministério do Desenvolvimento Social Agrário, por intermédio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN)⁶, é o responsável pelo desenvolvimento de políticas de SAN no Brasil, que estão ligadas ao conjunto de estratégias do Programa Fome Zero (PFZ), implantado em 2003, com intuito de incorporar a noção do direito humano à alimentação nas políticas públicas, por meio de ações específicas de SA (fortalecimento da agricultura familiar, estímulo à formação de cooperativas, geração de empregos formais, infraestrutura e educação nutricional) e a articulação do governo (ORTEGA; ALMEIDA FILHO, 2007).

Somente em 2006 o conceito mais abrangente de SAN foi sancionado por meio do Artigo 3º da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), Lei nº 11.346 (BRASIL, 2006):

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

Esta mesma Lei, em seu Artigo 7º, criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar (SISAN), com vistas a assegurar o DHAA e estabelecer bases para a construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), instituída pelo Decreto nº 7.272 de 2010, e que definiu critérios para a elaboração do I PNSAN (BRASIL, 2011b).

⁶ Segundo o MDS (BRASIL, 2016), a SESAN tem a missão de formular e implementar a PNSAN, promover e coordenar programas do Governo Federal (GF) nesta área. Seu principal objetivo é garantir aos cidadãos o acesso à comida e água em quantidade, qualidade e regularidade suficientes, de maneira sustentável e respeitando as diversidades culturais.

1.2 Políticas públicas voltadas à SAN no Brasil

Além do PFZ, o Plano Brasil sem Miséria (BSM), lançado em 2011, buscou atender aos apelos de todos os segmentos da sociedade brasileira em relação à SAN, bem como à educação, saúde, acesso a água e energia elétrica, moradia, qualificação profissional e melhora da inserção no mundo do trabalho, com foco nos brasileiros considerados extremamente pobres e que ainda não saíram desta condição (LEÃO; MALUF, 2012).

Os programas de SAN do MDS, implementados pelos municípios que se destacaram foram: o banco de alimentos (abastecimento de alimentos com arrecadações, por meio da articulação com o setor alimentício - indústrias, supermercados, varejões, feiras); hortas escolares e comunitárias (produção de alimentos de forma comunitária com uso de tecnologias de bases agroecológicas em espaços urbanos e periurbanos ociosos; os alimentos produzidos são destinados para autoconsumo, abastecimento de restaurantes populares, cozinhas comunitárias e venda de excedentes no mercado local, resultando em inclusão social, melhoria da alimentação e nutrição e geração de renda); restaurantes populares (destinados ao preparo e à comercialização de refeições saudáveis, oferecidas a preços acessíveis à população), dentre outros. Essas políticas tornaram-se reconhecidas e recomendadas por organismos institucionais (ONU, Banco Mundial, governos).

Dentre as políticas públicas mais importantes do GF, destacaram-se na área de apoio à produção, o PRONAF, criado em 1995, que tem por objetivo o fortalecimento das atividades produtivas geradoras de renda das unidades familiares de produção, com linhas de financiamento rural adequadas à sua realidade, e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003, que visa apoiar a comercialização agropecuária dos agricultores familiares, estimulando a produção de alimentos, bem como facilitar o acesso a esses alimentos pelas famílias em situação de IA (LEÃO; MALUF, 2012).

Na área social, destacaram-se o PBF, que é um programa de transferência de renda com condicionalidades nas áreas de educação, saúde e assistência social (BRASIL, 2016) às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, bem como o PNAE, no qual a renda é destinada à aquisição de alimentos, visando aumentar a frequência escolar (LEÃO; MALUF, 2012).

Além do PRONAF, PAA, PNAE, PBF, atualmente destacam-se outros projetos e programas voltados à promoção da SAN: o Programa Nacional de Apoio à Captação de água de chuva e outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água (Programa Cisternas), com foco em

famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou falta regular de água, com prioridade para povos e comunidades tradicionais; a Inclusão Produtiva Rural (IPR) com o Programa Fomento, tendo o objetivo de ofertar serviços de assistência técnica e extensão rural (Ater) e a transferência direta de renda às famílias; a doação de cestas de alimentos e a criação de unidades de apoio à distribuição de alimentos da agricultura familiar (BRASIL, 2016).

Dessa forma, vários trabalhos buscam avaliar tais programas com o intuito de contribuir para seu aprimoramento ou reformulação, visando a SAN da população beneficiária.

1.3 Mensuração da SAN

No âmbito da SAN, devido ao seu caráter transversal ou intersetorial, diversos aspectos da realidade social devem ser considerados e analisados simultaneamente, por meio de correlações, o que permite abordar questões que apresentem diagnósticos mais precisos sobre fome e desnutrição, tratando em conjunto as áreas de saúde e nutrição, educação, habitação, saneamento, abastecimento, agricultura, trabalho, renda, hábitos alimentares, de sustentabilidade, ou seja, acessibilidade às políticas públicas (CARDOZO, 2016).

Existem diversos métodos que podem ser utilizados para avaliar ou medir a condição alimentar de um indivíduo, uma família ou população; cada um sob sua ótica, seja pela disponibilidade de alimentos, pela forma de acessibilidade ou estabilidade das famílias no acesso aos alimentos (GALESI; QUESADA; OLIVEIRA, 2009). Os autores apontam vantagens e desvantagens de diferentes métodos de mensuração da SAN e sua aplicação no Brasil: método da FAO/ONU, Pesquisa de Orçamentos Domésticos (POD), Avaliação do Consumo Dietético Individual, Avaliação Antropométrica e de Percepção Relatada. Neste estudo, foi abordado o método de percepção da EBIA.

A EBIA é o método utilizado na PNAD, em 2004, que foi baseado numa “concepção de escala de medida direta” do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (EUA), sendo lá chamado de *Household Food Security Survey Module (HFSSM)*. A versão americana contém 18 questões, que apresentam indicadores referentes não somente à disponibilidade energética por pessoa, mas ao acesso aos alimentos como: rendimentos, gastos com alimentação e consumo alimentar familiar. Como resultado do processo de adaptação do método no Brasil foi elaborada e validada uma Escala pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), pelo Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e

Nutrição da Universidade de Brasília (UNB) e por outras instituições (SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009).

Segall-Corrêa e Marin-Leon (2009) descreveram os resultados do uso da EBIA a partir de seu processo de validação até os inquéritos de abrangência nacional, sua utilização pelos gestores municipais e para a produção acadêmica, no período de 2003 a 2009.

As autoras justificam a relevância da escala como instrumento auxiliar das políticas públicas de combate à fome no Brasil, problema que aparentemente se mantém na sombra, para muitos, escondido no eufemismo de população vulnerável ou de risco de insegurança alimentar. Além disso, o método pode apreender o modo como as pessoas mais atingidas reagem à fome, não captando somente as dimensões físicas, mas as psicológicas (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008). Por outro lado, Martins et al. (2013) constatam que trata-se de uma concepção subjetiva e de difícil controle para outras variáveis que podem alterar nessa relação, como a influência de políticas públicas de outras áreas além da assistência social.

De acordo com Pérez-Escamilla e Segall-Corrêa (2008), todos os métodos são igualmente importantes, pois se complementam, e sua escolha depende da questão a ser respondida. O ideal é que se tenha um índice único que congregue indicadores de todas as dimensões de SAN e que seja de fácil obtenção, interpretação e de baixo custo. No Brasil, a EBIA tem sido adotada pelo IBGE como o índice que mais se aproxima desse indicador global de SAN, no entanto, acredita-se que sua associação com indicadores complementares objetivos pode tornar mais robusta essa avaliação (CARDOZO, 2016).

Do mesmo modo, como coloca Almeida et al. (2015, p. 86): a EBIA “apresenta limitações analíticas em níveis meso e micro das condições de SA, propiciando uma visão limitante para a avaliação mais aprofundada”. Assim, os autores avançaram com a criação de uma nova metodologia incluindo a EBIA e outros indicadores, neste caso, para os agricultores familiares: o Índice UFSCar para Segurança Alimentar⁷.

⁷ Ver Capítulo 3 – Metodologia.

2 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (PDS): O ASSENTAMENTO SANTA HELENA DE SÃO CARLOS/SP

2.1 Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)

O PDS é uma modalidade de assentamento, criada prioritariamente pelo Instituto de Colonização da Reforma Agrária (INCRA), para atendimento ao Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e aos anseios dos Movimentos Sociais do Brasil pela luta da terra (MST), bem como para o desenvolvimento de atividades ambientalmente diferenciadas, destinadas às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental (ALY JUNIOR, 2011). De acordo com Ferrante (1999), é a combinação do desenvolvimento de atividades produtivas aliadas à conservação e recomposição dos recursos naturais encontrados na propriedade quando de sua ocupação, através de práticas produtivas sustentáveis, em respeito ao meio e que atenda também aos anseios do homem de acesso à terra e nela produzir e reproduzir seus modos de vida com relação à agricultura de produtos orgânicos e promoção de seu protagonismo no meio rural, saúde e melhoria da qualidade de vida e estímulos à viabilidade econômica dos assentamentos.

O primeiro Programa-Piloto de um PDS foi implantado em 1995, na Amazônia, a partir de discussões realizadas sobre as especificidades da produção da seringueira ou do extrativismo do látex, e denominou-se “Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil” (FRANCO, 1994 *apud* ALY JUNIOR, 2011). Destacou-se por ser a mais abrangente e ousada iniciativa governamental com o suporte de cooperação internacional visando a proteção das florestas tropicais e por ser um exemplo único de parceria entre setores públicos e privados para a construção de soluções para o meio ambiente.

A Portaria INCRA n. 477 de 1999, que deu origem aos PDSs, veio responder à reivindicação dos movimentos sociais da região amazônica e buscou compatibilizar o desenvolvimento de atividades produtivas à conservação de recursos naturais, orientar a ocupação das áreas dos PDSs tendo em vista a sustentabilidade das atividades produtivas e até mesmo a recomposição do potencial dos recursos naturais originais. E são baseados nos seguintes fundamentos (BRASIL, 1999 *apud* ALY JUNIOR, 2011):

- Atender às especificidades regionais: como uma forma de resgatar o valor econômico, cultural e social da floresta, das várzeas, não restringindo apenas ao seu potencial agrícola dentro do que é o enfoque tradicional;

- O interesse ecológico que, a partir da Lei n. 9.985 de 2000 que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, faculta a criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável;
- Valorização da organização em seus diferentes níveis: na vida social, no trabalho e na gestão da comunidade; a concessão do uso da terra, por determinado período, para a exploração condominial, obedecendo a aptidão da área combinada à vocação das famílias de produtores rurais e;
- O interesse ecológico na recomposição do potencial original da área atendendo a legislação ambiental.

Segundo Alves Filho e Ribeiro (2014), no contexto do II PNRA, implantado em 2003, as modalidades, prioritariamente implementadas pelo INCRA em áreas obtidas por desapropriação por interesse social para fins de RA, são: a) para assentamentos tradicionais – o projeto de assentamento (PA); e b) para assentamentos ambientalmente diferenciados – o projeto de assentamento agroextrativista (PAE), o PDS e o projeto de assentamento florestal (PAF), como mostra a Figura 1. Com uma atitude inovadora em relação aos termos de vocação original de implantação dos assentamentos PDS, São Paulo agregou uma experiência pioneira, em 2004, a partir da criação, no Estado, do primeiro projeto de assentamento PDS: Sepé Tiaraju, localizado em Serrana, região de Ribeirão Preto.

Figura 1 – Diferenças entre as modalidades de projetos de RA no âmbito do INCRA

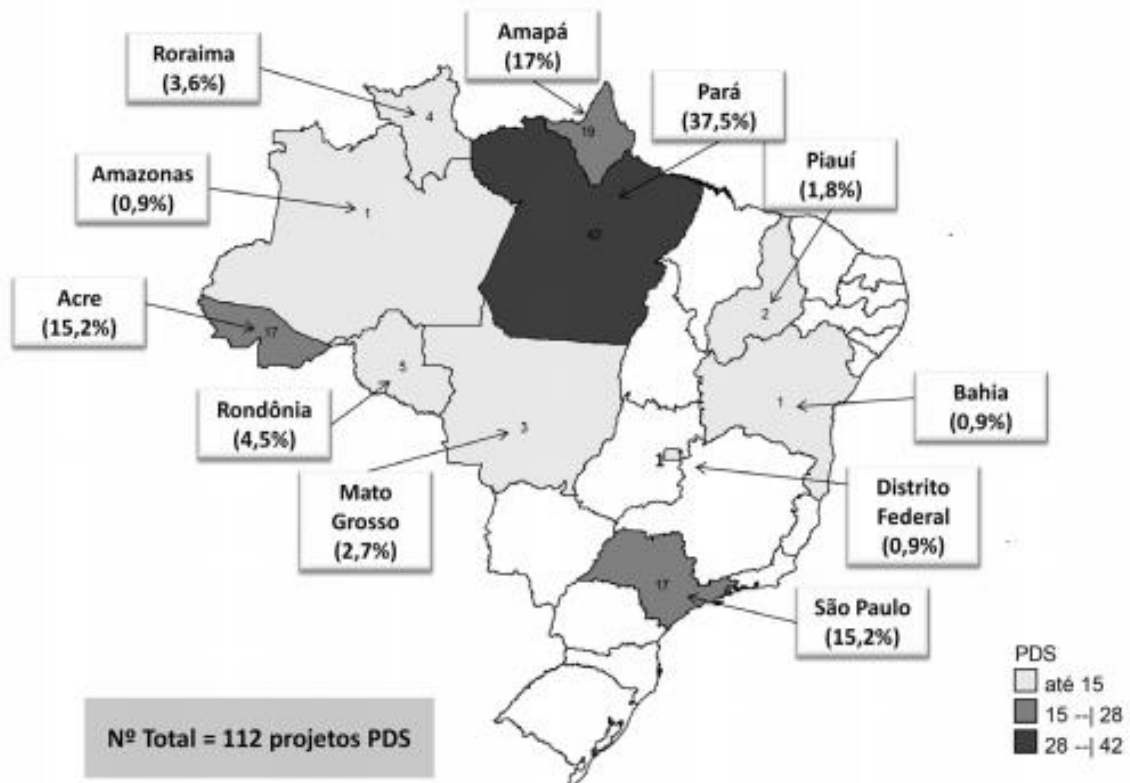
Passos de consolidação	Projeto de assentamento - PA	Projeto de assentamento agroextrativista - PAE	Projeto de desenvolvimento sustentável - PDS
Iniciativa de criação	INCRA ou pleito dos movimentos sociais ou pleito dos governos	Pleito de entidade organizada da área, com ata anexa	INCRA, movimentos sociais, órgãos ambientais. Obs.: devendo nos três casos haver um compromisso de gestão compartilhada entre os três tipos de entidades
Cadastramento e seleção das famílias	Seleção SIPRA*	Seleção SIPRA e ser população tradicional, reconhecida/autorizada pela entidade requerente	Seleção SIPRA e compromisso de trabalho com técnicas ecologicamente corretas
Público alvo	Agricultor tradicional	População tradicional ribeirinha, pescador, balateiro, castanheiro, seringueiro, babaçueiro, sisaleiro etc.	Agricultor tradicional que queira trabalhar com área de interesse ecológico utilizando práticas ecologicamente corretas
Titulação	Individual, em moradia	Coletiva	Coletiva, preferencialmente

Notas: *SIPRA - Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária.

Fonte: Alves Filho; Ribeiro (2014).

No Brasil, como um todo, desde a criação dessa modalidade de assentamentos em 1999 até outubro de 2011, haviam sido implantados 112 assentamentos PDS (ALVES FILHO; RIBEIRO, 2014). A distribuição desses projetos, segundo unidades federativas, é mostrada na Figura 2. De acordo com o relatório do Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (SIPRA), de 2015, atualmente existem 143 PDS no país, sendo que 96 localizam-se na região norte, 13 na região nordeste, 13 na região centro-oeste e 21 na região sudeste.

Figura 2 – Distribuição dos assentamentos rurais do tipo PDS nos estados do Brasil (2011)



Fonte: Alves Filho; Ribeiro (2014).

No estado de São Paulo, embora os PDS's tenham sua origem no atendimento às reivindicações baseadas em um sistema de exploração agroextrativista da floresta original, o compromisso é com a restauração ambiental das RLs áreas de APPs e adotar sistemas produtivos não impactantes ao meio ambiente. De acordo com Relatório do INCRA de 2009, existem 18 PDS's localizados em diferentes regiões e ecossistemas e que envolvem diferentes públicos. Essas experiências totalizam em cerca de mais de 1300 famílias em uma área total superior a 17 mil hectares (ALY JUNIOR, 2011). Isso mostra que a proposta original dos PDS se reproduz no estado.

Assim, de acordo com o autor (ALY JUNIOR, 2011, p. 299):

Os PDSs são uma possibilidade de a política recuperar o conhecimento tradicional do caboclo brasileiro que encontra disperso. Este conhecimento é recuperado através das roças, dos sistemas agroflorestais, dos sistemas de mosaicos, do sistema complexo, que, como auxílio das ciências ambientais, permite explorar as interações positivas entre as diferentes plantas que compõe o agroecossistema e valorizar a biodiversidade. Esta é uma maneira de demonstrar para os assentados, formuladores de políticas públicas e a sociedade que estas práticas tem retorno econômico, produtivo, ambiental e cultural⁸.

2.2 Breve histórico do PDS Assentamento Santa Helena de São Carlos/SP

O assentamento PDS Santa Helena está localizado a 14 quilômetros da área urbana da cidade de São Carlos e é composto por 14 famílias, sendo que 12 integram a associação local estruturada. É mantido e assistido pelo INCRA, e pelo seu caráter de PDS, é considerado como um possível novo modelo de desenvolvimento rural (CARVALHO et al., 2014; MENEZES, 2015).

No início de sua implantação, no final de 2005, pela Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (FERAESP), 13 famílias foram assentadas. Em 2007, em comum acordo, essas famílias permitiram o assentamento da 14^a família, retirando parte dos hectares da área destinada para utilização comunitária, ficando cada uma com um lote de pouco menos de 3 hectares. Contudo, está previsto no assentamento o número máximo de 15 famílias, “podendo este número ser revisto no futuro, de acordo com novas condições então estabelecidas”, de acordo com o Conselho Municipal de Meio Ambiente de São Carlos (COMDEMA, 2007, p. 6).

Durante a fase de finalização da regulamentação da instalação legal de um assentamento na área da Fazenda Santa Helena, foram realizadas duas vistorias em 2007 pelos membros do COMDEMA, sendo que, na segunda, vistoriaram a nascente do Córrego do Quilombo, constatando um pequeno represamento de água pré-existente anterior à chegada dos assentados ao local, e que no período de 2005 a 2007, os novos moradores demonstraram disposição efetiva em promover a recuperação ambiental de toda a propriedade e de implantar projetos agroecológicos sustentáveis. Essas boas práticas ambientais encontram-se nos moldes de um PDS do INCRA. Assim, os assentados tiveram o merecido reconhecimento de suas ações no parecer conclusivo do COMDEMA.

⁸ Estas informações são mais detalhadas no item 4.2.

A Fazenda Santa Helena possui área útil passível de aproveitamento agrícola, garantindo a constituição de, no mínimo 20% da área de RL, além da conservação das APPs, enquadrando-se perfeitamente ao PDS do INCRA e ao objetivo prioritário de seu Programa Piloto, de maximizar os benefícios ambientais das florestas tropicais, de forma consistente com as metas do desenvolvimento do Brasil, através da implantação de uma metodologia de desenvolvimento sustentável que contribuirá com a redução contínua do índice de desmatamento.

Agricultores assentados do PDS Santa Helena afirmam que tiveram desde o início de seus interesses pelas terras devolutas da Fazenda, apoio e suporte irrestrito da FERAESP, desde a fase de reconhecimento da área (em 2004) até a fase final de implantação (final de 2005) e confirmado no Parecer COMDEMA n. 006 de 2007, na figura de seu presidente-líder, Hélio Neves que, no final de 2005, abrigou as primeiras famílias de assentados, que passaram por necessidades, esforços e sofrimentos sobre-humanos, conforme relato:

Quando a gente chegou aqui, a gente tomava água não potável; dormia em barracas de lonas diretamente na grama e à mercê de carrapatos e escorpiões; trabalhando duro [arduamente] na recuperação e conservação de toda a área depredada pelo grilheiro Miguelzinho e seus capangas, no plantio de cana-de-açúcar usando agrotóxico e não podiam fazer isso porque aqui é área de preservação ambiental. Depois da limpeza e recuperação da área destruída, começamos a plantar milho pra sobreviver e começamos a replantar as árvores nativas que foram derrubadas pelo grilheiro e depois, começamos a fazer nossas hortas comunitárias com tudo o que a gente sabia trazido dos nossos pais, avós... e também do período que tivemos que trabalhar com sítiantes ou fazendeiros lá em nossas terras de origens... (Caderno de Campo, 30/05/2015; 06/06/2015; 05/10/2015).

Conforme previsto na Lei n. 9.985 de 2000 e pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a disposição dos atuais ocupantes da área e dos responsáveis do INCRA pelo assentamento, em promover a recuperação ambiental de toda a propriedade e de implantar projetos agroecológicos sustentáveis e que as condições ambientais foram consideradas satisfatórias, vem ao encontro dos propósitos de recuperação, conservação e melhoria da qualidade ambiental da região (COMDEMA, 2007). Esta Lei distingue as unidades de conservação, classificando-as em “unidades de proteção integral” e “unidades de uso sustentável”, o que exigirá um estudo pormenorizado das condições ambientais do local antes de qualquer decisão judicial, de maneira que prevaleça o atendimento do interesse público.

Dessa forma, a União, na condição de réu, não pode concordar com a proibição “de qualquer tipo de ocupação humana ou assentamento de famílias rurais em toda a área integrante da Fazenda Santa Helena”. Importante destacar que a Lei n. 8.629 de 1993, no

preâmbulo de seu Art. 13, diz: “As terras rurais de domínio da União, dos Estados e dos Municípios ficam destinadas, preferencialmente, à execução de planos de reforma agrária” (BRASIL, 1993).

Formalizou-se, assim, em relação aos produtores assentados do PDS Santa Helena, o fim de um período de “lutas violentas pela terra” – violência programada, representando os interesses e relações de poder das classes envolvidas, atendendo à estratégia de arranjos e rearranjos da política de assentamentos do PNRA, como alternativa viável nesse contraditório jogo de forças, sempre presente no processo instituinte de conflitos ligados à posse de terra (FERRANTE, 1999).

Por outro lado, outras formas de “lutas” pelos agricultores e suas famílias tiveram início, após sua ocupação na área destinada ao assentamento Santa Helena, como a questão da recuperação da degradação ambiental e condições ambientais adversas, resultantes de passivos ambientais herdadas da exploração agropecuária anterior, ou seja, a prática convencional de monocultura da cana-de-açúcar, realizada anteriormente à implantação do assentamento; a não inserção ao mercado institucional por questão política e outras (RAMOS FILHO; SZMRECSÁMYI; PELLEGRIN, 2010).

A partir de outros estudos sobre o PDS Santa Helena, outras problematizações foram levantadas, além dos pontos altamente vulneráveis no local, como a água e o solo: baixa renda agrícola e não agrícola (produção de queijos, doces de leite e de frutas); excedentes de produção de hortifrútis em três lotes, pressupondo ser ocasionado pela não inserção ao mercado institucional; a agricultura orgânica como sua principal atividade econômica e de autoconsumo (prática herdada de seus antepassados), sendo que a maioria dos lotes possuem sistemas de cultivo em transição agroecológica (LOPES, 2014; 2015; SARAVALLE et al., 2016).

A tese de Lopes (2015) consistiu em analisar em que sentido os princípios da eficiência econômica, da justiça social e da prudência ecológica realizavam-se no processo organizativo do PDS Santa Helena e da Comunidade Agrária 21 de Dezembro de Descalvado. O autor constatou que o processo de implantação e desenvolvimento destes dois PDSs passou por uma série de obstáculos para se chegar a um patamar mínimo de sustentabilidade social, econômica e ambiental. Considerando as condições de acesso das famílias às políticas públicas na área da saúde, habitação, transporte, saneamento básico, a dimensão social era a que mais deixava a desejar, como mostra Lopes (2015, p. 184):

Diante das dificuldades e da precariedade social, muitos assentados viam-se obrigados a buscar trabalho fora dos Assentamentos, os homens atuando na construção civil e as mulheres como trabalhadoras domésticas na cidade de São Carlos. Na linguagem dos assentados, a busca pela sobrevivência material fora dos PDSs era definida pelo uso de duas expressões populares: “fazer uns corres” e “dar uns pulos”. Esta é uma estratégia perversa, pois ela recoloca os trabalhadores e trabalhadoras diante de novos processos de precarização e de alienação do trabalho, algo que muitos acreditavam ter deixado para trás quando conquistaram um lote de terra numa das regiões, economicamente, mais desenvolvidas do país.

Em relação à forma de participação dos assentados no processo de discussão sobre as especificidades e diretrizes contidas num projeto de assentamento rural do tipo PDS, muitos assentados revelaram desconhecer as normas de criação, principalmente, as questões relativas aos seus direitos legais sobre o lote (LOPES, 2015).

No que se refere à dimensão ambiental dos PDSs, a análise do processo judicial de desapropriação das Fazendas revelou que havia outros constrangimentos. Em 2004, o compromisso dos técnicos e assessores do INCRA em transformar as Fazendas em assentamentos rurais do tipo PDS obteve apoio político da FERAESP e respaldo técnico do COMDEMA de São Carlos. Entretanto, em 2011, a sentença judicial afirmava que a premissa básica do projeto de implantação do PDS Santa Helena não fora cumprida, pois os representantes do INCRA não haviam providenciado o licenciamento ambiental deste Assentamento.

Outro problema referente à questão ambiental estava relacionado a não elaboração dos Planos de Desenvolvimento e Utilização (PDU) dos PDS. As consequências desta negligência apareciam, por exemplo, no caso do PDS Santa Helena, na falta de um PDU refletindo nas dificuldades encontradas pelos assentados em compatibilizar o uso de água para a criação de peixes com o uso doméstico, porém, a prática de criação de peixes não mais ocorre nos lotes do assentamento, embora alguns agricultores ainda mantivessem em seus lotes esse espaço reservado para um dia retornar a essa prática (LOPES, 2015).

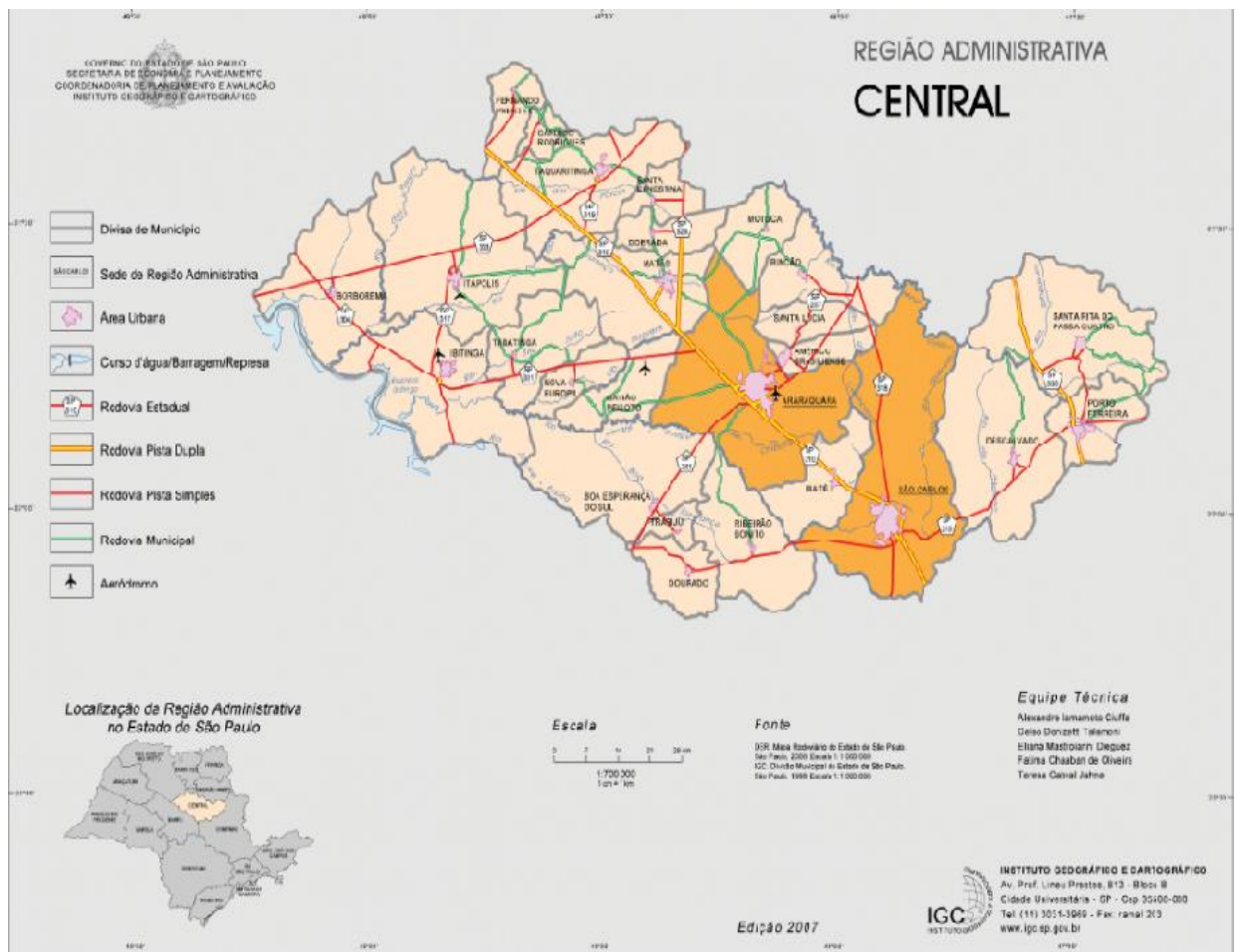
Assim, este trabalho buscou contribuir com um diagnóstico territorial, incluindo indicadores relacionados a algumas das problematizações supracitadas, bem como envolvendo outros aspectos necessários para a análise da SAN das famílias assistidas.

3 METODOLOGIA

3.1 Universo de estudo

O município de São Carlos está localizado na Região Administrativa Central do Estado de São Paulo – RA12 (Figura 3), com área de 11.093 km², correspondente a 4,4% do território paulista e distante cerca de 270 km da capital. É formada por duas Regiões de Governo: Araraquara (19 municípios: Américo Brasiliense, Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Cândido Rodrigues, Dobrada, Fernando Prestes, Gavião Peixoto, Ibitinga, Itápolis, Matão, Motuca, Nova Europa, Rincão, Santa Ernestina, Santa Lúcia, Tabatinga, Taquaritinga e Trabijú) e São Carlos (7 municípios: Descalvado, Dourado, Ibaté, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Rita do Passa Quatro e São Carlos), além dos Distritos de Santa Eudóxia e Água Vermelha (BARROS, 2013).

Figura 3 – Mapa da localização do município de São Carlos (RA12)



Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC, 2007).

A região começou a ser demarcada no início de 1831 e fundada em 1857, sendo povoada no final do século VIII, com a abertura de uma trilha que saía de Piracicaba e passava por Rio Claro e Araraquara, rumo às minas de ouro de Mato Grosso e Goiás, atualmente lembrada como “caminho para Mato Grosso”. Nesse período, houve ocorrência de grande degradação ambiental em vista dos desmatamentos em grandes áreas de Cerrado para a formação dessas áreas destinadas ao cultivo de café – considerada como a primeira e mais importante atividade econômica da região, pelas duas maiores fazendas da região, Pinhal e Santa Maria, que utilizavam de mão-de-obra de escravos negros. Em 1865, foi conceituada como vila. Em 1874 contava com 6.897 habitantes. Em 1880 foi denominada cidade, com o nome inicial de São Carlos do Pinhal, por seu rápido crescimento econômico e importância política regional (SÃO CARLOS, 2015).

No período de 1876 a 1886 ocorreu a chegada dos primeiros imigrantes alemães, trazidos pelo Conde do Pinhal para trabalhar em suas lavouras de café, em substituição à mão-de-obra escrava, e em seguida, os italianos que, com suas habilidades em manufatura e comércio, atuavam também na cidade, tornando o município, no período de 1880 a 1904, como um dos principais polos atrativos de imigrantes do Estado de São Paulo, passando sua população para 16.104 habitantes.

Tais fatos fizeram com que se tornasse necessária a implantação de um sistema eficiente de escoamento da produção para o Porto de Santos. Desse modo, surgiu a ferrovia instalada em 1884, impulsionando o desenvolvimento da economia na região e também de pessoas. E assim ocorreu até a crise cafeeira de 1929, que obrigou os imigrantes a migrarem da área rural para o centro urbano, como operários nas oficinas, no comércio, na prestação de serviços, na fábrica de artefatos de madeira e de cerâmica e na construção civil.

Nas décadas de 30 e 40, a indústria consolidou-se como a principal atividade econômica de São Carlos (fábricas de máquinas de beneficiamento, sapatos, adubos, ferragens, móveis, macarrão e charutos; alfaiatarias, cervejarias, fundições, serrarias, tecelagem, uma indústria alemã de lápis e também olarias), sendo reconhecida como centro manufatureiro, destacando-se como relevante expressão industrial dentre as cidades do interior do Estado de São Paulo. Nas décadas de 50 e 60, solidificou-se com a instalação de fábricas de geladeiras, compressores e tratores (antiga Companhia Brasileira de Tratores - CBT) e de uma grande quantidade de pequenas e médias empresas fornecedoras de produtos e serviços.

Em abril de 1953, a implantação da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), vinculada à Universidade de São Paulo (USP), impulsionou o desenvolvimento tecnológico e

educacional da cidade e sua população. Na década de 70, foi criada a UFSCar e nas décadas de 80 e 90, foram implantados dois centros de pesquisa da Embrapa: Embrapa Pecuária Sudeste e Embrapa Instrumentação, respectivamente.

Segundo o censo do IBGE (2016), em 2000, São Carlos contava com uma população total de 192.998 habitantes. Em 2010, a população total foi impulsionada para 221.936 habitantes (sendo 108.875 homens e 113.061 mulheres; divididos em 213.070 em população urbana e 8.866 em população rural), atraídos pelo crescimento imobiliário e melhor valorização da mão-de-obra para a construção civil – aumento considerável nesta década, em vista que todo o Estado de São Paulo, em 2010, a população era de 41.262.199 habitantes, distribuídos em 645 municípios e em uma área de 248.222,362 km², tendo 166,23 habitantes por km². Atualmente, a população estimada é de 243.765 habitantes.

A Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SMAA) tem como função coordenar a política agrícola do município, prestando assistência e apoio a produtores rurais; controlar, coordenar e gerir o sistema de abastecimento e segurança alimentar; realizar a vigilância e fiscalização sanitária dos produtos alimentícios e empresas comerciais de gêneros alimentares; coordenar, fomentar e desenvolver políticas de produção familiar de gêneros alimentícios; criar, manter e conservar unidades, equipamentos e instalações para apoio e desenvolvimento da política agropecuária, agroindustrial e de abastecimento; apoiar, planejar, coordenar e executar programas de capacitação de agricultores e trabalhadores rurais, por meio do Centro Tecnológico da Agricultura Familiar (CTAF); disponibilizar dados e informações de interesse público, no âmbito das atividades executadas pela Secretaria, para os munícipes, profissionais e estudantes que atuam junto às áreas de agricultura e abastecimento.

Outra Secretaria Municipal considerada importante para os assentados é a de Trabalho, Emprego e Renda, que tem por atribuições promover, coordenar e incentivar políticas públicas de geração de emprego e renda e cooperativismo, e o Departamento de Economia Solidária (DAES), sendo responsável também por elaborar a política municipal de apoio à integração no mercado de trabalho.

O município conta com uma Associação de Agricultores de São Carlos, com cerca de 60 agricultores associados (práticas de produção convencional e orgânica) e apenas dois assentamentos rurais: o PDS Santa Helena e o Assentamento Nova São Carlos, implantado nos moldes de assentamento da RA, em 2010, com aproximadamente 80 famílias, na estrada de acesso à cidade de Itirapina, na região denominada “Represa do Lobo” ou “Represa do Broa”.

A pesquisa foi realizada no PDS Santa Helena, antes, Fazenda Santa Helena, de propriedade da União que a transferiu para o INCRA para fins de RA. Apresenta uma área total de 98 ha, localizado na região denominada “Represa do 29” (Figura 4), vizinho ao Condomínio de Chácaras “Concórdia”, sendo que um dos lotes está localizado às margens do Córrego do Quilombo, tendo em seu entorno a monocultura de cana-de-açúcar nos moldes convencionais, com uso de agrotóxicos.

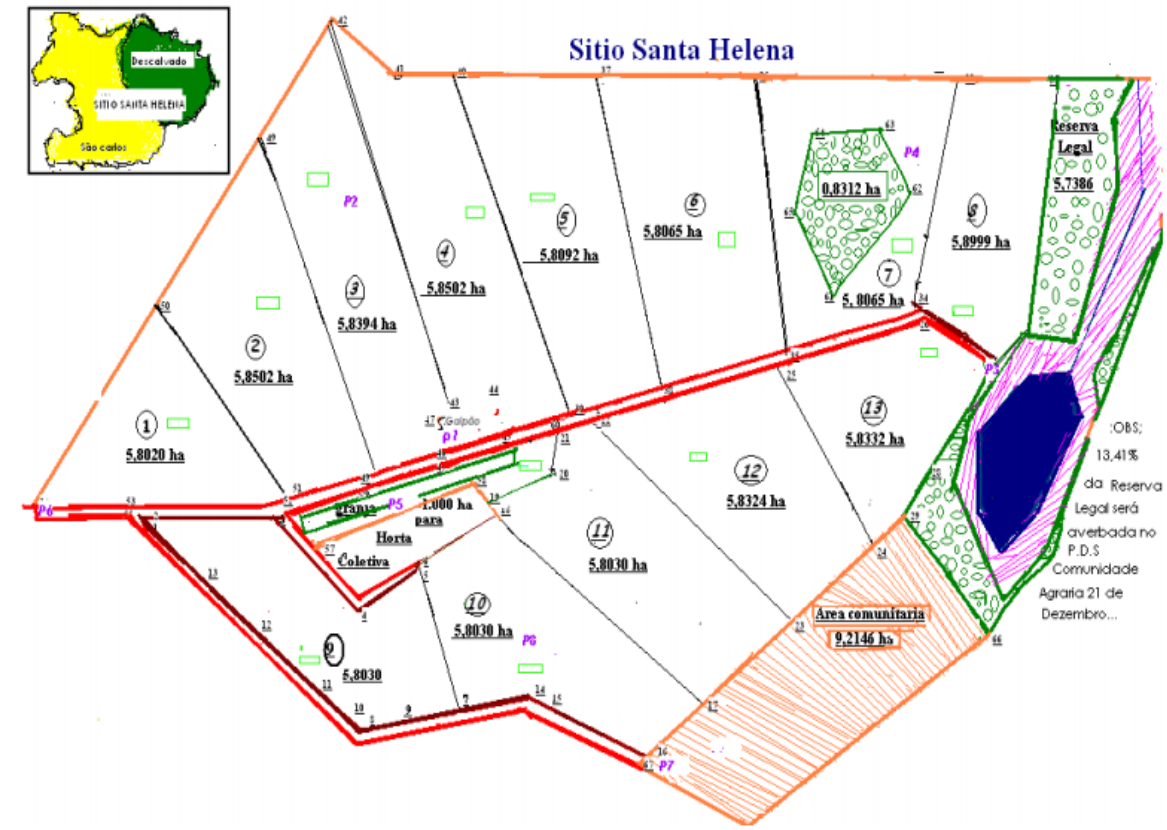
Figura 4 – PDS Assentamento Santa Helena - região da Represa do 29 em São Carlos/SP



Fonte: Google Earth (2015).

O assentamento Santa Helena é oficializado desde 27 de dezembro de 2005, pertencendo à Superintendência Regional de São Paulo (SR 08-SP), código PA/SP0243000, reconhecido pelo IBGE sob o n. 3548906. Cada família possui uma área produtiva de aproximadamente 5,4 hectares, sendo que o assentamento rural possui uma área total de 102,5 hectares (SARAVALLE et al., 2016). De acordo com os autores, a altitude média é de 540 metros, possui Latossolo Vermelho-Amarelado (arenoso); o clima é tropical de altitude com inverno seco. Do total da área do assentamento, 6,56 hectares se constituem em área de reserva legal e 4,28 hectares em área de preservação permanente, como mostra a Figura 5.

Figura 5 – Croqui do PDS Santa Helena



Orientação

Declinação magnética de 30/05/2005 e conversão meridiana do MARCO AGW M-0109

DATUM: SAD - 23 / MC - 45°

Latitude = 21°53'55" S

Longitude = 47°47'56" W

C= Convergencia meridiana: 01°02'40,618615"
 d= Declinação magnética: - 19°41'00,579594"
 ad = Variação anual da declinação magnética: -00°07'51.137484"

CONVENÇÕES TOPOGRAFICAS

Reserva Legal 6,5698 ha 6,41 %	App 4,2842 ha	Area comunitaria
Divisa	Estrada	Casas
	açude	

Escala Nominal = 1:3.000
 Escala Grafica
 0 m 30 60 90 120 150 225 300 375

Sistema de Coordenadas

Coordenadas Planas, Sistema UTM
 Origem das Coordenadas:
 Datum: SAD-69 / FUSO-22 / mc - 51°
 N - Equador acrescido de 10.00.00,00 m
 E - MC 51° acrescido de 500.000,00 m
 Coordenadas da Estação de Referência de Pirangi - Sp
 Estação Aliva santiago e Cintra / IBGE 93644-SP

Geodésia		UTM	
Latitude - 21°08'44,6140" S		N - 7,660,023,297 m	
Longitude - 48°43'29,2627" W		E - 736.276,166 m	
Altitude - 539,790 m HAE		Altitude - 539,790 m HAE	

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO AGRARIO

Imovel;
 SÍTIO SANTA HELENA
 Propriedade;
 UNIÃO FEDERAL
 Município/UF;
 SÃO CARLOS -SP
 Cod. do Imovel;
 618.160.423.734-0
 Área:
 102,4406 ha
 Perímetro:
 4.366,256 m
 Escala: 1 ; 3.000

Fonte: Lopes et al. (2014); Silva et al. (2015).

Segundo Almeida et al. (2009), para que um programa de SA tenha sucesso é preciso que a principal unidade administrativa municipal (responsável por sua implantação) seja forte na estrutura política local, permitindo que o nível de comprometimento da prefeitura seja mensurado pela posição hierárquica da unidade administrativa responsável pelos programas de segurança alimentar e nutricional local, promovendo a inclusão social de sua população vulnerável (urbana e rural), bem como a geração de renda agrícola suficiente para proporcionar às famílias o acesso aos alimentos necessários em termos de quantidade e qualidade nutricional.

3.2 Delineamento da Pesquisa e População

A primeira fase da pesquisa exploratória foi baseada em levantamento bibliográfico sobre a temática. A segunda fase contou com a realização da pesquisa de campo (pesquisa qualitativa e quantitativa), iniciada em abril de 2015 e com término em março de 2016.

Em qualquer investigação empírica, as informações fornecidas por um conjunto de entidades necessitam ser coletadas. Estas entidades ou “casos” podem ser famílias, pessoas singulares, empresas, entre outros, nos quais o pesquisador busca retirar conclusões a partir das informações fornecidas. Ao conjunto total de casos ou entidades que se pretende retirar conclusões dá-se o nome de População ou Universo (HILL; HILL, 2000).

No caso desta pesquisa, a população considerada compreendeu todas as 14 famílias moradoras do PDS Assentamento Santa Helena. Assim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas mediante roteiro estabelecido (ver Apêndice), anotadas em Diário/Caderno de campo, e aplicados formulários com questões abertas e fechadas (ver Anexo) às famílias de agricultores.

O instrumento de registro das observações feitas durante os diálogos por meio do Diário/Caderno de Campo é um recurso muito utilizado pela etnografia como forma ideal para registrar o cotidiano da pesquisa, na reconstrução da história dos indivíduos e as dificuldades enfrentadas durante o processo migratório até chegar ao território de São Carlos, tempo de luta pela terra para nela permanecer (LOPES, 2002).

A etnografia é definida por Gaertz (1978 *apud* ECKERT; ROCHA, 2008) como uma tentativa de ler uma multiplicidade de estruturas conceituais complexas, o que é permitido pela pesquisa etnográfica, que fundamentar-se no exercício do olhar mais aprofundado e do escutar (ouvir o outro), impondo ao pesquisador um deslocamento de sua própria cultura para se situar no interior do fenômeno, através de sua participação efetiva nas formas de

sociabilidade que a realidade lhe apresenta, mantendo-se fiel à autenticidade das falas dos indivíduos durante a anotação dos diálogos no Diário/Caderno de Campo.

3.3 A EBIA e o Índice UFSCar para Segurança Alimentar

O formulário utilizado na pesquisa tomou por referência métodos e instrumentos já utilizados em outros estudos (SEGALL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009; ALMEIDA et al., 2015), que compreendem indicadores sócio-demográficos, socioeconômicos, ambientais e de hábitos alimentares para caracterizar de forma ampla a SAN dos agricultores familiares. Foi dividido nos seguintes módulos: (1) Informações gerais do domicílio; (2) Caracterização da segurança ou insegurança alimentar – EBIA; (3) Características sócio-demográficas; (4) Redes de cooperação e proteção social; (5) Caracterização do trabalho e da renda; e (6) Produção, subsistência e autoconsumo.

A classificação do nível de IA foi determinada no módulo 2, com a aplicação do questionário da EBIA. Desse modo, a partir dos resultados apontados pela EBIA, utilizou-se o Índice UFSCar para que análises com abordagens mais amplas relativas à saúde, escolaridade, redes de cooperação, de proteção social, trabalho, renda, pluriatividade, autoconsumo, práticas ambientais sustentáveis, acesso ao crédito, pudessem determinar qual(is) deste(s) fator(es) estaria(m) promovendo a IA no assentamento objeto de estudo.

3.3.1 EBIA

A EBIA objetiva captar as distintas dimensões da IA, desde o receio de sofrer a privação alimentar no futuro, passando pelo comprometimento e limitação da qualidade da dieta até o nível mais grave de fome já atingido, ou seja, é uma escala que mede a percepção da pessoa de referência. É aplicado diretamente a uma pessoa da família que seja responsável pela alimentação no domicílio, por meio de um questionário com 15 questões fechadas, como apresenta o Quadro 1 (SEGALL-CORRÊA; SALLES-COSTA, 2008).

Quadro 1 – Questões da EBIA - versão norte americana original e versão adaptada para o Brasil

HFSSM (USA) – início dos anos 90	EBIA – Versão 2003
<p>We worried whether our food would run out before we got money to buy. more. Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?</p> <p>The food that we bought just didn't last and we didn't have money to get more. Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?</p> <p>We couldn't afford to eat balanced meals." Was that often, sometimes, or never true for you in In the last 12 months, did you or other adults in the household ever cut the size of your meals or skip meals because there wasn't enough money for food? (Yes/No) the last 12 months?</p> <p>In the last 12 months, did you ever eat less than you felt you should because there wasn't enough money for food? (Yes/No)</p> <p>In the last 12 months, were you ever hungry, but didn't eat, because you couldn't afford enough food? (Yes/No)</p> <p>In the last 12 months, did you lose weight because you didn't have enough money for food? (Yes/No)</p> <p>In the last 12 months did you or other adults in your household ever not eat for whole day because there wasn't enough money for food? (Yes/No)</p> <p>We relied on only a few kinds of low-cost food to feed our children because we were running out of money to buy food." Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?</p> <p>We couldn't feed our children a balanced meal, because we couldn't afford that." Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?</p> <p>The children were not eating enough because we just couldn't afford enough food." Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?</p> <p>In the last 12 months, did you ever cut the size of any of the children's meals because there wasn't enough money for food?</p> <p>In the last 12 months, were the children ever hungry but you just couldn't afford more food?</p> <p>In the last 12 months, did any of the children ever skip a meal because there wasn't enough money for food?</p> <p>In the last 12 months did any of the children ever not eat for a whole day because there wasn't enough money for food?</p>	<p>Nos últimos 3 meses, a Sra. teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que Sra. tivesse condição de comprar mais comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a comida acabou antes que a Sra. tivesse dinheiro para comprar mais?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra.ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro o suficiente para comprar comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. teve que se arranjar com apenas alguns alimentos para alimentar os moradores com menos de 18 anos, porque o dinheiro acabou?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra. não pode oferecer a algum morador com menos de 18 anos, uma alimentação saudável e variada, porque não tinha dinheiro?</p> <p>Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos não comeu em quantidade suficiente, porque não havia dinheiro para comprar a comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, a Sra., alguma vez, diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos teve fome, mas a Sra. simplesmente não podia comprar mais comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, alguma vez algum morador com menos de 18 anos deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?</p> <p>Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar comida?</p>

Fonte: Segall-Corrêa; Marin-Leon (2009).

De acordo com as autoras, a escala classifica a situação alimentar domiciliar em 4 níveis:

- Segurança Alimentar (SA): quando não há restrição alimentar de qualquer natureza, nem mesmo a preocupação com a falta de alimentos no futuro;
- Insegurança Alimentar Leve (IAL): quando há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos, portanto, risco para a sustentabilidade alimentar e, ainda, comprometimento da qualidade da dieta;
- Insegurança Alimentar Moderada (IAM): quando aparecem restrições quantitativas especialmente relevantes entre pessoas adultas, e;

- Insegurança Alimentar Grave (IAG): quando há redução importante da quantidade de alimentos disponíveis, tanto para a alimentação de adultos, como para a de crianças que residem no domicílio. Nesta última, há evidente quebra nos padrões usuais de alimentação das famílias, com alta possibilidade de ocorrência de fome.

A pontuação para a classificação dos níveis de segurança ou insegurança alimentar foi determinada pela somatória de valor 1 para cada resposta afirmativa/positiva e pelos pontos de corte que definem os diferentes estratos, de acordo com a Tabela 1:

Tabela 1 – Classificação dos níveis de segurança ou insegurança alimentar – EBIA

Classificação	Nº de respostas afirmativas/positivas	
	Famílias com menores de 18 anos	Famílias com pessoas adultas
Segurança Alimentar	0	0
Insegurança Alimentar Leve	1 a 5	1 a 3
Insegurança Alimentar Moderada	6 a 10	4 a 6
Insegurança Alimentar Grave	11 a 15	7 a 8

Fonte: Segall-Corrêa; Salles-Costa (2008).

3.3.2 Índice UFSCar

O Índice UFSCar é um método criado por pesquisadores da UFSCar (Campus Lagoa do Sino de Buri e Campus de São Carlos) e USP. Foi aplicado inicialmente na região do sudoeste paulista, que compreende a macrorregião de Sorocaba e suas três microrregiões - Itapetininga, Itapeva e Avaré (ALMEIDA et al., 2015).

Para a composição do Índice, utilizou-se a técnica de análise fatorial, a qual, segundo Johnson e Wichern (2008), tem como objetivo descrever a variabilidade de um conjunto de dados utilizando um número menor de variáveis não observáveis, denominadas fatores comuns. Tais fatores são relacionados por meio de um modelo linear, sendo parte da variabilidade dos dados atribuída aos próprios fatores, enquanto o restante é atribuído às variáveis que não foram incluídas no modelo, ou seja, o erro aleatório.

Outra característica importante dessa análise é a rotação fatorial, que permite rotacionar os fatores em torno da origem até que alguma outra posição mais adequada seja alcançada. Para tanto, utilizou-se uma rotação ortogonal, que mantém os eixos entre os fatores a 90°, denominada rotação Varimax, a qual se concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial, ou seja, maximiza a soma de variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial. Ainda de acordo com Johnson e Wichern (2008), essa abordagem busca a melhor rotação dos

eixos de modo que a nova matriz de cargas fatoriais tenha o maior número de coeficientes nulos.

Assim, através da técnica de análise fatorial, pretendeu-se avançar na incorporação de descritores e índices que representem um avanço da agenda da modernização das políticas e dos programas de SAN a partir de um conjunto de seis de variáveis (ALMEIDA et al., 2015):






1. (X1) Renda total familiar;
2. (X2) Diversificação da produção (mais de 3 produtos): 0 - não, 1 - sim;
3. (X3) Nível de segurança alimentar (EBIA): 0 - grave, 1 - moderada, 2 - leve, 3 - SA;
4. (X4) Participação em cooperativa: 0 - não, 1 - sim;
5. (X5) Destina a produção agrícola ao autoconsumo: 0 - não, 1 - sim;
6. (X6) Porcentagem da renda agrícola para a renda total: 0 - 0 a 25%, 1 - 25.01 a 50%, 2 - 50.01 a 75%, 3 - 75.01 a 100%.

Segundo Almeida et al. (2015), para calcular o Índice basta aplicar a seguinte equação aos dados:

$$\begin{aligned} \text{Índice} = \frac{100}{2,63} \times & \left(0,15 \times \left(\frac{X1}{1518,84} \right) - 0,14 \times \left(\frac{X2}{0,45} \right) + 0,13 \times \left(\frac{X3}{0,51} \right) + 0,03 \times \left(\frac{X4}{0,50} \right) \right. \\ & \left. - 0,09 \times \left(\frac{X5}{0,45} \right) + 0,12 \times \left(\frac{X6}{1,03} \right) + 0,47 \right). \end{aligned} \quad (1)$$

Alternativamente, é possível caracterizar o valor final do Índice e criar as seguintes categorias de SA, visando uma análise qualitativa (Quadro 2).

Quadro 2 – Categorias de segurança alimentar criadas para o Índice UFSCar

0 – 20 Muito baixo	20,01 – 40 Baixo	40,01 – 60 Moderado	60,01 – 80 Alto	80,01 – 100 Muito Alto
				

Fonte: Almeida et al. (2015).

3.4 Análise dos dados

Os dados foram tabulados pela ferramenta *Microsoft Excel*. A análise dos dados foi dividida em três partes e realizada por um programa de estatística (variáveis simples, cruzamentos iniciais e cálculo do Índice UFSCar): na primeira parte, a demonstração da análise descritiva de cada módulo do questionário; na segunda, a realização de alguns cruzamentos entre variáveis-chave do estudo, e na terceira, os cálculos do Índice proposto por Almeida et al. (2015). Neste último, foi realizada a avaliação do comportamento do Índice de acordo com as variáveis utilizadas em sua construção.

Para as variáveis qualitativas, foram apresentadas tabelas de frequência contendo o número de indivíduos em cada categoria e sua respectiva porcentagem em relação ao total, enquanto que para variáveis quantitativas, foram calculadas medidas descritivas (média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo). No cruzamento entre duas variáveis, foi avaliado o comportamento das respostas de uma levando em consideração a categoria da outra, ou seja, foi possível avaliar o perfil das famílias em uma variável considerando a característica da outra.

Quando uma variável apresentava mais de uma resposta, foram criadas novas variáveis indicando a presença ou não das diferentes categorias. Como por exemplo, o destino da produção, em que foram observados 8 tipos de respostas (venda mercado tradicional, venda mercado institucional, autoconsumo, venda mercado institucional e autoconsumo, venda mercado tradicional e autoconsumo, troca/doa, venda via Rede Agroecológica Santa Helena⁹ e venda direta no lote).

Assim, foram criadas variáveis que indicam a presença ou não de cada destino nas respectivas famílias avaliadas. Além disso, para as variáveis qualitativas e cruzamentos entre duas variáveis foram elaborados gráficos para facilitar a visualização do comportamento dos dados. Ao todo, foram analisadas de forma qualitativa e quantitativa mais de 120 informações diferentes, levantadas durante a pesquisa de campo com as 14 famílias do PDS avaliado.

⁹ O PDS Santa Helena, em parceria com a ENACTUS do Centro Acadêmico Armando de Salles Oliveira - CAASO/USP, criaram uma rede de distribuição de produtos orgânicos, produzidos no próprio assentamento. Ao se tornar um consumidor associado, este adquirirá uma cesta com 8 itens semanais, visando o consumo ecológico. Há uma página da Rede em *facebook* e endereço eletrônico. A ENACTUS é uma organização fundada em 2013 por estudantes que mobiliza acadêmicos e líderes de negócios que estão comprometidos a usar o empreendedorismo para promover o progresso mundial. Guiados por professores e especialistas, os estudantes buscam implementar projetos comunitários que empoderam as pessoas, dando-lhes uma melhor qualidade de vida.

Em relação à análise qualitativa, esta foi realizada a partir das interpretações dos diálogos e observações de campo, que ajudam a reconstruir a história dos indivíduos em diversos aspectos. É assim que é possível entender o processo migratório (trajetórias de vidas) que os trouxeram para a região em estudo, seja a luta pela terra, sejam as dificuldades pelas quais passam até hoje para nela permanecer e sobreviver com dignidade, as formas de reprodução de seus modos de vida, de produção, autoconsumo e subsistência e de outros aspectos importantes ao ouvir, observar e descrever, sob critérios de profundo respeito (LOPES, 2002).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídas neste estudo 14 famílias e avaliadas mais de 100 variáveis relacionadas aos aspectos demográficos, socioeconômicos, ambientais, de percepção e hábitos alimentares das famílias, de forma quantitativa e qualitativa, sendo algumas variáveis analisadas de forma complementar com as observações de campo, como as trajetórias de vida, a solidariedade entre as famílias, a cultura alimentar, os meios de produção, entre outras.

4.1 Análise Quantitativa

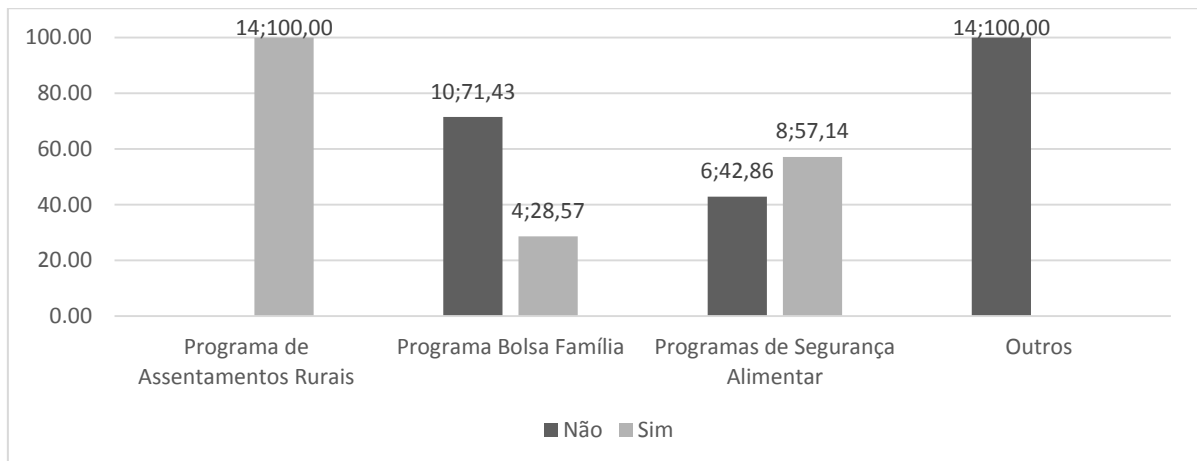
4.1.1 Variáveis simples

As ilustrações abaixo apresentam algumas informações gerais sobre os domicílios analisados. No Gráfico 1 pode-se observar que todas as famílias são beneficiárias do Programa de Assentamentos Rurais e 57,14% (8) de Programas de SA (PAA e PNAE). Em relação ao PBF, 28,57% (4) das famílias entrevistadas são beneficiárias do programa. Verificou-se durante a aplicação do questionário EBIA/Índice UFSCar que nenhuma família era beneficiária do Programa de Apoio à Conservação Ambiental (Bolsa Verde)¹⁰, tendo como justificativa a ausência de moradores do PDS Santa Helena em situação de extrema pobreza.

Num total de 272 assentamentos sob a jurisdição da SR 08-SP, 19 deles são PDS. Destes, são contemplados pelo Bolsa Verde apenas 10 famílias do PDS Professor “Luiz de David Macedo”, no município de Apiaí (total de 78 famílias), e uma do PDS Assentamento Agroambiental Alves, Teixeira e Pereira (total de 59 famílias), no município de Eldorado.

¹⁰ Tal programa tem por objetivo incentivar a conservação dos ecossistemas, entendida como sua manutenção e uso sustentável; promover a cidadania; a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural; e incentivar a participação de seus beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, educacional, técnica e profissional. Seu valor é de R\$300,00 por família, pagos a cada três meses e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) é o órgão responsável (BRASIL, 2011).

Gráfico 1 – Inserção das famílias do PDS Santa Helena em programas sociais (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em relação à coleta de lixo, 78,57% (11) das famílias destinam o lixo doméstico na caçamba disponibilizada pela Prefeitura (Figura 6), a qual fica distante cerca de 3km do Assentamento; 57,14% (8) queimam o lixo e/ou enterram na propriedade; 92,86% (13) não possuem uma destinação do lixo para o lixo reciclável e 78,57% (11) destinam o lixo orgânico para compostagem (Figura 7). As famílias que queimam seus lixos na propriedade justificaram o motivo dessa prática, em vista do conhecimento e da conscientização da problemática ambiental local: “nós não joga nosso lixo lá junto com todo mundo, porque não queremos poluir o 29 [Represa] porque lá é área de preservação ambiental” (Caderno de Campo, 18/05/2015).

Figura 6 – Destino dado ao lixo doméstico pelas famílias do PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Figura 7 – Compostagem para produção orgânica no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Quanto ao tipo de esgoto, nota-se no Gráfico 2 que 78,57% (11) das famílias possuem rede coletora de esgoto e/ou água de chuva (Cisternas) e caixa de gordura, sendo que 64,29% (9) possuem fossa séptica biodigestora (FSB)¹¹; 7,14% (1) possuem fossa séptica (em substituição à “fossa negra” ou rudimentar) e que 28,57% (4) ainda utilizam as fossas negras ou rudimentares; 35,71% (5) têm jardim filtrante (JF)¹² e apenas 7,14% (1) fazem a prática de reciclagem de seu lixo doméstico com venda esporádica.

A respeito do tratamento de água, o Gráfico 3 mostra que todas as famílias possuem filtro comum de cerâmica (pote) e que a maioria possui caixa d’água (71,43%; 10) e clorador Embrapa¹² (64,29%; 9).

Em relação ao acompanhamento da saúde, verificou-se que transcorridos 11 anos de instalação do PDS, nenhuma família do Santa Helena recebeu visita de agentes comunitários de saúde (ACS) ou de assistentes sociais da Prefeitura. Somente em meados de 2015, por iniciativa da ENACTUS, os agricultores e suas famílias puderam fazer tratamento dentário,

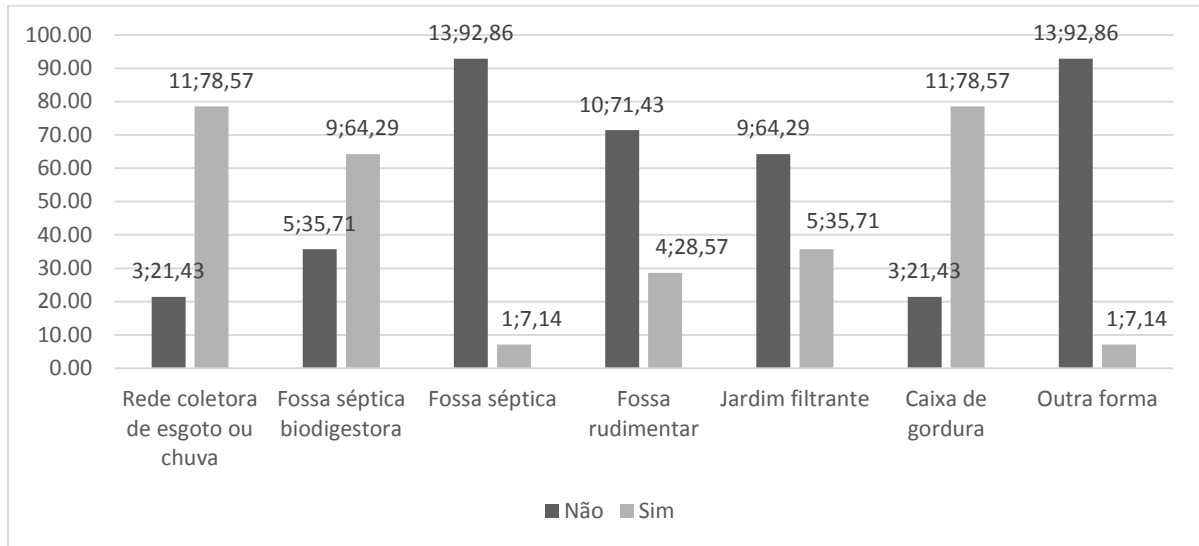
¹¹ Tecnologia que coleta as águas do vaso sanitário e num processo de biodigestão trata os dejetos humanos, tornando-os livres de coliformes fecais e, portanto, evita a contaminação do meio ambiente local - solo e água (NOVAES et al., 2002).

¹² Coleta e trata as águas cinzas da propriedade - águas da pia da cozinha, da lavagem de roupas e do banho e que não são tratadas pela FSB (EMBRAPA, 2014).

¹² Clora a água tornando-a isenta de germes e pronta para ser consumida, bem como apropriada para higienização de produtos hortifrúteis (EMBRAPA, 2014).

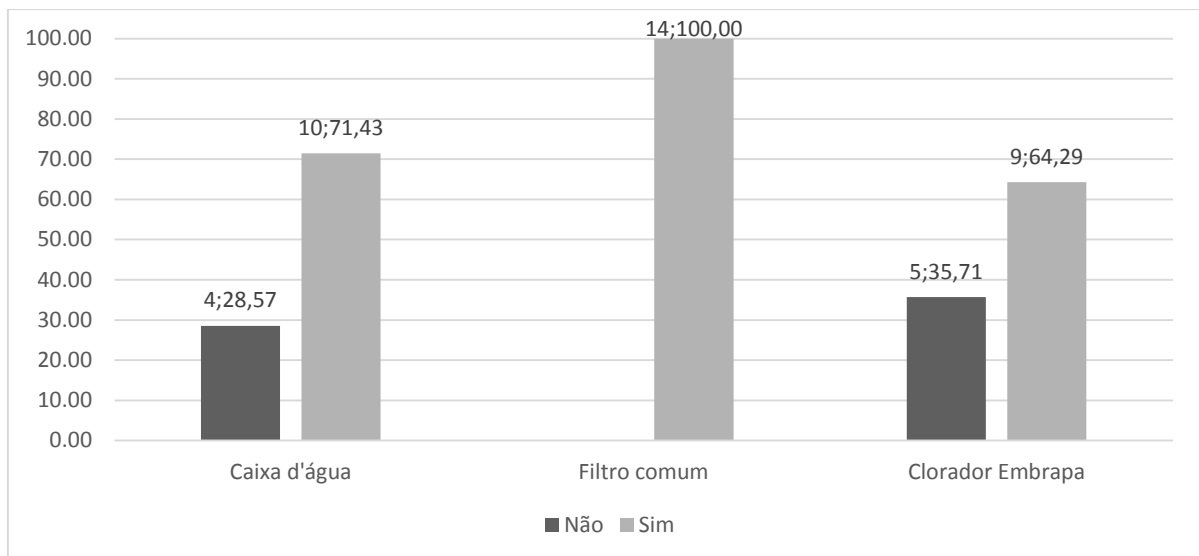
custeando o tratamento e disponibilizando veículos para trazê-los até São Carlos e levá-los de volta ao assentamento (ENACTUS, 2015).

Gráfico 2 – Tipo de esgoto sanitário no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 3 – Outras formas de tratamento de água no PDS Santa Helena (%)

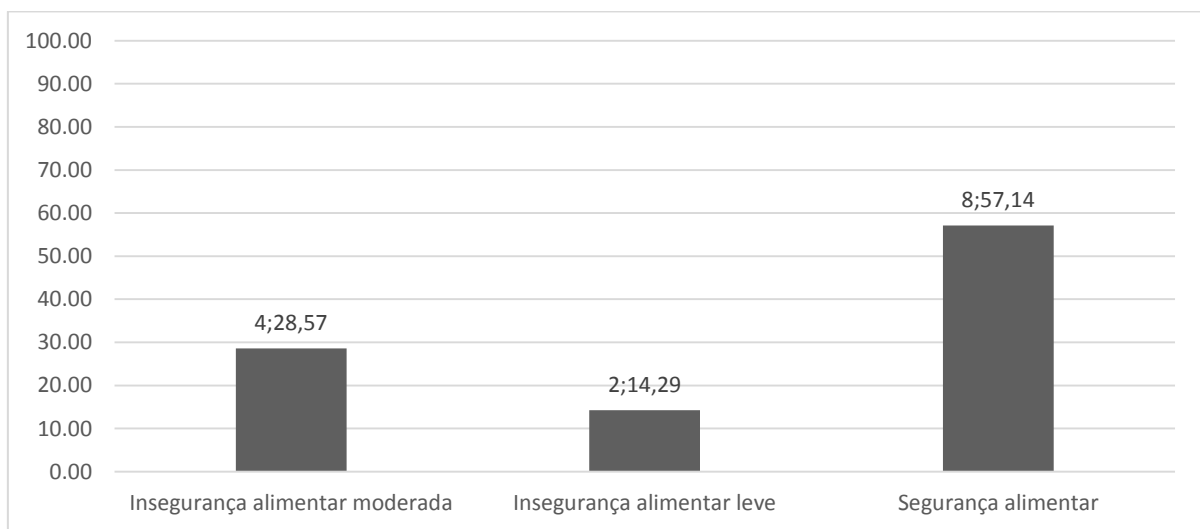


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No Gráfico 4 são apresentadas as informações sobre a caracterização da SA e IA alimentar das famílias, medida pela EBIA. Pode-se observar que 57,14% (8) das famílias apresentam SA; 28,57% (4) IAM e 14,29% (2) das famílias apresentam IAL, totalizando em 42,86% (6) das famílias com algum grau de IA.

Muitos estudos, principalmente relacionados à população urbana, apresentam alto índice de IA e porcentagem muito baixa de SA nas famílias, principalmente foco de programas sociais (IBASE, 2009; TRALDI; ALMEIDA, 2012; CARDOZO, 2016). Por outro lado, o resultado deste estudo, com maior frequência de famílias com SA, mostra a importância do desenvolvimento rural na vida dos pequenos produtores, o que se explica pela questão da produção, do autoconsumo, da cultura e hábitos alimentares, que implicam na percepção do sujeito em relação ao acesso e disponibilidade do alimento.

Gráfico 4 – Classificação da segurança/insegurança alimentar das famílias do PDS Santa Helena pela EBIA (%)

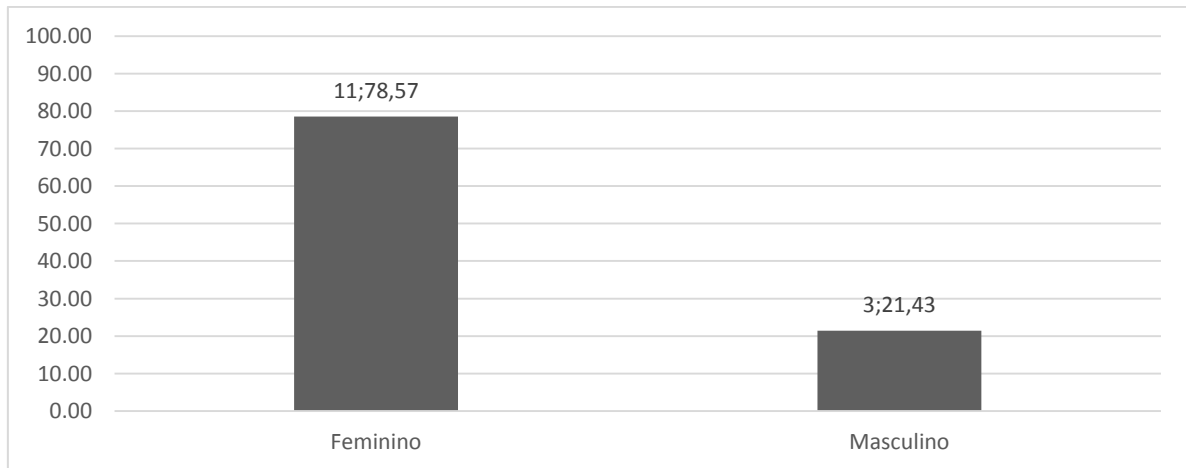


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

As três primeiras perguntas do questionário da EBIA referem-se à preocupação (ou não) de o alimento no domicílio acabar antes do responsável ter condições de comprar mais, no período de três meses anteriores da realização da pesquisa. As demais questões foram respondidas por domicílios com moradores menores de 18 anos (crianças e/ou adolescentes), sobre a quantidade suficiente ou não de alimentos ou diminuição do número de refeições realizadas durante o dia. O fato de não ter obtido resposta ao nível de IAG significa que não há a fome instalada entre adultos e crianças.

No Gráfico 5 observa-se que 78,57% (11) das famílias apresentam como responsável formal pelo domicílio a mulher, conforme recomendado pelo MDS por questão de gênero. O número médio de moradores por domicílio é de 3,21 com DP de 1,76; a família com maior número de moradores é composta por 7 pessoas, e a menor, por uma.

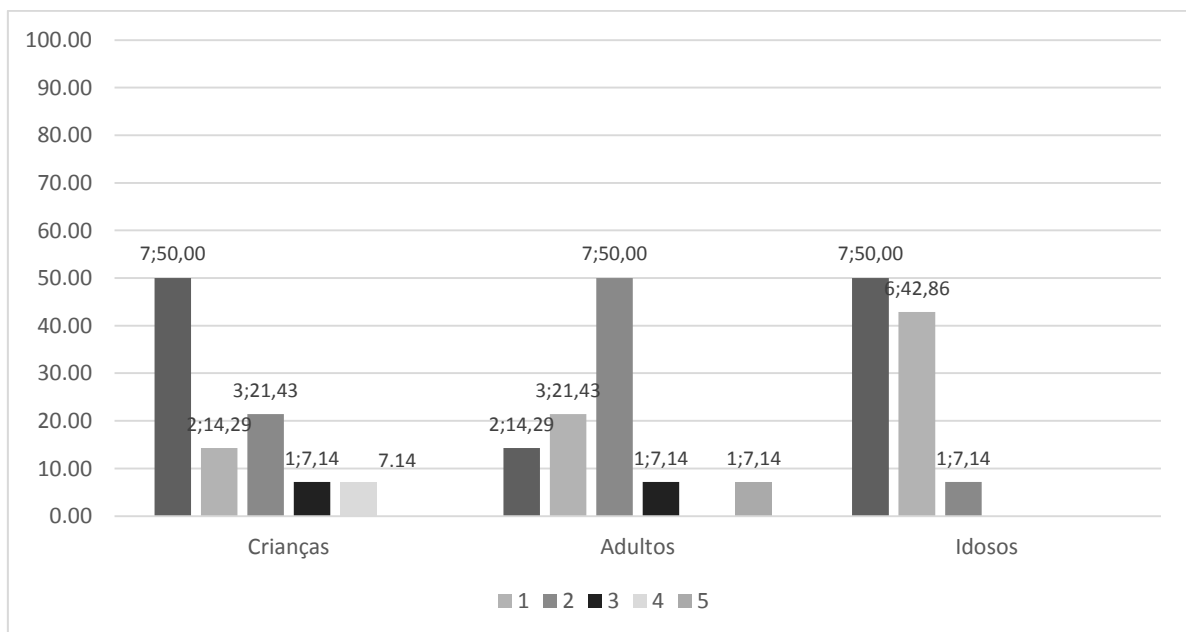
Gráfico 5 – Responsável pelo domicílio no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Com relação à quantidade de crianças, adultos e idosos em cada família, no Gráfico 6 pode-se observar que 14,29% (2) das famílias são compostas por uma criança no domicílio e que uma família é composta por 3 e outra por 4 crianças. A maioria das famílias tem entre um e 3 adultos, com destaque para metade com 3, enquanto que o número de idosos é de no máximo 2 para todas as famílias. Além disso, metade das famílias não tem idosos nos domicílios (pessoas acima de 65 anos).

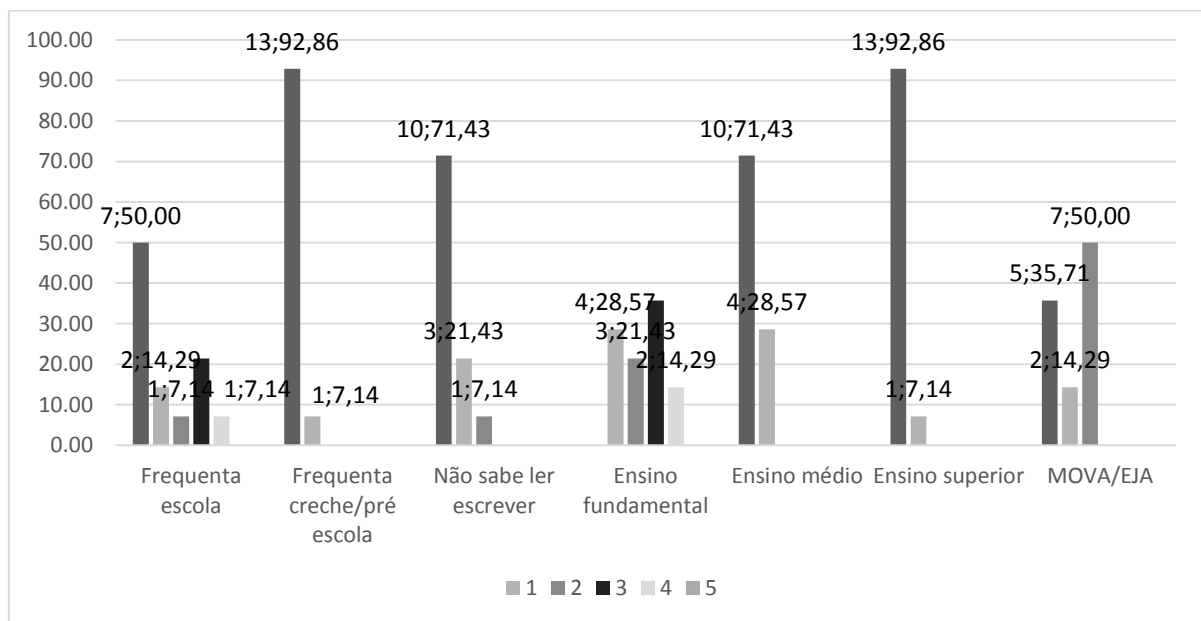
Gráfico 6 – Composição familiar do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No que se refere à escolaridade dos moradores (Gráfico 7), pode-se notar que metade das famílias não possui alguém frequentando escola, e que em 92,86% (13) delas, não há crianças frequentando creche. Notou-se também que em 71,43% (10) das famílias não existem moradores que não sabem ler e escrever; em 21,43% (3), um morador não sabe ler, sendo que em uma família, 2 indivíduos não sabem ler e escrever. Observou-se ainda que 35,71% (5) das famílias possuem 2 moradores com ensino fundamental; 71,43% (10) não têm pessoas com ensino médio e 92,86% (13) não possuem alguém com nível superior.

Gráfico 7 – Escolaridade dos moradores do PDS Santa Helena (%)

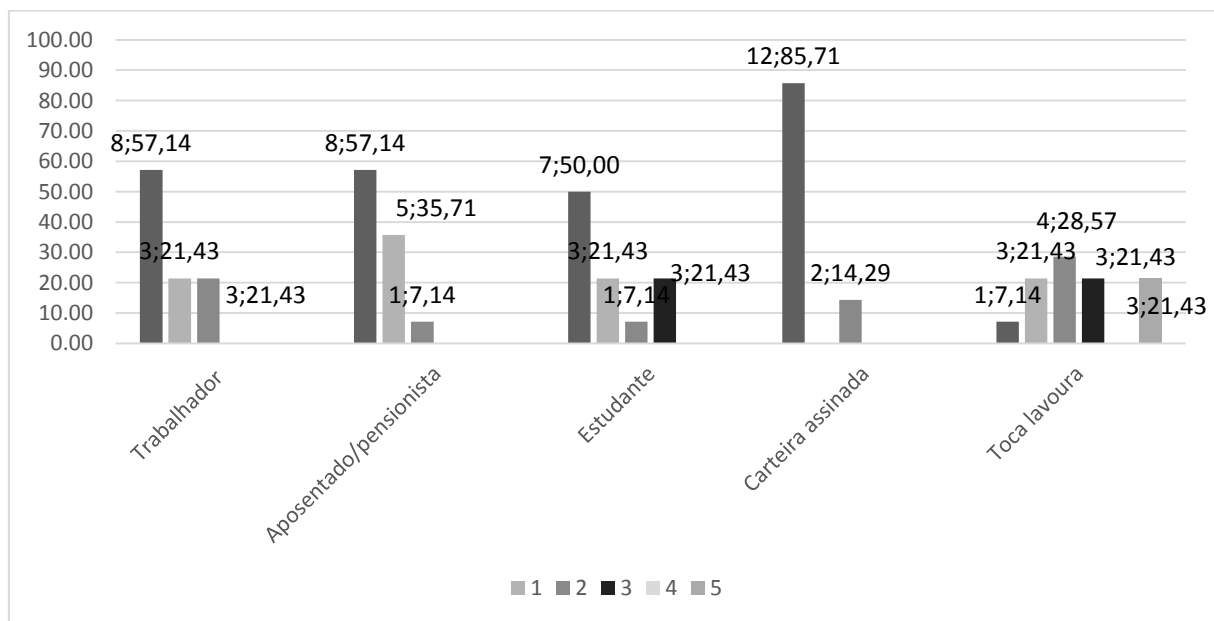


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Vale ressaltar que uma família tem 2 indivíduos (um homem e uma mulher) com ensino superior em Agronomia (pelo Programa de Educação na Reforma Agrária - PRONERA/UFSCar Lagoa do Sino); outra família tem uma mulher Tecnóloga em Agroecologia, pelo PRONERA/UNICAMP (Caderno de Campo, 23/01/2016). Por fim, 64,29% (9) dos domicílios possuem um ou dois moradores que frequentavam a Escola para Jovens e Adultos (EJA) “Novo Horizonte”, implantada em julho de 2011, uma conquista do Movimento de Alfabetização (MOVA), através da Organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP) “Mundo Melhor”, de Araraquara. Esta organização tem como uma de suas missões “apoiar e promover a educação em todos os âmbitos e das mais diversas formas com vistas a incluir neste processo cidadãos menos favorecidos economicamente” (OSCIP, 2011).

Em relação às informações sobre o trabalho dos moradores no Gráfico 8, observa-se que 57,14% (8) das famílias não têm nenhum trabalhador formal; 42,86% (6) delas possuem um ou dois trabalhadores e 57,14% (8) não possuem aposentados. Além disso, nota-se que 85,71% (12) das famílias não possuem ninguém com Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) assinada e que em 92,86% (13) delas, pelo menos uma pessoa tocava a lavoura, sendo que em apenas uma família ninguém realizava esta tarefa e apenas uma mulher tinha CTPS assinada.

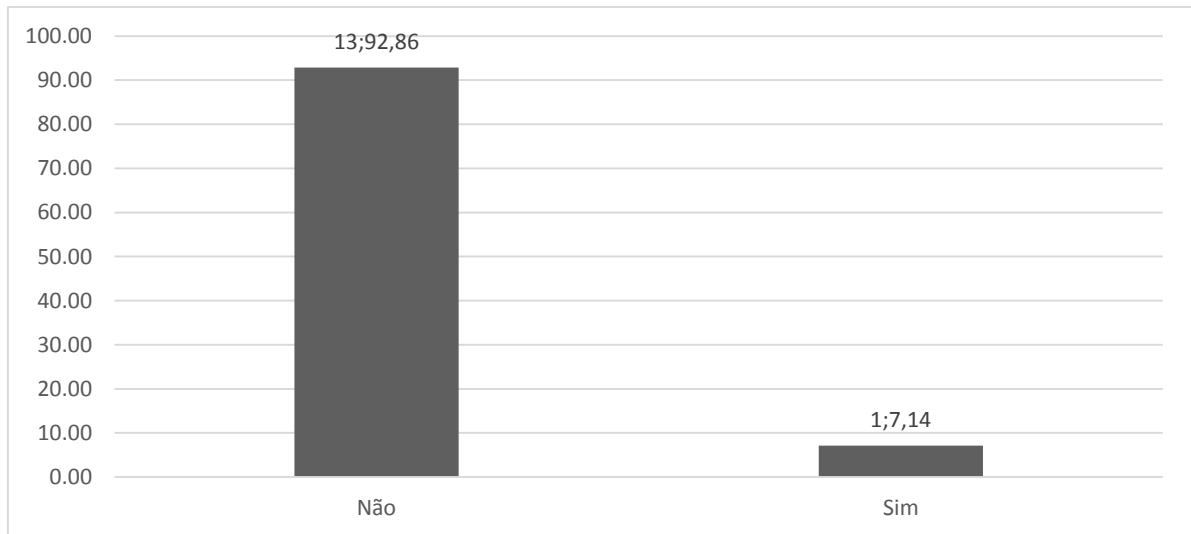
Gráfico 8 – Situação de trabalho dos moradores do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

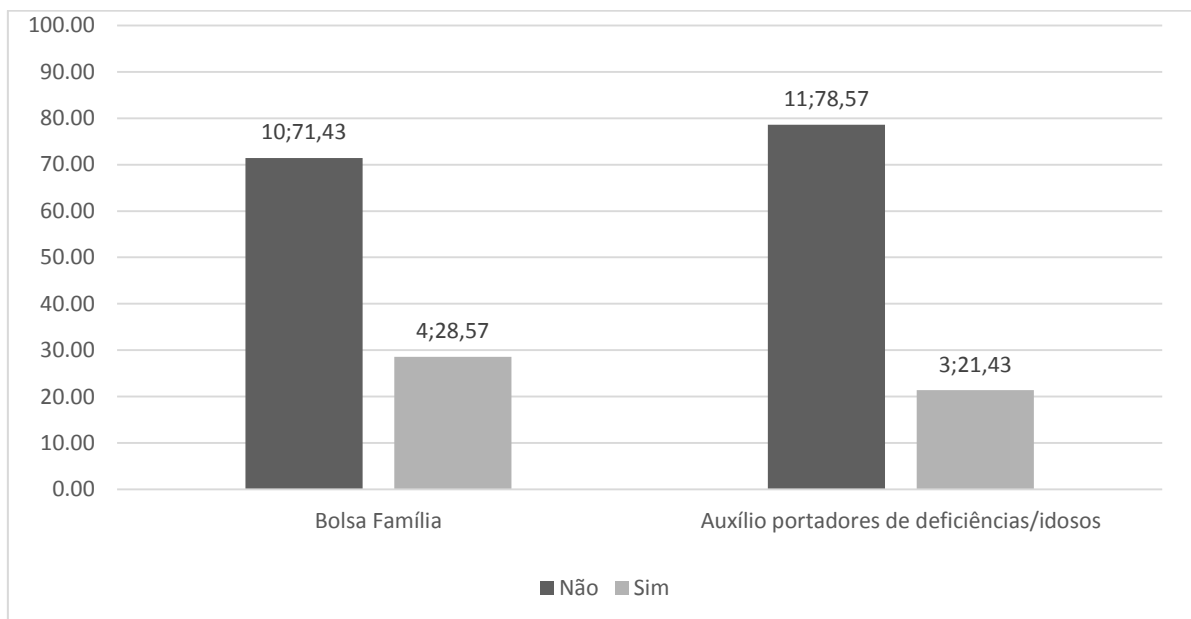
Os Gráficos 9 e 10 contemplam as informações sobre redes de cooperação e proteção social. Pode-se observar que apenas uma família recebeu ajuda em forma de alimento de alguma instituição ou de pessoa não moradora da casa (cesta básica mensal da igreja) e que 28,57% (4) recebe o PBF. Em três famílias, um de seus membros recebe benefício previdenciário a portadores de deficiência (2) ou idosos (1).

Gráfico 9 – Ajuda em forma de alimento às famílias do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

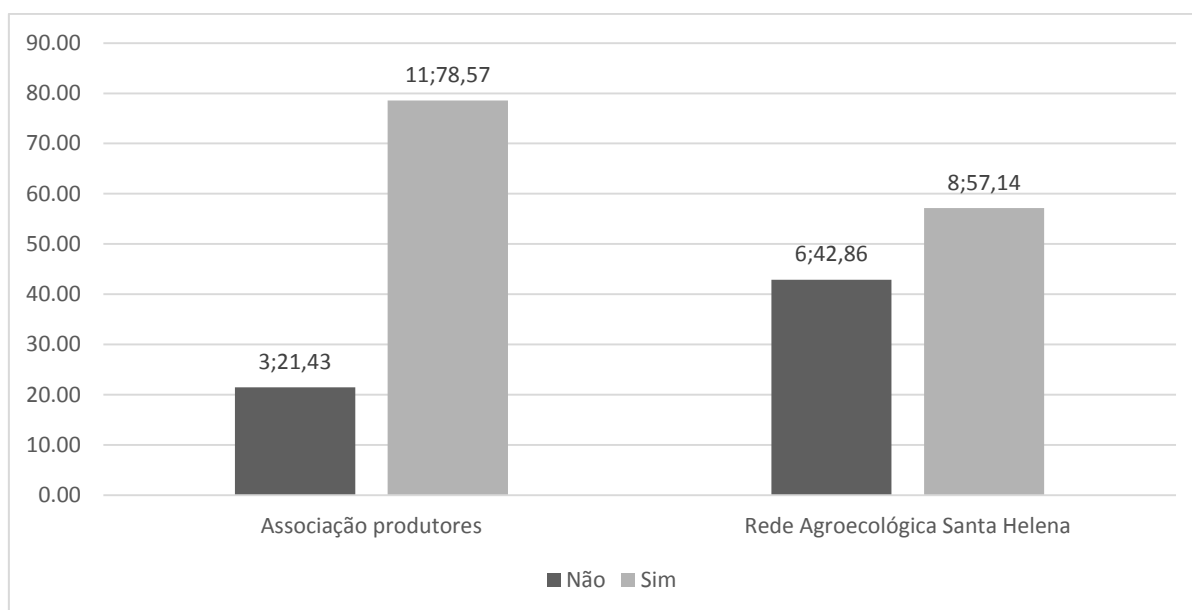
Gráfico 10 – Ajuda em forma de dinheiro às famílias do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Gráfico 11 mostra que a maioria das famílias participa de ações coletivas: Associação dos Produtores “Nova Santa Helena” (78,57%; 11) e Rede Agroecológica “Santa Helena” (57,14%; 8).

Gráfico 11 – Participação das famílias do PDS Santa Helena em ações coletivas (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

As informações sobre a caracterização do trabalho e da renda das famílias são apresentadas na Tabela 2. Em relação à renda agrícola das famílias, observa-se um valor médio aproximado de R\$970,00 (novecentos e setenta reais) com DP de R\$2057,62 (dois mil e cinquenta e sete reais e sessenta e dois centavos), sendo que a maior renda observada é de R\$8000,00 (oito mil reais) e a menor, zero. Para a renda não agrícola, a média observada é de R\$928,57 (novecentos e vinte e oito reais e cinquenta e sete centavos), com DP de R\$1541,60 (um mil, quinhentos e quarenta e um reais e sessenta centavos) e a renda máxima de R\$5000,00 (cinco mil reais) e a mínima, zero. Sobre outras rendas recebidas pelas famílias, nota-se um valor médio de R\$534,50 (quinhentos e trinta e quatro reais e cinquenta centavos). A porcentagem da renda agrícola para a renda total varia de 0 a 100%, com valor médio de 36%.

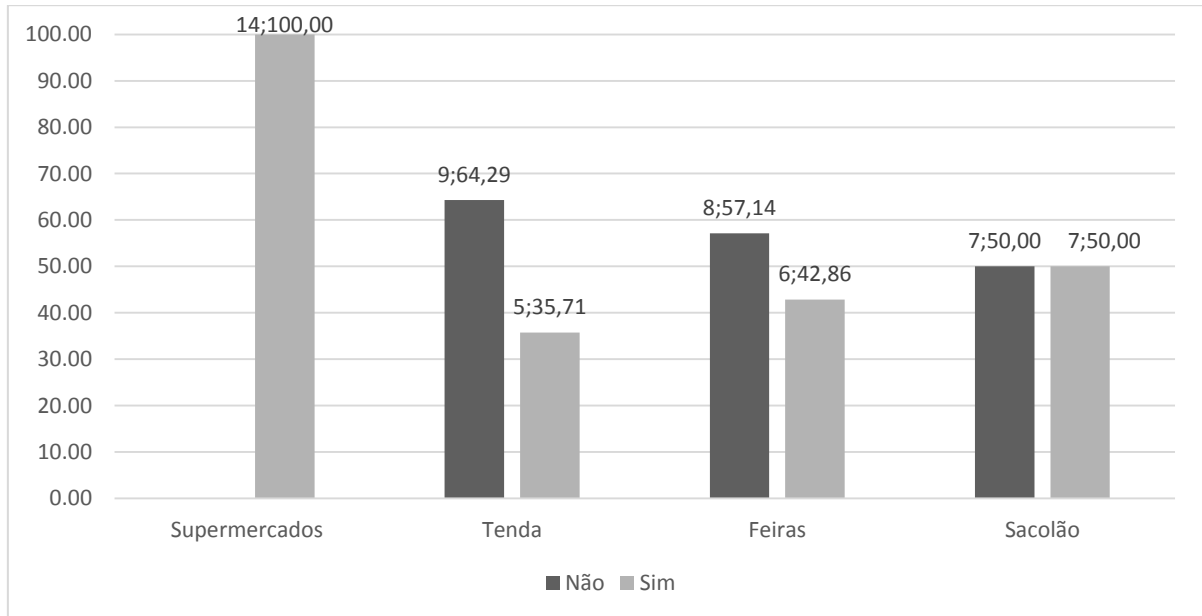
Tabela 2 – Tipos de renda (R\$) das famílias do PDS Santa Helena

	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.
Renda agrícola	970,43	2057,62	0,00	545,00	8000,00
Renda não agrícola	928,57	1541,60	0,00	125,00	5000,00
Renda outros	534,50	442,78	0,00	597,50	1576,00
Renda total	2433,50	2055,49	780,00	1595,00	8000,00
Renda agrícola para renda total (%)	0,36	0,33	0,00	0,41	1,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

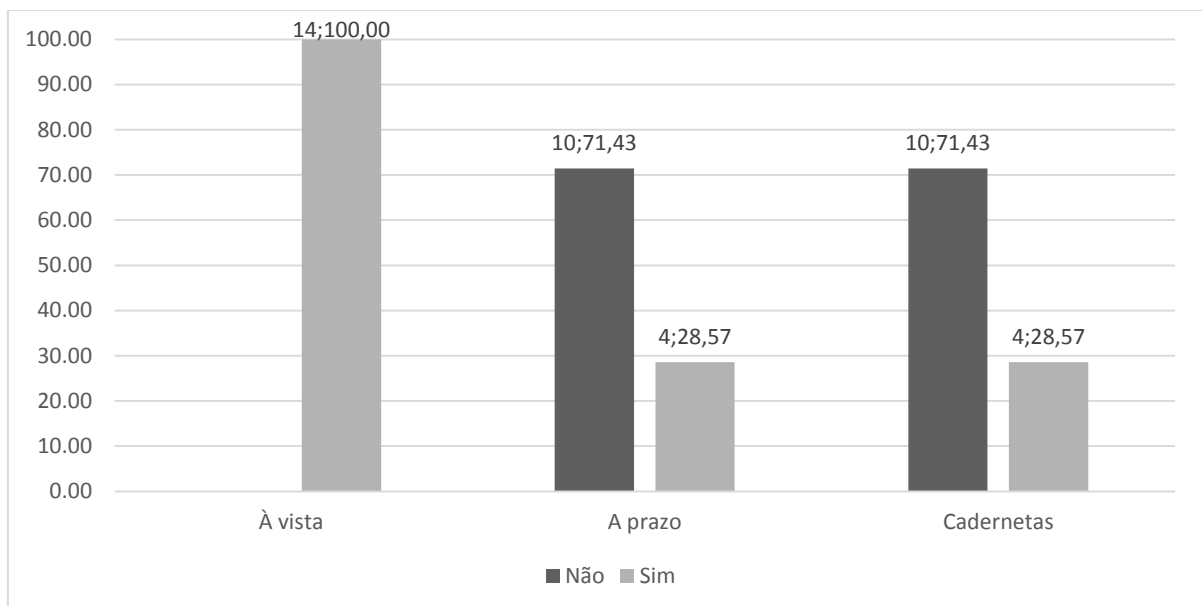
No Gráfico 12, observa-se que todas as famílias compram alimentos em supermercados e a maioria não compra em tendas (64,29%; 9), feiras (57,14%; 8) e sacolões (50%; 7). O pagamento dessas compras é feito a vista por todas as famílias, e a prazo ou caderneta por 28,57% (4) delas (Gráfico 13). Além disso, 21,43% (3) das famílias têm dívidas relativas à compra de alimentos (Gráfico 14).

Gráfico 12 – Local de compra de alimentos das famílias do PDS Santa Helena (%)



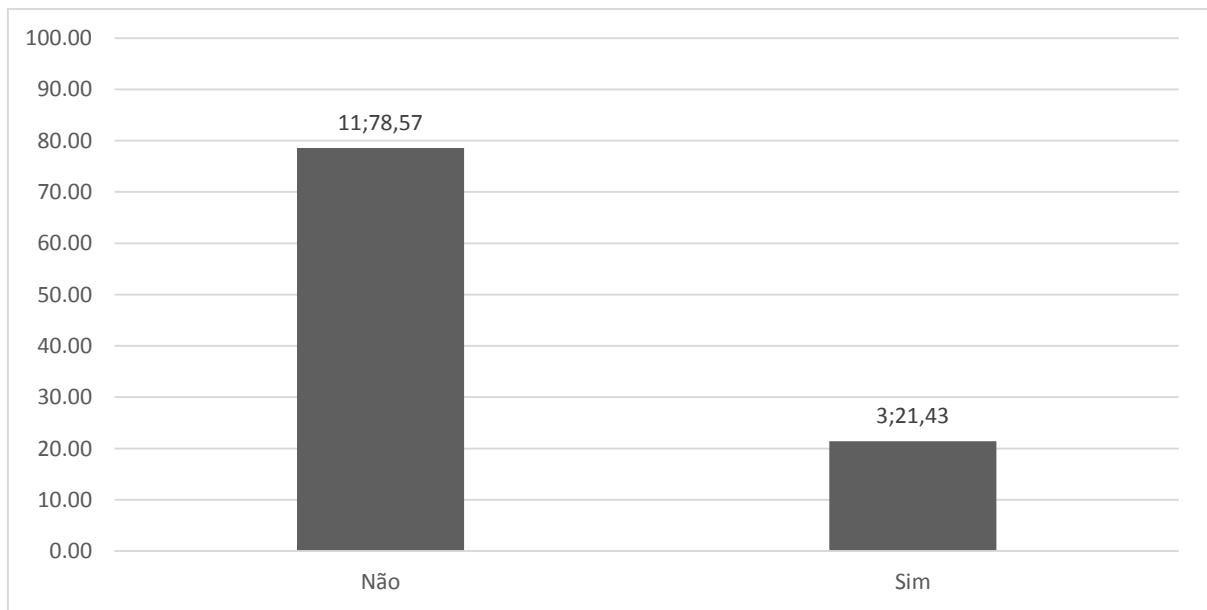
Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 13 – Forma de pagamento das compras pelas famílias do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 14 - Dívidas relativas à compra de alimentos das famílias do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Sobre os gastos gerais dos moradores do domicílio (Tabela 3), observa-se que os gastos com a alimentação são em média de R\$567,86 (quinhentos e sessenta e sete reais e oitenta e seis centavos)/mês, sendo que a família com menor gasto tem o valor de R\$200,00 (duzentos reais) e a com maior gasto de R\$2000,00 (dois mil reais). Por indivíduo, o valor gasto com alimentação é de R\$230,07 (duzentos e trinta reais e sete centavos), em média. Os gastos com educação chegam a R\$200,00 (duzentos reais), com valor médio de R\$27,50 (vinte e sete reais e cinquenta centavos) e os gastos com saúde chegam a R\$180,00 (cento e oitenta reais), com valor médio de R\$24,86 (vinte e quatro reais e oitenta e seis centavos).

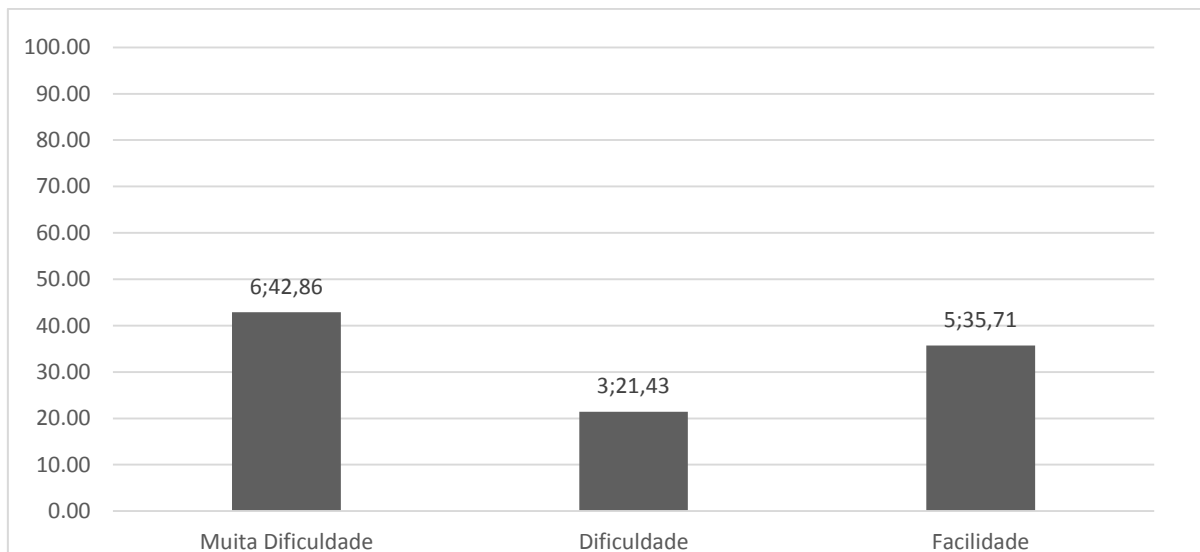
Por fim, a renda total das famílias permite levarem a vida com muita dificuldade para 42,86% (6) das famílias, com dificuldade para 21,43% (3) e com facilidade para 35,71% (5) delas (Gráfico 15). Este resultado pode explicar as famílias diagnosticadas com IA.

Tabela 3 – Gastos gerais mensais das famílias do PDS Santa Helena

	Média	Desvio-Padrão	Mín.	Mediana	Máx.
Gastos com alimentação	567,86	433,06	200,00	500,00	2000,00
R\$/indivíduos	230,07	239,74	64,00	150,00	1000,00
Gastos com educação	27,50	52,43	0,00	7,50	200,00
Gastos com saúde	24,86	48,61	0,00	5,00	180,00

Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

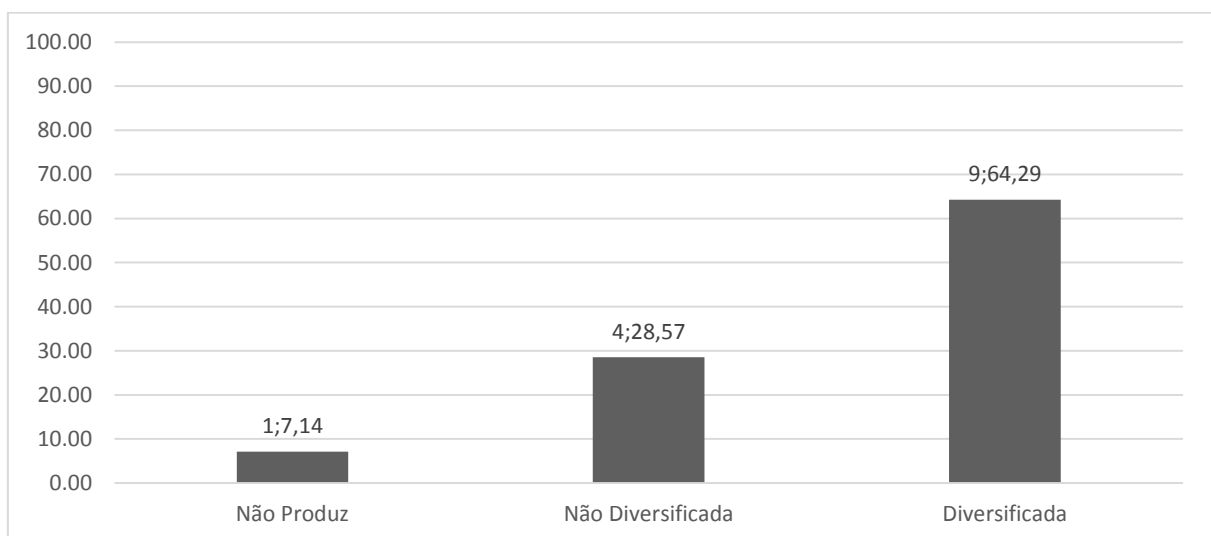
Gráfico 15 – Avaliação da renda total pelas famílias do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

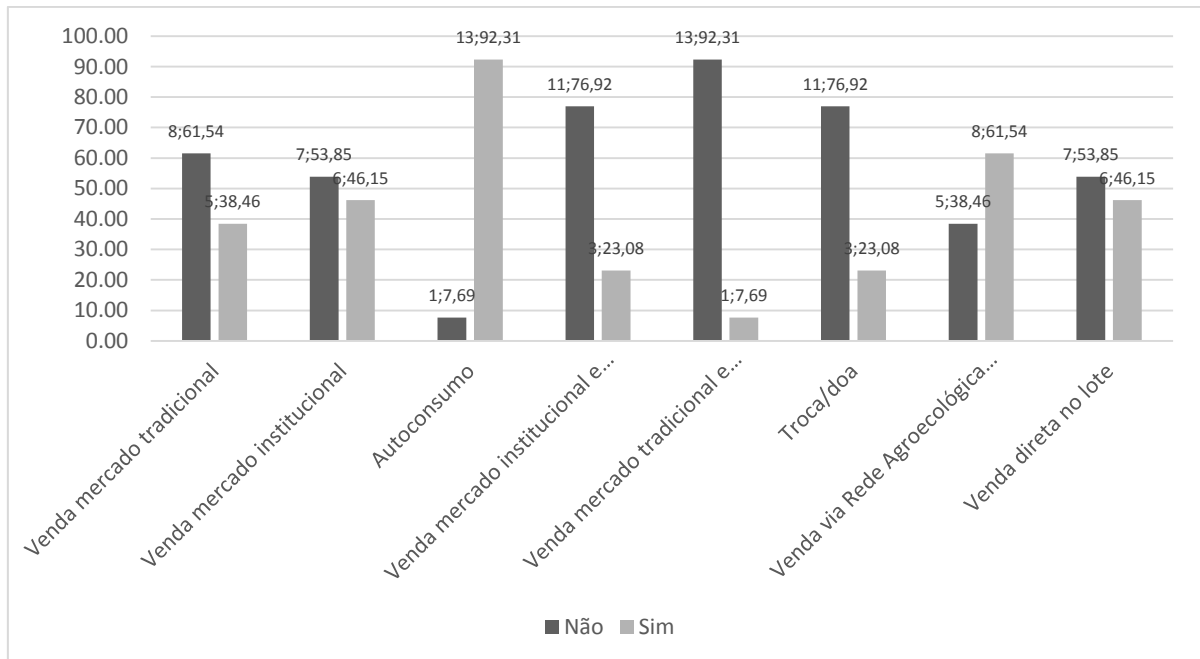
Os gráficos a seguir apresentam as informações sobre produção, subsistência e autoconsumo das famílias. Nos Gráficos 16 e 17 observa-se que 64,29% (9) das famílias têm uma produção agrícola diversificada (mais de 3 produtos). Dessa produção, a maioria das famílias utiliza para autoconsumo (92,31%; 13) e vende via Rede Agroecológica Santa Helena (61,54%; 8). Além disso, cerca de 38% destinam para venda ao mercado tradicional, 46% ao mercado institucional, 23% trocam/doam e 46% vendem diretamente nos lotes. Apenas uma agricultora vende seus hortifrúteis nas ruas do município de São Carlos (Caderno de Campo, 28/05/2015).

Gráfico 16 – Diversificação da produção agrícola no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

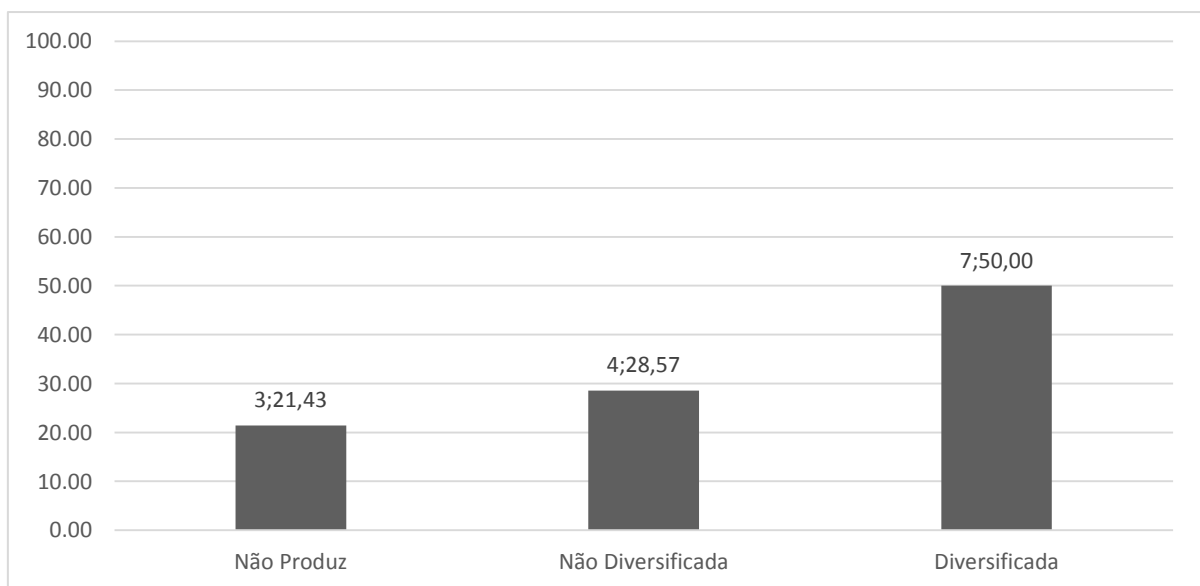
Gráfico 17 – Destino da produção agrícola no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Com relação à produção pecuária, 50% (7) das famílias têm uma produção diversificada (mais de 3 animais), 28,57% (4) não diversificam e 21,43% (3) não produzem (Gráfico 18). Dentre os que produzem, o destino da produção é o autoconsumo, especialmente o leite, para todas as famílias e venda direta no lote para 72,73% (10) delas.

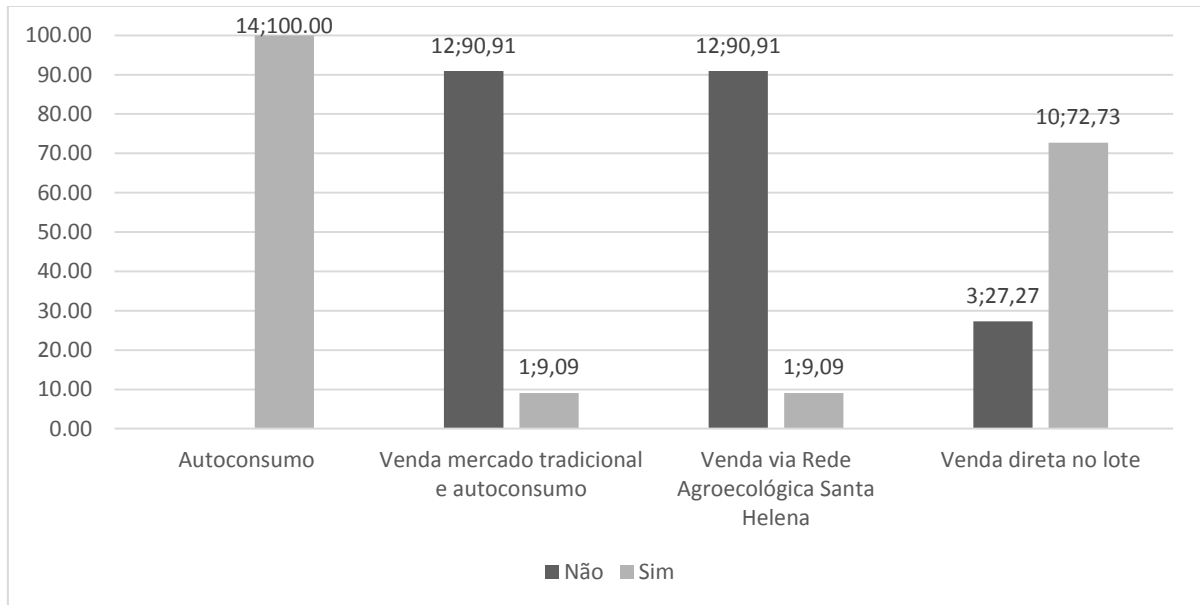
Gráfico 18 – Diversificação da pecuária e de outros animais no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Um total de 90,91% (12) das famílias não vende a produção animal para o mercado tradicional, nem via Rede Agroecológica Santa Helena (Gráfico 19), pois precisam, primeiramente, atender à legislação pertinente de comércio de carne animal (em relação à Vigilância Sanitária local).

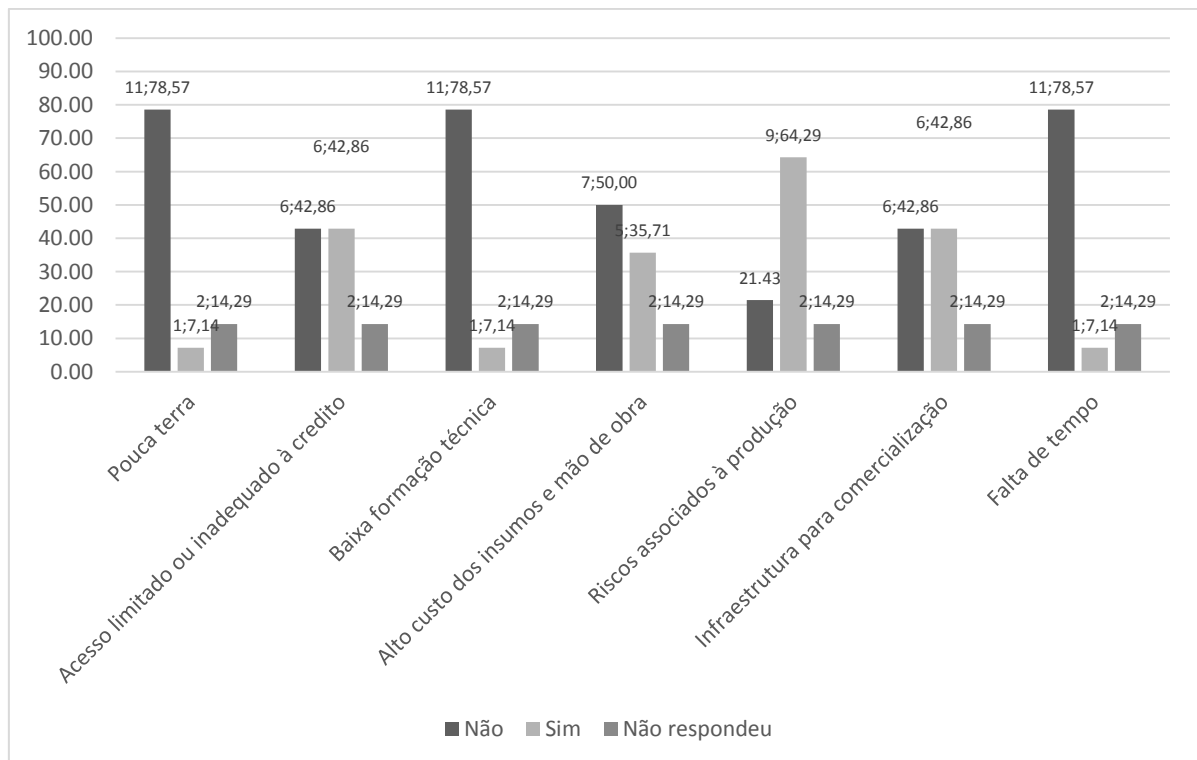
Gráfico 19 – Destino da produção pecuária e outros animais do PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Gráfico 20 mostra que a principal dificuldade encontrada na agricultura e/ou criação de animais pelas famílias são os riscos associados à produção (64,29%; 9), mortes por febre aftosa, “vaca louca” ou por picadas de cobra. Além disso, 42,86% (6) delas dizem ter acesso limitado ou inadequado ao crédito e dificuldade na infraestrutura para comercialização. Nota-se também que para cerca de 35% (5) das famílias o alto custo dos insumos e mão-de-obra é uma dificuldade.

Gráfico 20 – Principais dificuldades na agricultura e na criação de animais do PDS Santa Helena (%)

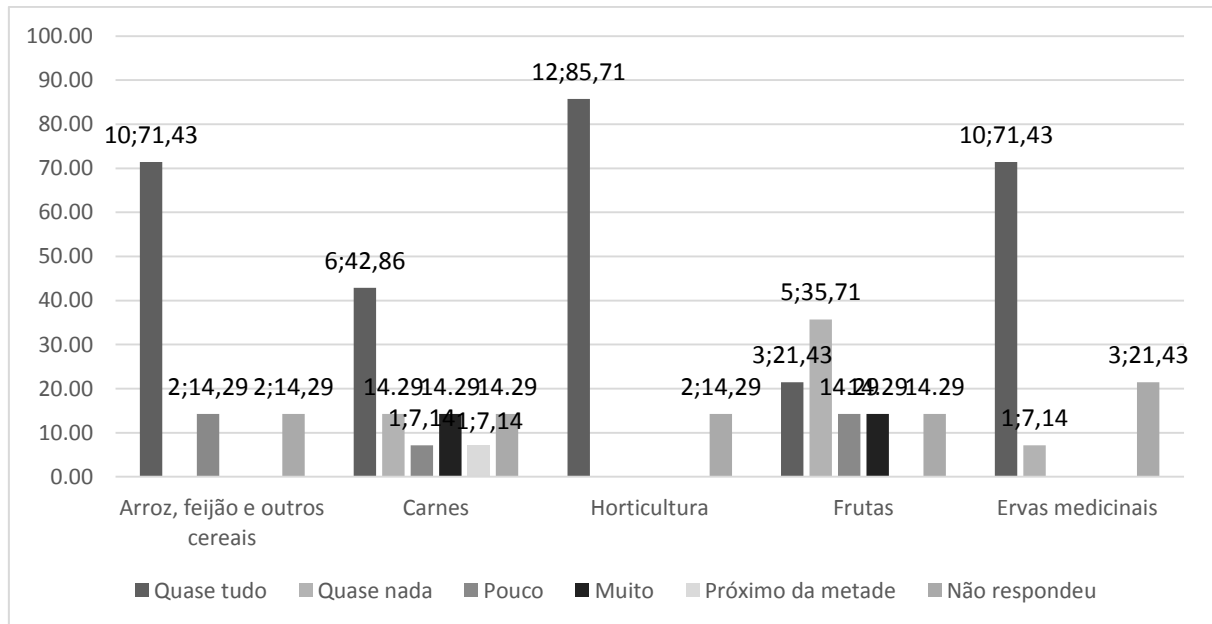


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em relação à quantidade da alimentação que era preenchida com produtos oriundos da propriedade (Gráfico 21), observa-se que para a maior parte das famílias, os produtos como feijão e outros cereais (71,43%; 10), horticultura (85,71%; 11), carnes (42,86%; 6) e ervas medicinais (71,43%; 10) eram quase todos oriundos da propriedade. Exceção para o arroz que, embora conste no questionário como “grãos” foi o item mais comprado fora da propriedade devido à questão da água nos lotes, seguido por sal, macarrão, açúcar, além do óleo.

Com relação à utilização do óleo de cozinha, foi observado durante a aplicação do questionário EBIA/Índice UFSCar, a ocorrência de uma família em que todos seus 5 membros são obesos e que consomem 5 litros de óleo/mês. Num total de 48 moradores no PDS Santa Helena, estas 5 pessoas representam 10,41% (Caderno de Campo, 16/03/2016).

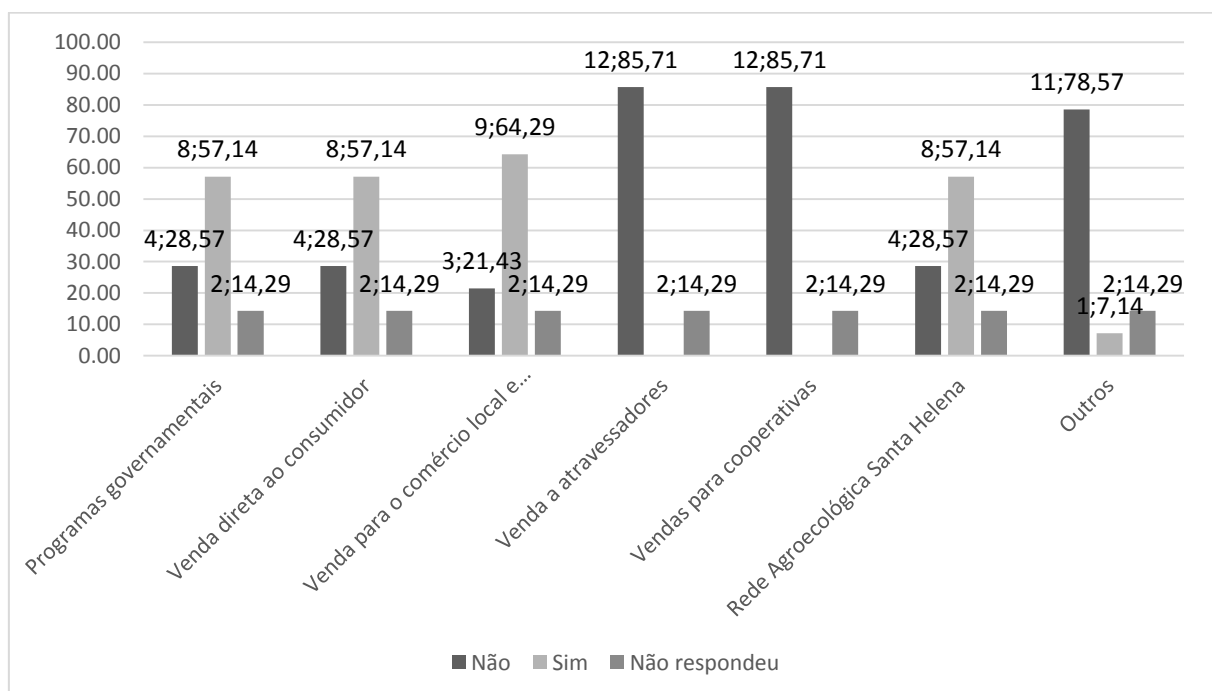
Gráfico 21 – Consumo de alimentos oriundos da propriedade no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Gráfico 22 apresenta as formas de comercialização da produção. A maioria das famílias tem como o destino da produção os programas governamentais PAA e PNAE (57,14%; 8), venda direta ao consumidor (57,14%; 8), tradicional feira (64,29%; 9) e através da Rede Agroecológica Santa Helena (57,14%; 8).

Gráfico 22 – Formas de comercialização da produção no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em relação à terra em que se planta e/ou cria, todas as famílias são assentadas e a área utilizada pelas famílias varia entre 3 e 5,4 hectares com uma área média de 3,34 hectares (Tabela 4). Porém, a maioria dos agricultores considera que o tamanho de seu lote é de até 3 hectares para moradia e plantio, conforme relatos: “O tamanho que falam que aqui cada lote tem 5,4 ha, na verdade, eles somam a área total do lote e da área de preservação ambiental e de mata nativa, mas que não é nossa. É do Brasil. Mas nós temos a obrigação de cuidar” (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Este relato é mais uma demonstração de preocupação com a proteção do meio ambiente local e da responsabilidade de se viver num PDS. “Faltou 50 cm pro meu lote ter 3 ha, mas a gente vive muito bem aqui e a área pra plantar também é boa” (Caderno de Campo, 07/04/2015).

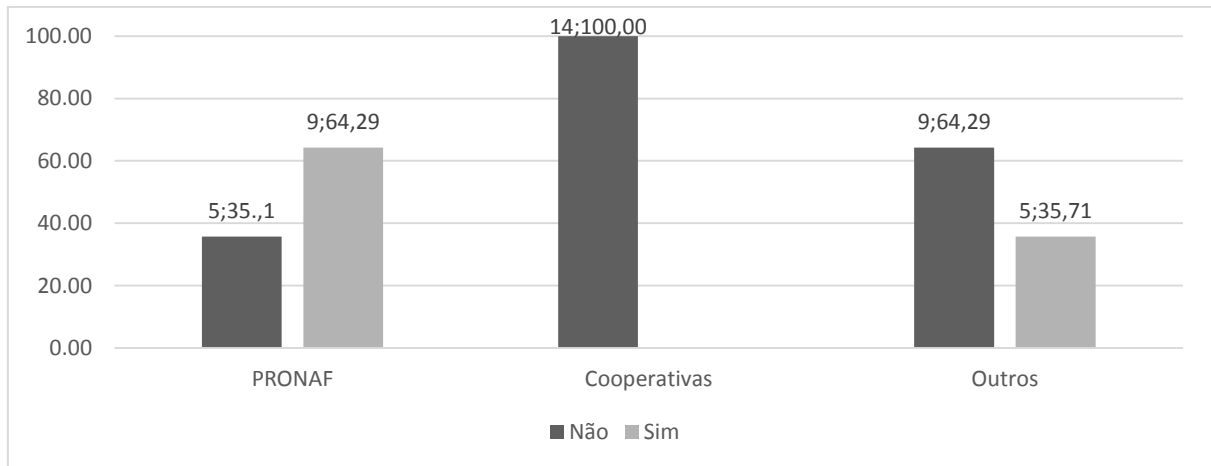
Tabela 4 – Tamanho da área total pertencente à família (ha)

Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.
3,34	0,87	3,00	3,00	5,40

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

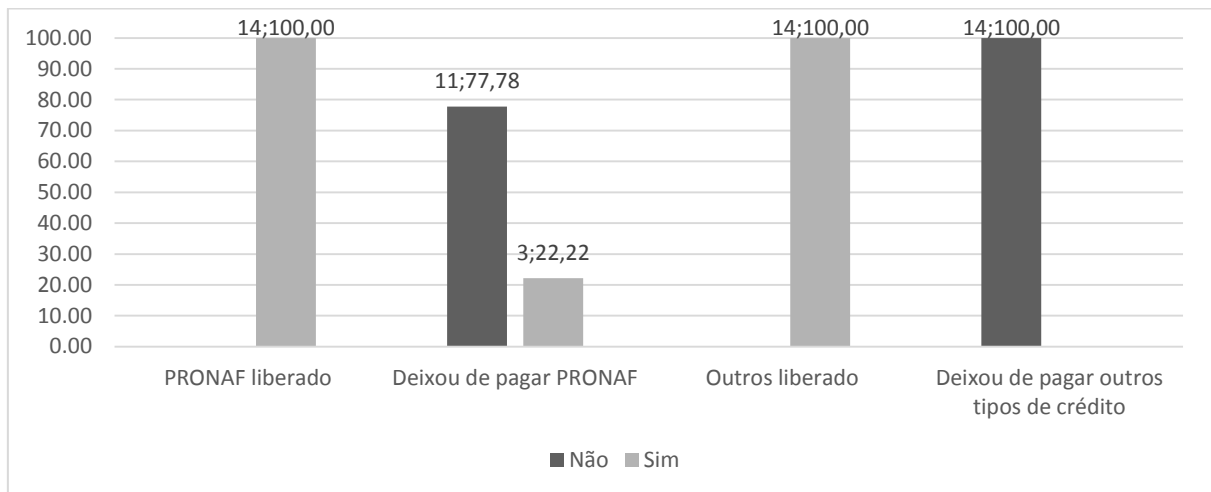
Quanto ao acesso ao crédito ou empréstimo agrícola, de acordo com o Gráfico 23, 64,29% (9) das famílias tiveram acesso ao crédito do PRONAF e 35,71% (5) de outras formas (empréstimos bancários ou Banco do Povo). O Gráfico 24 mostra que todos tiveram o crédito liberado do PRONAF e 22,22% (3) deixaram de pagar as parcelas. Para as outras formas, todos tiveram o crédito liberado e nenhum deixou de pagar. Verificou-se que 60% dos que tiveram acesso a outras formas de crédito utilizaram para investimentos, como compra de implementos agrícolas (mini-trator), veículo utilitário pelo PRONAF Mais Alimentos (para uso comunitário e solidário para entrega de produtos na SMAA e feiras), e 20% dos que acessaram outra forma de crédito utilizaram o dinheiro para custeio e investimento (Gráfico 25).

Gráfico 23 – Acesso ao crédito, financiamento e/ou empréstimos agrícolas (%) no PDS Santa Helena



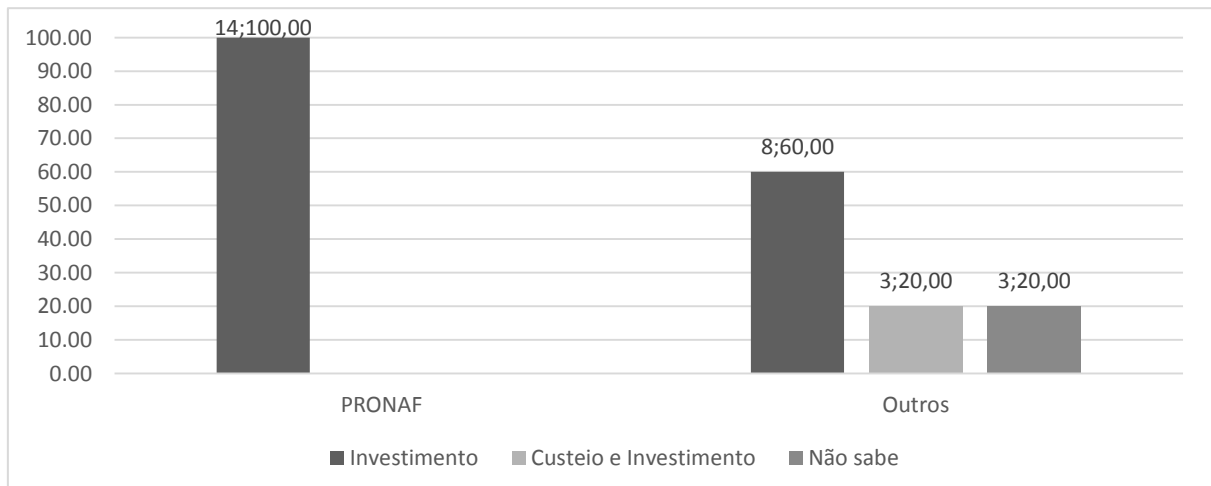
Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 24 – Informações gerais sobre os créditos agrícolas no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 25 – Utilização do crédito agrícola no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

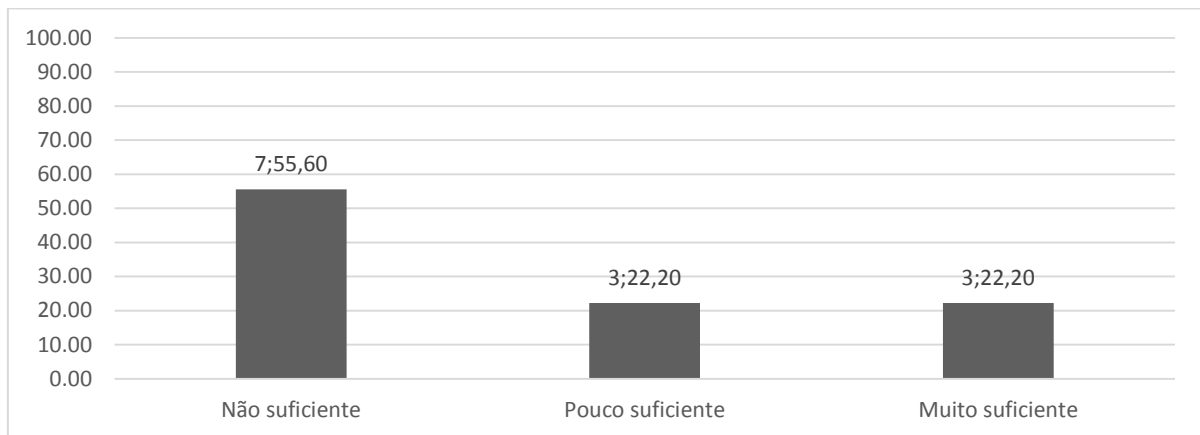
Avaliando o valor adquirido (empréstimo), a Tabela 5 mostra que o valor médio do PRONAF é igual a R\$19.755,56 (dezenove mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e seis centavos), e de outras formas, igual a R\$14.700,00 (catorze mil e setecentos reais). Analisando o Gráfico 26, constata-se que o crédito não foi suficiente para a maioria das famílias.

Tabela 5 – Característica do valor do crédito (R\$)

	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.	N
PRONAF	19755,56	1156,62	16800,00	20000,00	21000,00	9
Outros	14700,00	16452,96	2000,00	10000,00	42000,00	5

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

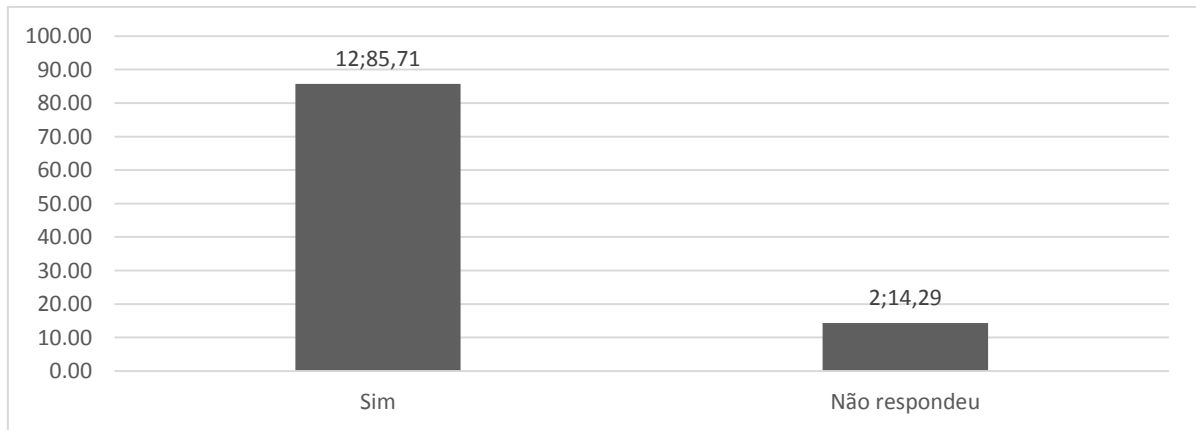
Gráfico 26 – Suficiência do crédito concedido no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

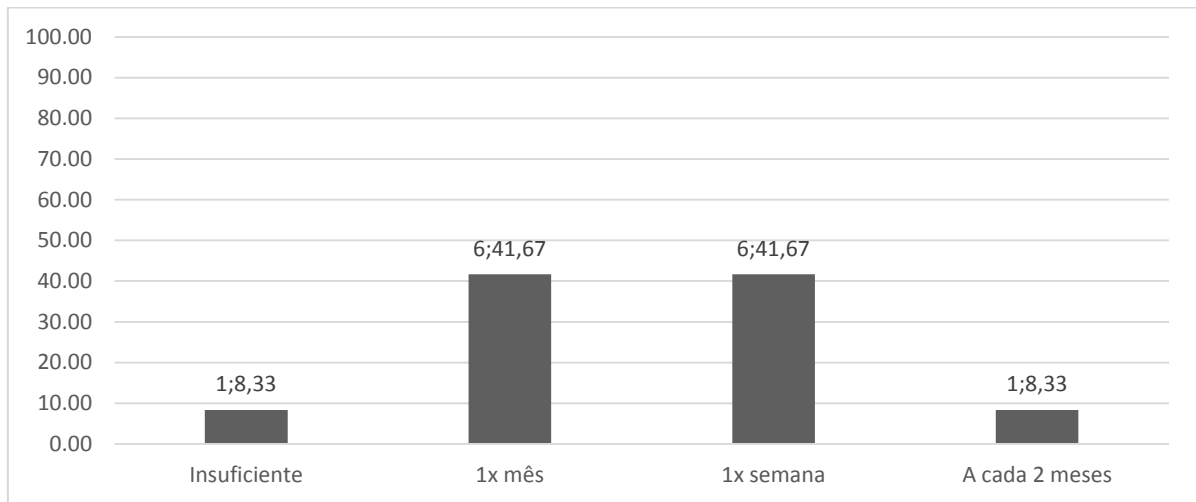
Com relação aos que nunca utilizaram crédito, cerca de 80% deles não utilizaram pela falta de necessidade por parte do agricultor ou por não ter meios como pagar; os demais não responderam. Os Gráficos 27, 28 e 29 apresentam que cerca de 85% das famílias avaliadas recebem assistência técnica rural, sendo que a maioria delas recebe uma vez por semana ou mês e a considera satisfatória (66,67%), pois os agricultores consideram e compreendem as dificuldades enfrentadas pelos dois técnicos do Instituto Biosistêmico (IBS), terceirizado pelo INCRA, ou seja, além de atenderem ao Santa Helena, atendem outros assentamentos da região, o INCRA atrasa o repasse do valor dos salários e há redução de verba para capacitação, dentre outras dificuldades, de acordo com as famílias.

Gráfico 27 – Recebimento de assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%)



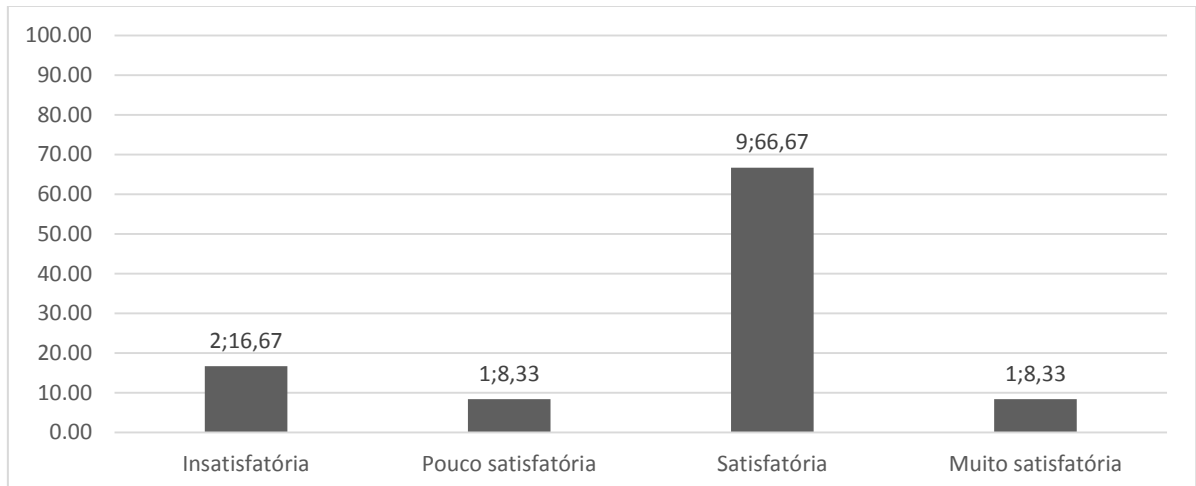
Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 28 – Frequência do recebimento de assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 29 – Grau de satisfação com a assistência técnica rural no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

4.1.2 Cruzamentos

Na Tabela 6 e no Gráfico 30 pode-se observar que as famílias beneficiárias do PBF, dos programas PAA e PNAE ou que receberam ajuda em dinheiro do PBF ou auxílio a portadores de deficiências/idosos nos últimos seis meses, possuem maior média de participação da renda agrícola na renda familiar. No geral, a contribuição média nas famílias relacionadas ao PBF é maior do que 50%, indicando a dependência da produção para a renda familiar.

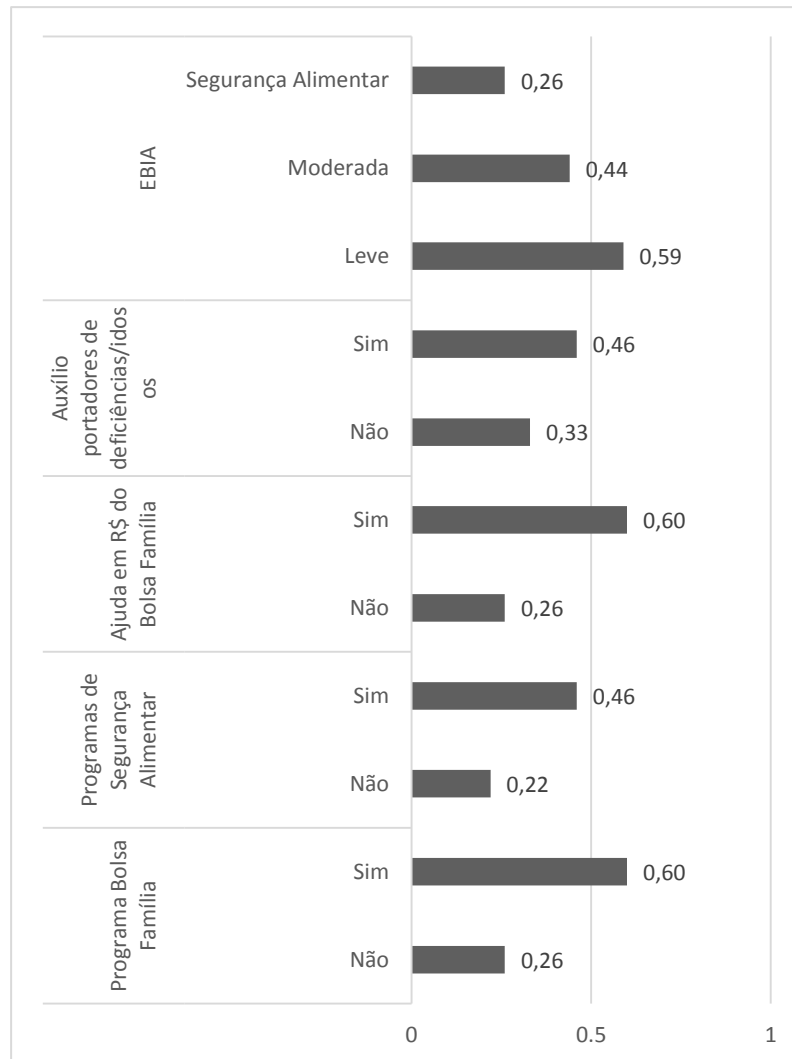
Com relação à caracterização da SA, a média acima de 50% foi observada nas famílias com IAL (0,59), sendo que o mínimo neste grupo foi igual a 0,52 (duas famílias). Em média, 26% da renda das famílias com SA é proveniente da produção agrícola em suas propriedades.

Tabela 6 – Participação em programas de SAN e recebimento de ajuda em dinheiro em relação à EBIA e produção agrícola na renda familiar no PDS Santa Helena

		Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.	N
Programa Bolsa Família	Não	0,26	0,34	0,00	0,09	1,00	10
	Sim	0,60	0,07	0,51	0,62	0,67	4
Programas de SAN	Não	0,22	0,40	0,00	0,00	1,00	6
	Sim	0,46	0,24	0,00	0,54	0,67	8
Renda (R\$) do Bolsa Família	Não	0,26	0,34	0,00	0,09	1,00	10
	Sim	0,60	0,07	0,51	0,62	0,67	4
Auxílio a portadores de deficiências ou idosos	Não	0,33	0,35	0,00	0,31	1,00	11
	Sim	0,46	0,25	0,18	0,52	0,67	3
EBIA	Moderada	0,44	0,3	0	0,55	0,64	4
	Leve	0,59	0,1	0,52	0,59	0,67	2
	AS	0,26	0,36	0	0,09	1	8

Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Gráfico 30 – Médias da participação da produção agrícola na renda familiar de acordo com o PBF, programas de SAN, recebimento de ajuda em dinheiro nos últimos seis meses e EBIA no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Analisando a Tabela 7 e o Gráfico 31, observa-se que a maioria das famílias que possui acima de um indivíduo com ensino fundamental, apresentou maiores taxas de uso de crédito para custeio ou financiamento nas últimas safras, sendo que o mesmo ocorre para ensino médio e também na família com dois moradores com ensino superior. Ainda, a única família que apresenta um indivíduo com ensino técnico não utilizou crédito.

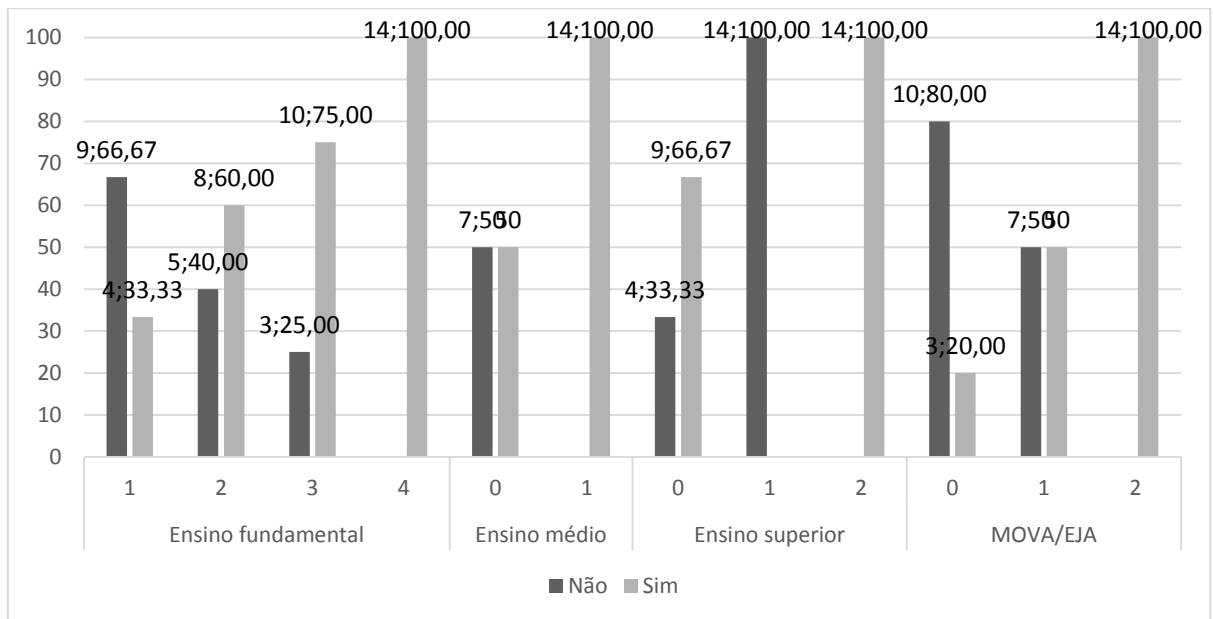
Quanto ao MOVA/EJA, a maioria das famílias sem essa característica de escolaridade não usou crédito, enquanto que as 7 famílias com dois moradores, geralmente o casal de agricultores, que fizeram MOVA/EJA, usaram esse recurso.

Tabela 7 – Escolaridade dos membros das famílias e uso de crédito para custeio ou financiamento das últimas safras no PDS Santa Helena

	Descritores	Não		Sim	
		N	%	N	%
Ensino fundamental	1	2	66,67	1	33,33
	2	2	40,00	3	60,00
	3	1	25,00	3	75,00
	4	0	0,00	2	100,00
Ensino médio	0	5	50,00	5	50,00
	1	0	,00	4	100,00
Ensino superior	0	4	33,33	8	66,67
	1	1	100,00	0	0,00
	2	0	0,00	1	100,00
MOVA/EJA	0	4	80,00	1	20,00
	1	1	50,00	1	50,00
	2	0	,00	7	100,00

Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Gráfico 31 – Escolaridade dos membros das famílias e uso de crédito para custeio ou financiamento das últimas safras no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

As informações apresentadas na Tabela 8 e no Gráfico 32 apresentam o cruzamento entre escolaridade dos membros e a caracterização da SA com renda familiar total. Observa-se que famílias com dois moradores com ensino fundamental possuem maior média R\$3823,00 (três mil, oitocentos e vinte e três reais), assim como as famílias que não têm morador com ensino médio e famílias com um indivíduo com ensino superior (apenas uma família), cujas rendas médias foram respectivamente iguais a R\$2657,90 (dois mil, seiscentos

e cinquenta e sete reais e noventa centavos) e R\$5780,31 (cinco mil, setecentos e oitenta reais e trinta e um centavos). Vale ressaltar que apenas duas famílias têm moradores com ensino superior. Assim, a média de cada grupo é formada por apenas uma observação.

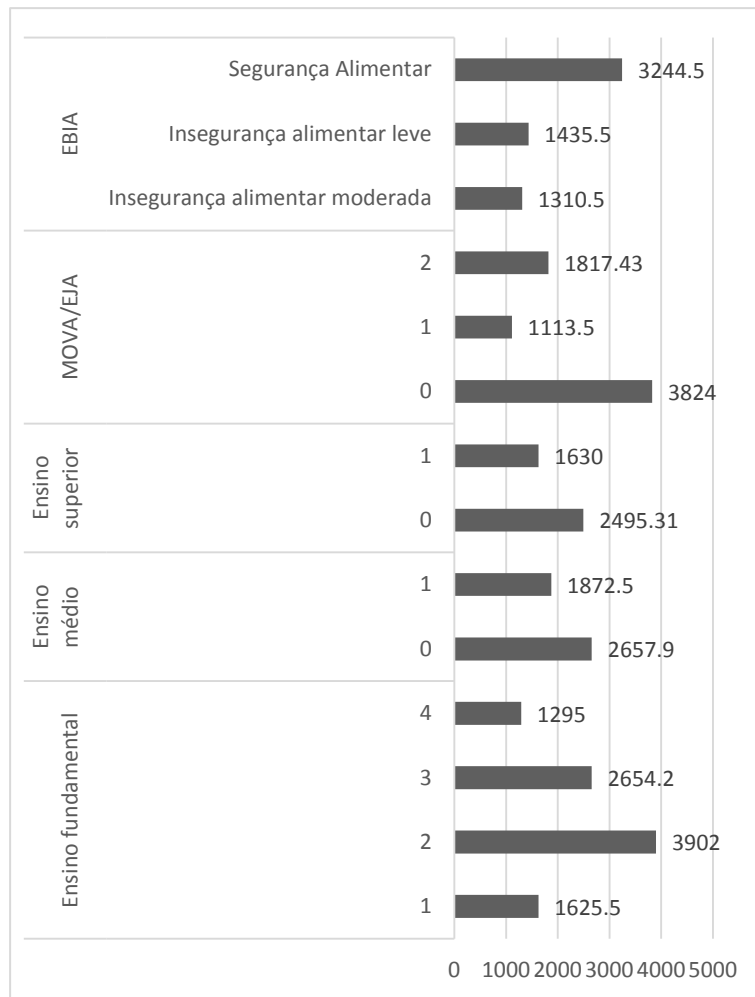
Os agricultores que não frequentam a MOVA/EJA, apresentam maior média de renda mensal, R\$ 3824,00 (três mil, oitocentos e vinte e quatro reais), tendo em vista sua escolaridade (sabem ler e escrever e conhecem princípios básicos de matemática). E os de baixa escolaridade e que frequentam a MOVA/EJA, apresentam média menor por não participarem de feiras, por não saberem “fazer conta”, conforme relatos. Por fim, avaliando a SA, nota-se que, quanto maior o nível de SA, maior a renda média.

Tabela 8 – Cruzamento entre escolaridade dos membros das famílias e EBIA com a renda total familiar (R\$) no PDS Santa Helena

	Descritores	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.	N
Ensino fundamental	1,0	1624,00	1201,82	780,00	1092,00	3000,00	3
	2,0	3823,20	2909,42	1630,00	1926,00	8000,00	5
	3,0	1872,75	940,60	1241,00	1490,00	3270,00	4
	4,0	1295,00	226,27	1135,00	1295,00	1455,00	2
Ensino médio	0	2657,90	2367,20	780,00	1670,00	8000,00	10
	1	1872,50	953,94	1135,00	1542,50	3270,00	4
Ensino superior	0	2221,58	1966,58	780,00	1507,50	8000,00	12
	1	5780,00		5780,00	5780,00	5780,00	1
	2	1630,00		1630,00	1630,00	1630,00	1
MOVA/EJA	0	3824,00	3013,95	780,00	3000,00	8000,00	5
	1	1113,50	30,41	1092,00	1113,50	1135,00	2
	2	1817,43	680,67	1241,00	1630,00	3270,00	7
EBIA	IAM	1310,5	232,14	1092	1295	1560	4
	IAL	1435,5	275,06	1241	1435,5	1630	2
	SA	3244,5	2460,83	780	2463	8000	8

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 32 – Cruzamento entre escolaridade dos membros das famílias e EBIA com a renda total familiar (R\$) no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

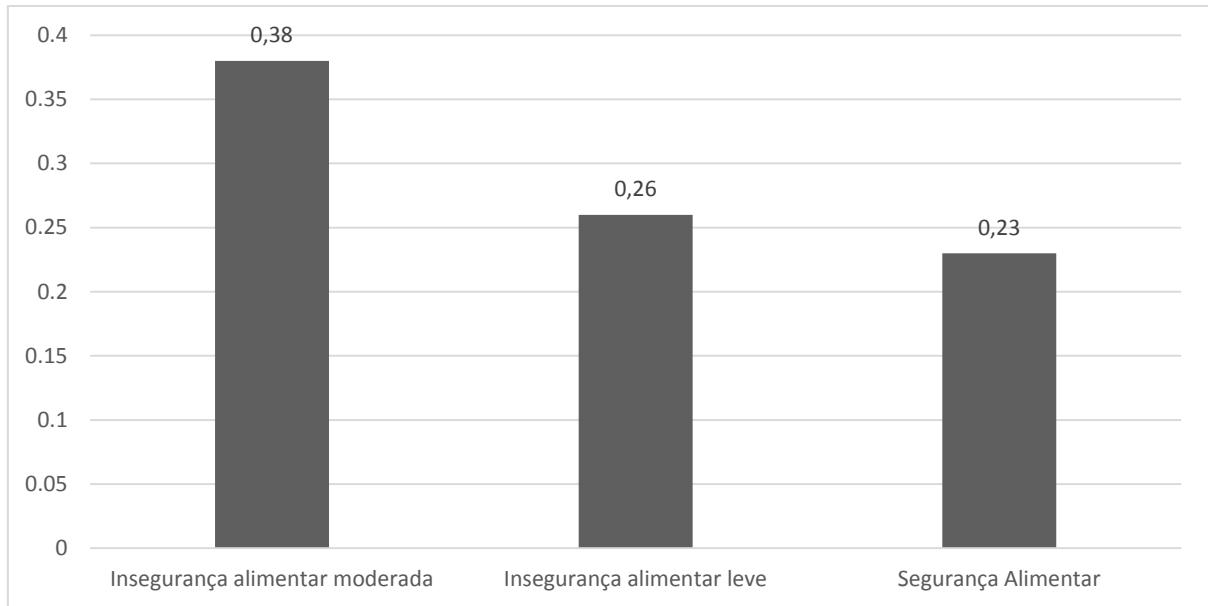
Analisando o cruzamento entre a caracterização da SA e a proporção de gasto com alimentação sobre a renda total, disposto na Tabela 9 e no Gráfico 33, observa-se que, quanto menor a SA, maior a proporção da renda agrícola para a renda total. O máximo geral observado foi no grupo com IAM, e o mínimo, no grupo de SA.

Tabela 9 – Proporção do gasto com alimentação sobre a renda total familiar (R\$) e EBIA no PDS Santa Helena

EBIA	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.	N
IAM	0,38	0,10	0,27	0,38	0,48	4
IAL	0,26	0,02	0,24	0,26	0,28	2
SA	0,23	0,10	0,07	0,25	0,35	8

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 33 – Média da proporção de gasto com alimentação sobre a renda total de acordo com a EBIA no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

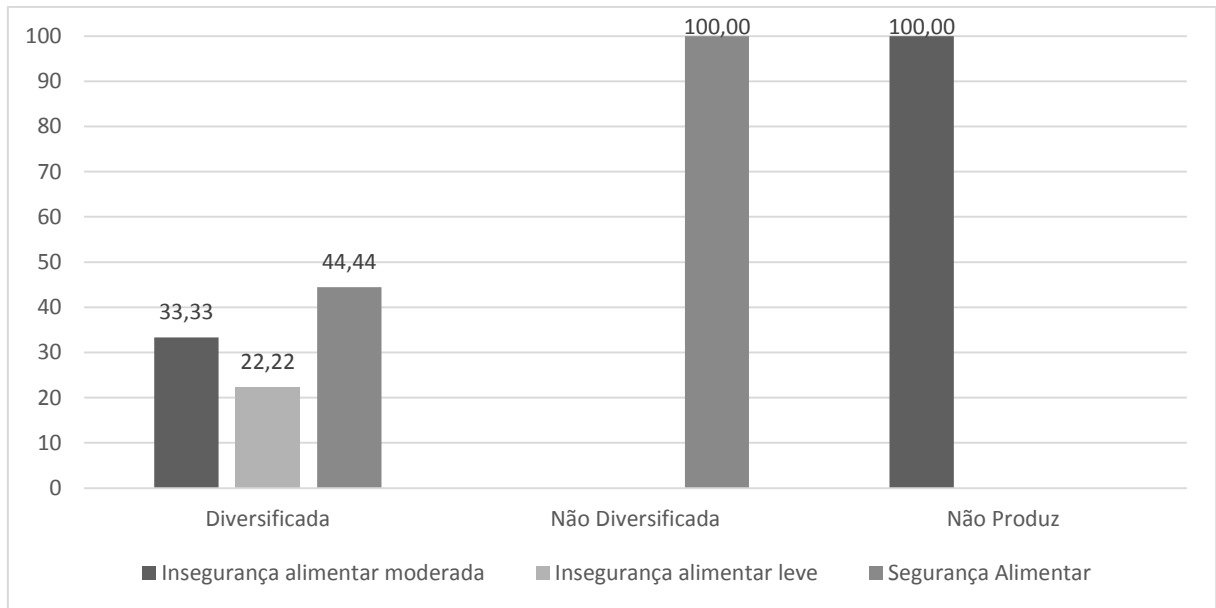
Por meio da Tabela 10 e do Gráfico 34 observa-se que a maior parte das famílias que diversificam a produção agrícola apresenta SA (44,44%; 4), seguido de IAM (33,33%; 3) e IAL (22,22%; 2). Com relação aos que não diversificam, nota-se que todas têm SA e a única que não produz tem IAM.

Tabela 10 – Diversificação da cultura/atividade e EBIA no PDS Santa Helena

	IAM		IAL		SA	
	N	%	N	%	N	%
Diversificada	3	33,33	2	22,22	4	44,44
Não Diversificada	0	0	0	0	4	100
Não Produz	1	100	0	0	0	0

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

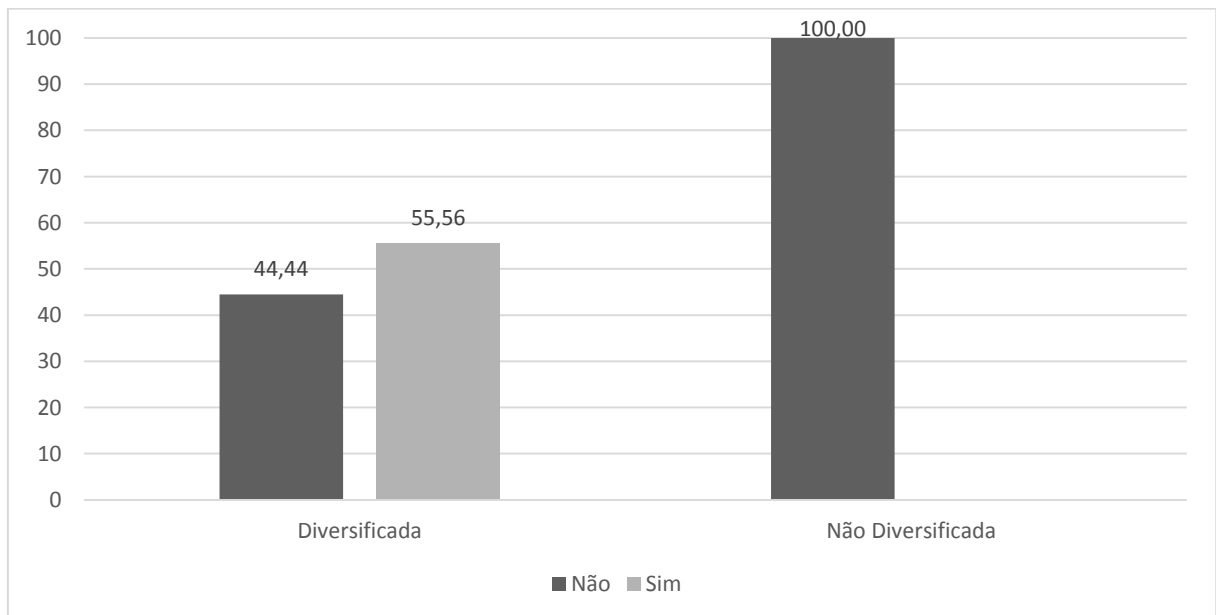
Gráfico 34 – Diversificação da cultura/atividade e EBIA no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

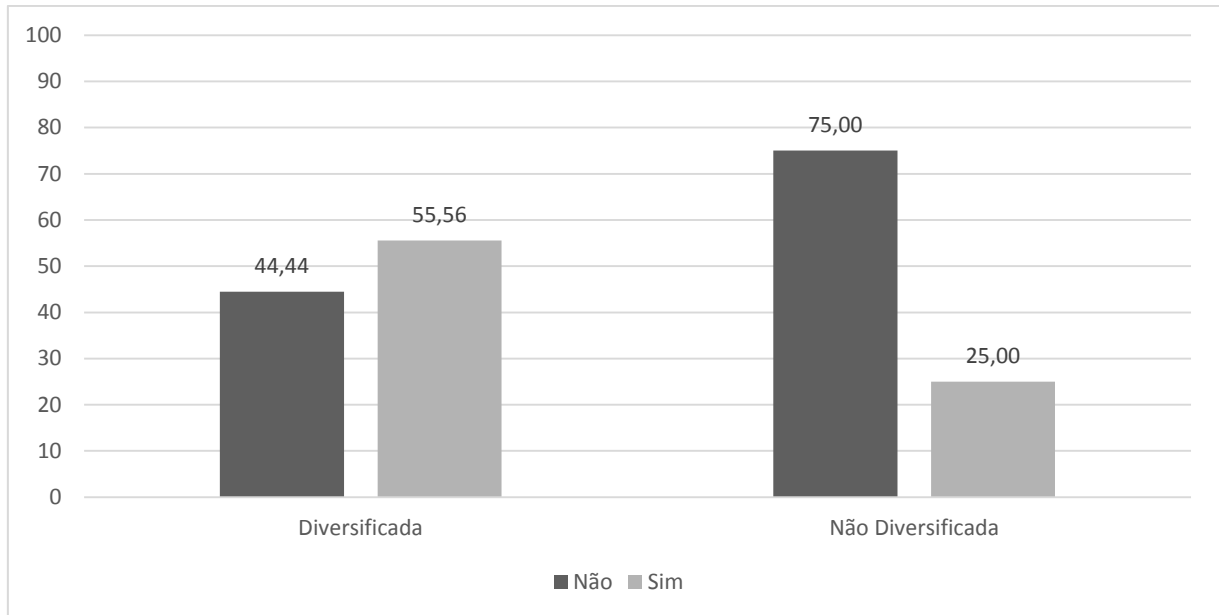
O Gráfico 35 demonstra que a maioria das famílias que diversifica a produção a destinam ao mercado tradicional, enquanto que todas as que não diversificam, não destinam a esse mercado. Comportamento semelhante é observado para o mercado institucional, mas nesse caso, uma família que não diversifica (25%) destina a esse mercado (Gráfico 36).

Gráfico 35 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda ao mercado tradicional (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

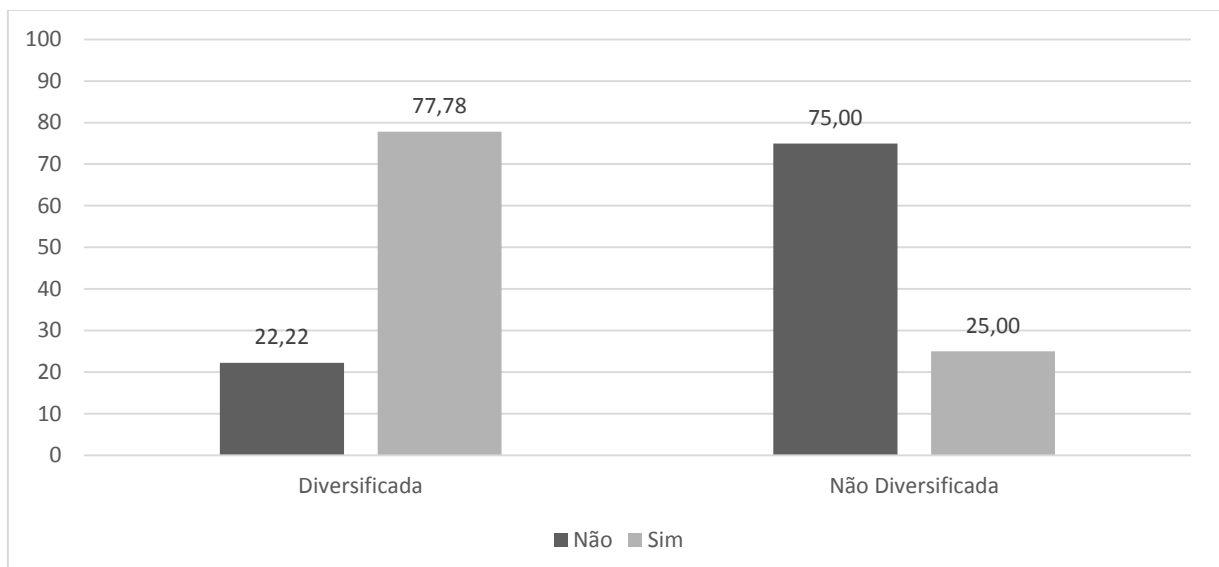
Gráfico 36 – Diversificação da cultura/atividade destino da produção agrícola e venda no mercado institucional no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

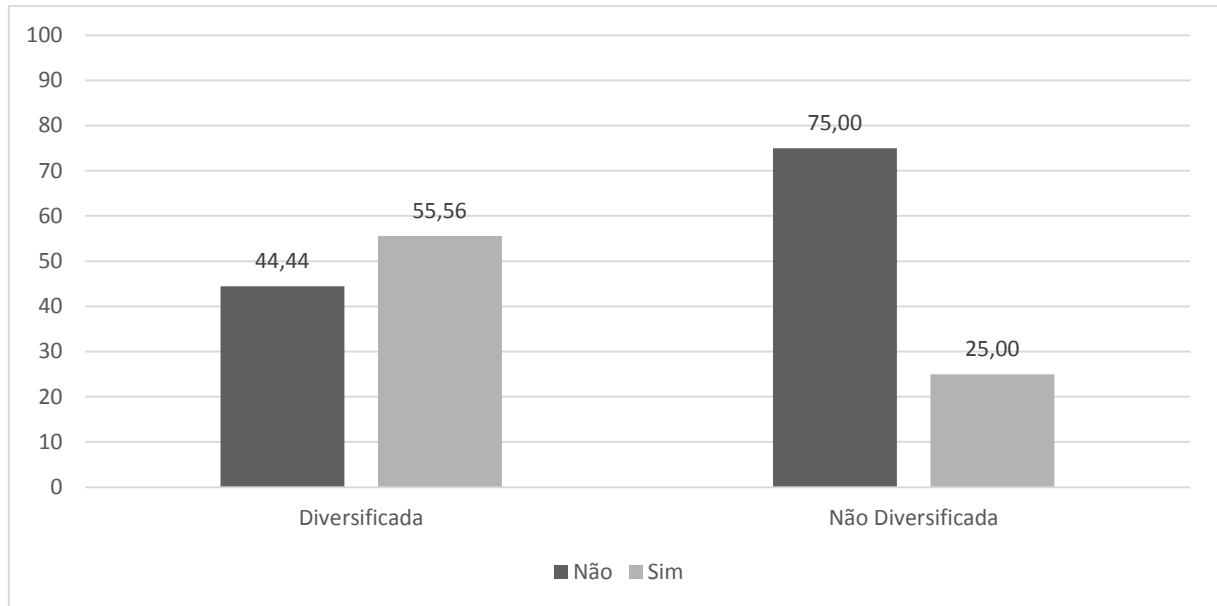
Analisando o destino da produção através da Rede Agroecológica Santa Helena, nota-se que 77,78% dos que diversificam e 25% dos que não diversificam a produção, destinam a esse mercado (Gráfico 37). Por fim, analisando a venda direta no lote, tem-se que 55,56% dos que diversificam destinam a esse mercado, enquanto que 75% dos que não diversificam não destinam (Gráfico 38).

Gráfico 37 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda via Rede Agroecológica no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Gráfico 38 – Diversificação da cultura/atividade e destino da produção agrícola e venda direta no lote no PDS Santa Helena (%)



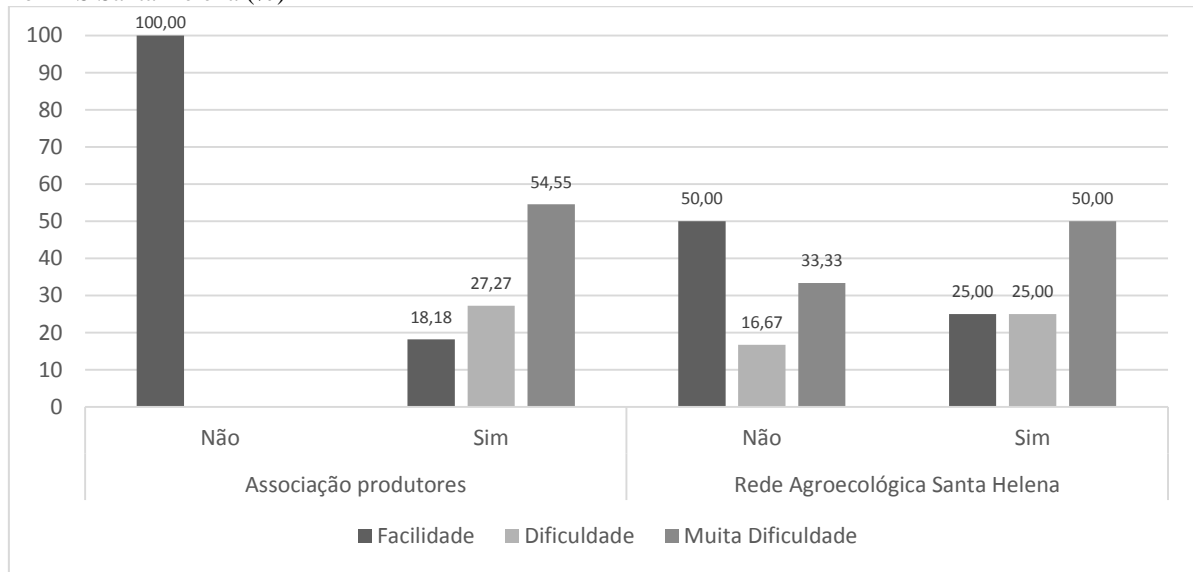
Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Gráfico 39 mostra que as 3 famílias que não participam da Associação dos moradores (espaço reservado para reuniões, confraternizações sociais, interação com os atores organizacionais), indicaram ter facilidade para levar a vida até o fim do mês com a renda familiar, enquanto que a maioria das que participam da associação afirmou ter muita dificuldade (54,55%).

Quanto à participação na Rede Agroecológica Santa Helena, nota-se que a metade das famílias que participam dessa Rede afirma ter muita dificuldade para levar a vida até o fim do mês, pelo fato da renda agrícola ser muito baixa e os agricultores familiares estarem em fase inicial de venda ao mercado tradicional, ou seja, feiras, recebendo formação através do curso “Pequeno Produtor”, promovido pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do município, com boas perspectivas de melhoria de renda agrícola. Por outro lado, a metade dos que não participam afirma ter facilidade porque, além do mercado tradicional, atendem ao mercado institucional (PAA do município) com maior volume de produção agrícola não diversificada.

A abóbora “menina”, banana e brócolis “ninja” são os itens preferidos dos estudantes do I Ciclo da rede municipal de ensino, atendidos pelo PNAE e administrado pela Coordenadoria de Alimentação Escolar – CAE (Caderno de Campo, 12/08/2015).

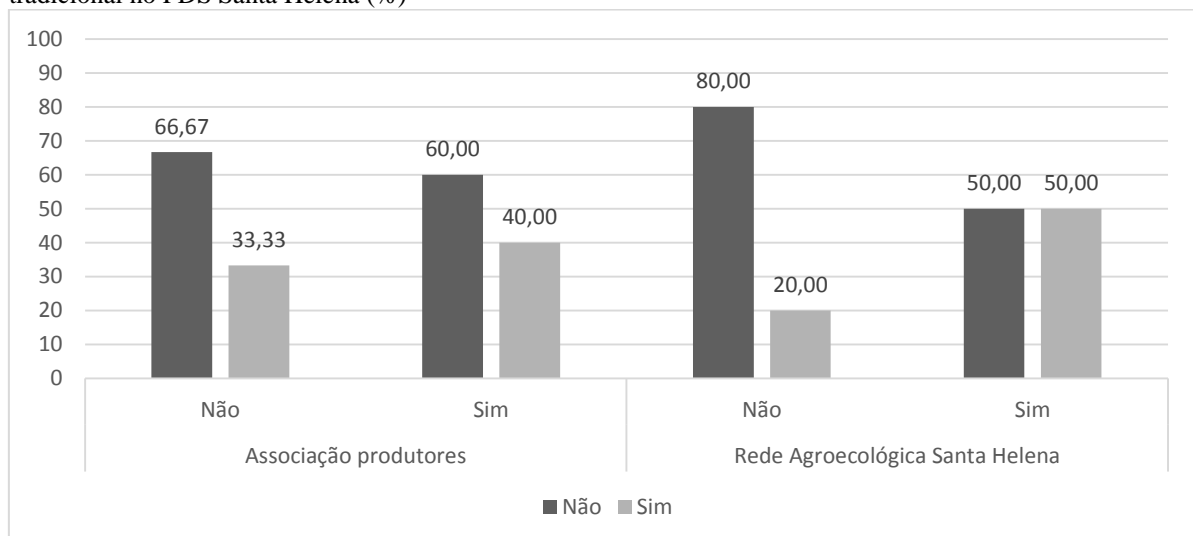
Gráfico 39 - Participação em associações e ações coletivas em relação à avaliação sobre a renda mensal familiar no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Analisando o Gráfico 40, nota-se que a maioria das famílias, independentemente da participação em organizações, não destina seus produtos ao mercado tradicional (feiras). Destaca-se que metade dos que participam da Rede Agroecológica Santa Helena destina a produção para esse mercado.

Gráfico 40 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda no mercado tradicional no PDS Santa Helena (%)

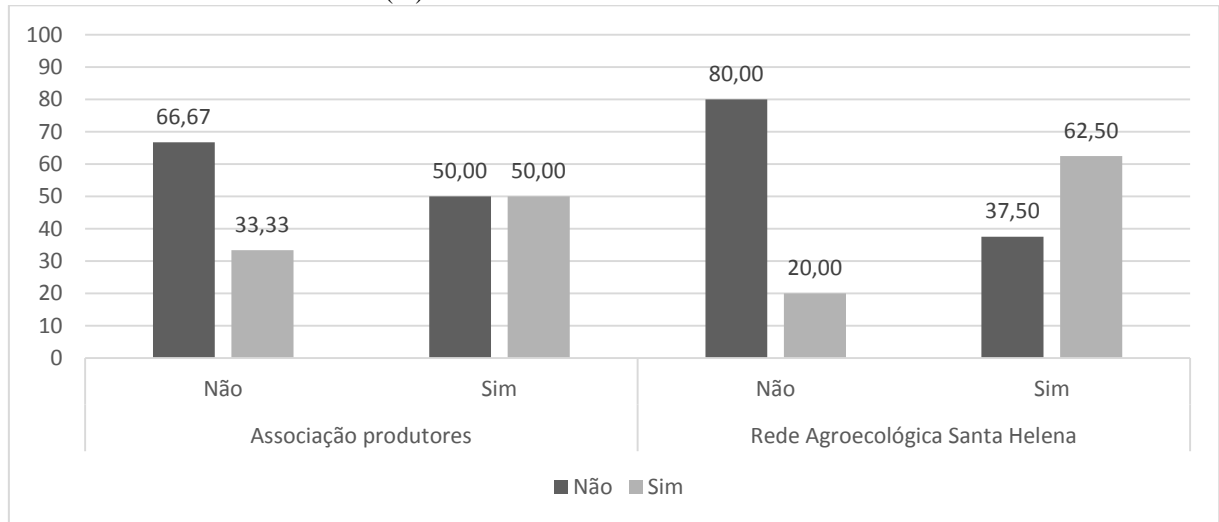


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Para o mercado institucional, observa-se no Gráfico 41 que cerca de 33% dos que não participam da Associação de produtores e metade dos que participam destinam para esse

mercado. Dentre os que participam da Rede Agroecológica Santa Helena, 62,50% destinam para esse mercado, enquanto que apenas um dos que não participam destina.

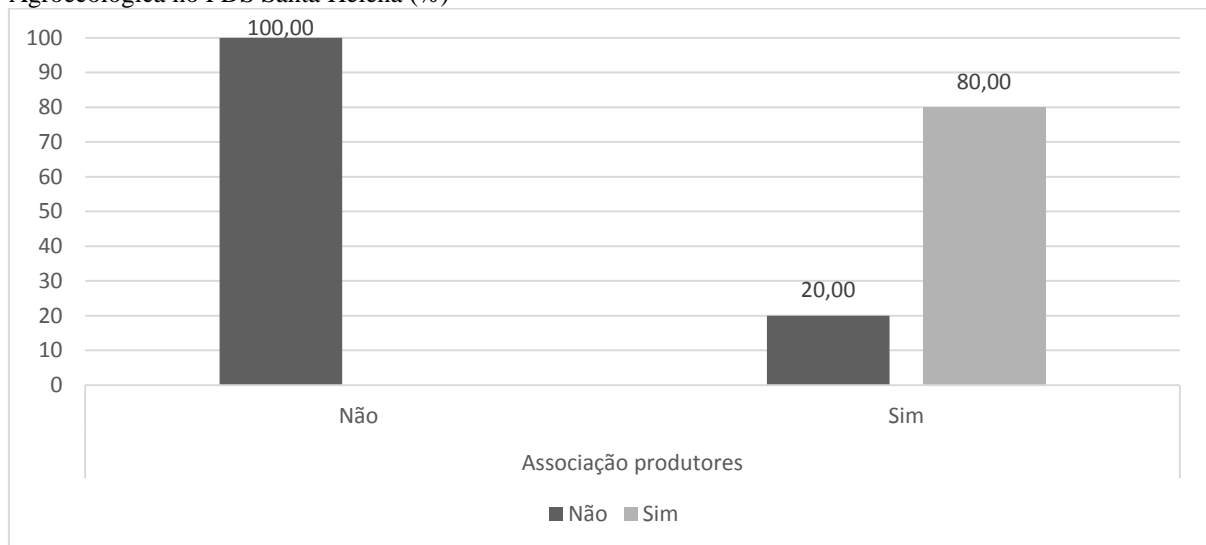
Gráfico 41 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda no mercado institucional no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Gráfico 42 mostra que todos que não participam da Associação de moradores não destinam à Rede Agroecológica Santa Helena, enquanto que 80% dos que participam destinam para esse mercado.

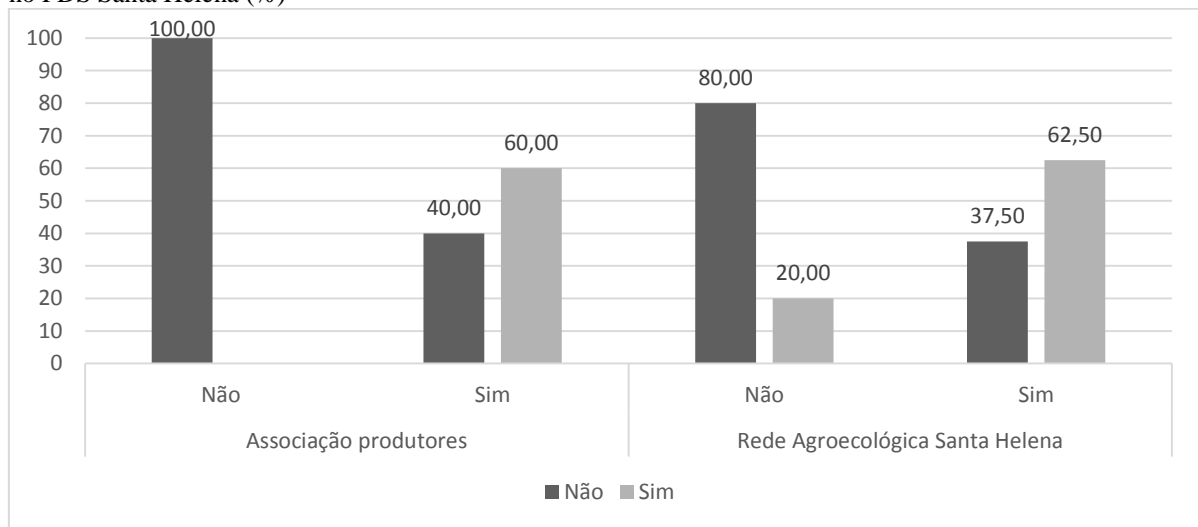
Gráfico 42 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda via Rede Agroecológica no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Quanto às vendas diretas no lote, tem-se que a maioria participa da Associação de moradores (60%) e da Rede Agroecológica Santa Helena (62,50%), assim como metade dos que não participam de outras associações/redes, destinam a produção agrícola para esse mercado (Gráfico 43).

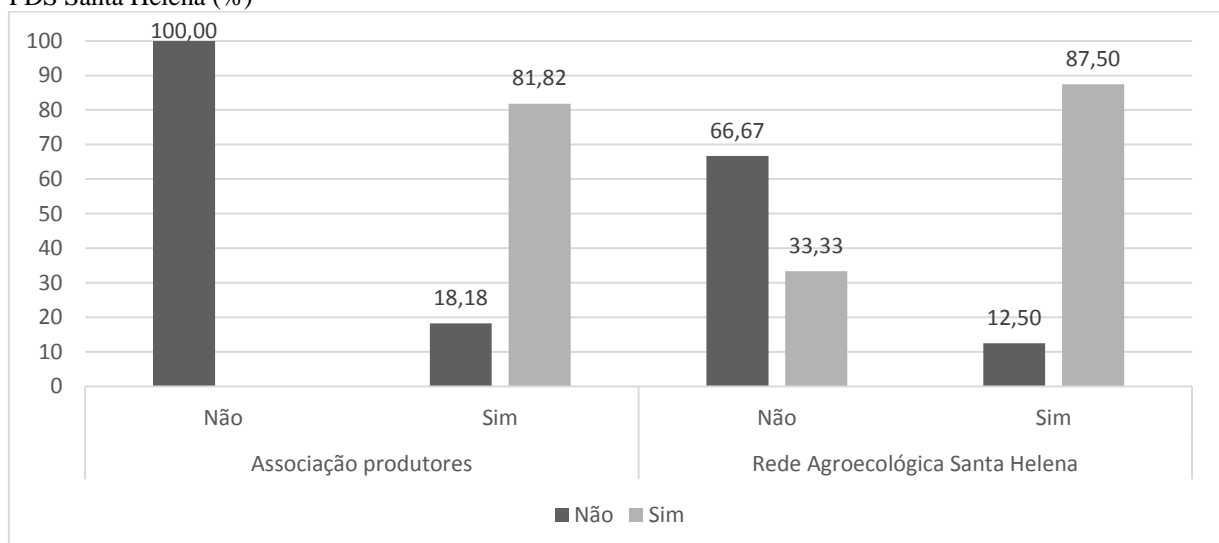
Gráfico 43 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e venda direta no lote no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Comparando a participação em Associação de Produtores/Rede Agroecológica Santa Helena com uso de crédito para custeio ou financiamento nas últimas safras (Gráfico 44), tem-se que a maioria dos que participam dessas associações/redes fizeram o uso de crédito (PRONAF e outros).

Gráfico 44 – Participação em associações e ações coletivas em relação à produção agrícola e uso de crédito no PDS Santa Helena (%)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Analisando a Tabela 11 observa-se que, com exceção dos que produzem quase nada de carne ou frutas, pelo menos a metade dos demais apresentam SA, independentemente do produto ou consumo.

Tabela 11 - Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação em relação à EBIA

Alimentos	Consumo	IAM		IAL		AS	
		N	%	N	%	N	%
Arroz, feijão e outros cereais	Quase tudo	2	20	2	20	6	60
	Pouco	1	50	0	0	1	50
	Não respondeu	1	50	0	0	1	50
Carnes	Quase tudo	1	16,67	2	33,33	3	50
	Quase nada	2	100	0	0	0	0
	Pouco	0	0	0	0	1	100
	Muito	0	0	0	0	2	100
	Próximo da metade	0	0	0	0	1	100
	Não respondeu	1	50	0	0	1	50
Horticultura	Quase tudo	3	25	2	16,67	7	58,33
	Não respondeu	1	50	0	0	1	50
Frutas	Quase tudo	0	0	0	0	3	100
	Quase nada	1	20	2	40	2	40
	Pouco	1	50	0	0	1	50
	Muito	1	50	0	0	1	50
	Não respondeu	1	50	0	0	1	50
Ervas medicinais	Quase tudo	3	30	2	20	5	50
	Quase nada	0	0	0	0	1	100
	Não respondeu	1	33,33	0	0	2	66,67

Fonte: Elaboração do autor (2015).

A Tabela 12 mostra que, com exceção dos que produzem muito da carne que consomem e quase nada das ervas medicinais, pelo menos a metade dos demais não destinam ao mercado tradicional, independentemente do produto ou consumo.

Tabela 12 - Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação em relação à EBIA

Alimentos	Consumo	Não		Sim	
		N	%	N	%
Arroz, feijão e outros cereais	Quase tudo	6	60,00	4	40,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Carnes	Quase tudo	4	66,67	2	33,33
	Quase nada	1	50,00	1	50,00
	Pouco	1	100,00	0	0,00
	Muito	0	0,00	2	100,00
	Próximo da metade	1	100,00	0	0,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Horticultura	Quase tudo	7	58,33	5	41,67
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Frutas	Quase tudo	2	66,67	1	33,33
	Quase nada	3	60,00	2	40,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Muito	1	50,00	1	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
	Ervas medicinais	Quase tudo	7	70,00	3
Quase nada		0	0,00	1	100,00
Não respondeu		1	50,00	1	50,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Observando a Tabela 13 nota-se que, em geral, pelo menos a metade dos que produzem quase tudo ou pouco do arroz, feijão e outros cereais, quase nada, pouco ou muito pouco de carnes, quase tudo da horticultura, pouco ou muito de frutas e quase nada ou não respondeu sobre ervas medicinais, destinam a produção ao mercado institucional.

Tabela 13 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda mercado institucional

Alimentos		Não		Sim	
		N	%	N	%
Arroz, feijão e outros cereais	Quase tudo	5	50,00	5	50,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Carnes	Quase tudo	5	83,33	1	16,67
	Quase nada	0	0,00	2	100,00
	Pouco	0	0,00	1	100,00

	Muito	0	0,00	2	100,00
	Próximo da metade	1	100,00	0	0,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Horticultura	Quase tudo	6	50,00	6	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Frutas	Quase tudo	2	66,67	1	33,33
	Quase nada	3	60,00	2	40,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Muito	0	0,00	2	100,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Ervas medicinais	Quase tudo	6	60,00	4	40,00
	Quase nada	0	0,00	1	100,00
	Não respondeu	1	50,00	1	50,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Com relação às vendas via Rede Agroecológica Santa Helena (Tabela 14), pelo menos a metade dos que não responderam sobre arroz, feijão e outros cereais, quase tudo, muito ou não respondeu sobre carnes, não respondeu sobre horticultura, quase tudo, pouco ou não respondeu sobre frutas e não respondeu sobre ervas medicinais, não destinam para esse mercado.

Tabela 14 – Participação dos produtos vindos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda via Rede Agroecológica Santa Helena

Alimentos		Não		Sim	
		N	%	N	%
Arroz, feijão e outros cereais	Quase tudo	3	30,00	7	70,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Carnes	Quase tudo	3	50,00	3	50,00
	Quase nada	0	0,00	2	100,00
	Pouco	0	0,00	1	100,00
	Muito	1	50,00	1	50,00
	Próximo da metade	0	0,00	1	100,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Horticultura	Quase tudo	4	33,33	8	66,67
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Frutas	Quase tudo	3	100,00	0	0,00
	Quase nada	0	0,00	5	100,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Muito	0	0,00	2	100,00

	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
	Quase tudo	3	30,00	7	70,00
Ervas medicinais	Quase nada	0	0,00	1	100,00
	Não respondeu	2	100,00	0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Quanto à venda da produção agrícola no próprio lote, tem-se na Tabela 15 que, com exceção dos que produzem quase nada ou próximo da metade de carnes e muito de frutas e quase nada de ervas medicinais, em todos os demais, pelo menos a metade não destina a produção para esse mercado.

Tabela 15 – Participação dos produtos oriundos da propriedade na complementação da alimentação e destino da produção agrícola em relação à venda direta no lote

Alimentos		Não		Sim	
		N	%	N	%
Arroz, feijão e outros cereais	Quase tudo	5	50,00	5	50,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Carnes	Quase tudo	4	66,67	2	33,33
	Quase nada	0	0,00	2	100,00
	Pouco	1	100,00	0	0,00
	Muito	1	50,00	1	50,00
	Próximo da metade	0	0,00	1	100,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Horticultura	Quase tudo	6	50,00	6	50,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Frutas	Quase tudo	2	66,67	1	33,33
	Quase nada	3	60,00	2	40,00
	Pouco	1	50,00	1	50,00
	Muito	0	0,00	2	100,00
	Não respondeu	1	100,00	0	0,00
Ervas medicinais	Quase tudo	5	50,00	5	50,00
	Quase nada	0	0,00	1	100,00
	Não respondeu	2	100,00	0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Por fim, observa-se na Tabela 16 que duas famílias com IAM deixaram de pagar ao PRONAF ou para outras formas de crédito, ou possuem crédito em atraso, enquanto que outras duas com IAL e SA não deixaram de pagar.

Tabela 16 – Pagamento ou financiamento/crédito em atraso e EBIA

	Não		Sim	
	N	%	N	%
Insegurança alimentar moderada	0	0,00	2	100,00
Insegurança alimentar leve	2	100,00	0	0,00
Segurança Alimentar	5	100,00	0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo (2015).

4.1.3 Medidas e cruzamentos do Índice UFSCar para Segurança Alimentar

Para esta análise foram consideradas observações de 13 agricultores que apresentaram dados completos nas variáveis do índice, ou seja, apresentaram informações nas 6 variáveis analisadas. Vale ressaltar que um agricultor não foi considerado devido ao fato de não possuir produção agrícola no lote.

Observa-se na Tabela 17 que o índice varia de 21,33% a 70,52% com um valor médio de 40,64% e DP de 15,13%. Tem-se na Tabela 18 que nenhuma família foi classificada com o índice muito baixo ou muito alto e que 46,15% delas tiveram classificação baixa e 38,46% classificação moderada. O valor geral do índice foi de 40,64% (Tabela 19), resultando em uma classificação geral do assentamento, como sendo moderada.

Tabela 17 – Medidas descritivas para o índice quantitativo

	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Max.
ISA	40,64	15,13	21,33	42,17	70,52


Fonte: Elaboração do autor (2015).

Tabela 18 – Frequências para o índice qualitativo

	Muito baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito alto
N	0	6	5	2	0
%	0,00	46,15	38,46	15,38	0,00

Fonte: Elaboração do autor (2015).



Tabela 19 – Valor geral para o índice

Índice (%)	Classificação
40,64	 Moderado

Fonte: Elaboração do autor (2015).

A Tabela 20 apresenta as pontuações e classificações individuais de cada domicílio, na qual observa-se que a maior parte deles obteve classificação baixa.

Tabela 20 – Valor do índice para cada agricultor

Questionário	Índice (%)	Classificação
1	31,64	 Baixo
2	43,37	 Moderado
3	21,33	 Baixo
4	22,65	 Baixo
5	21,48	 Baixo
6	34,86	 Baixo
7	46,61	 Moderado
8	33,06	 Baixo
9	49,02	 Moderado
11	70,52	 Alto
12	42,17	 Moderado
13	51,23	 Moderado
14	60,36	 Alto

Fonte: Elaboração do autor (2015).

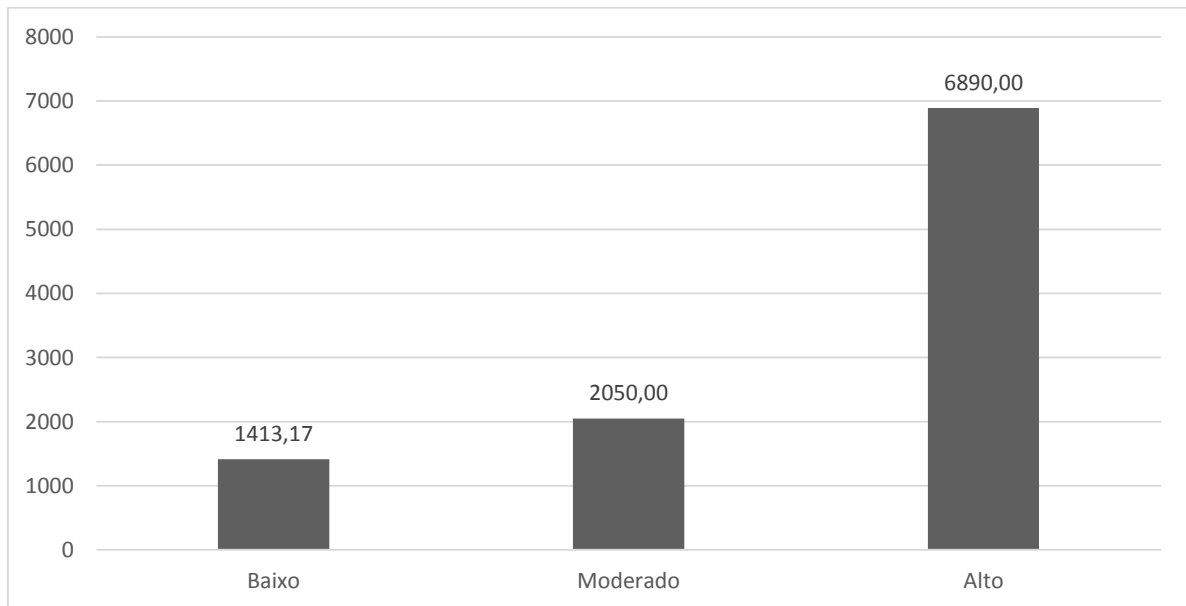
Foram realizados cruzamentos entre o índice e algumas variáveis de interesse. Observa-se na Tabela 21 e no Gráfico 45 que quanto maior a classificação do índice, maior o valor da renda, e pela Tabela 22 e pelo Gráfico 46, nota-se que as famílias que têm diversificação da produção obtiveram uma média igual a 36,1755, classificação baixa, enquanto que as famílias que não diversificam, obtiveram média igual a 50,705, classificação moderada.

Tabela 21 – Cruzamento entre classificação do índice UFSCar e renda familiar (R\$)

	Média	Desvio Padrão	Mín.	Mediana	Máx.	N
Baixo	1413,17	323,09	1092,00	1348,00	1926,00	6
Moderado	2050,00	1057,54	780,00	1780,00	3270,00	5
Alto	6890,00	1569,78	5780,00	6890,00	8000,00	2



Fonte: Elaboração do autor (2015).

Gráfico 45 – Média da renda familiar mensal de acordo com o Índice UFSCar no PDS Santa Helena (R\$)



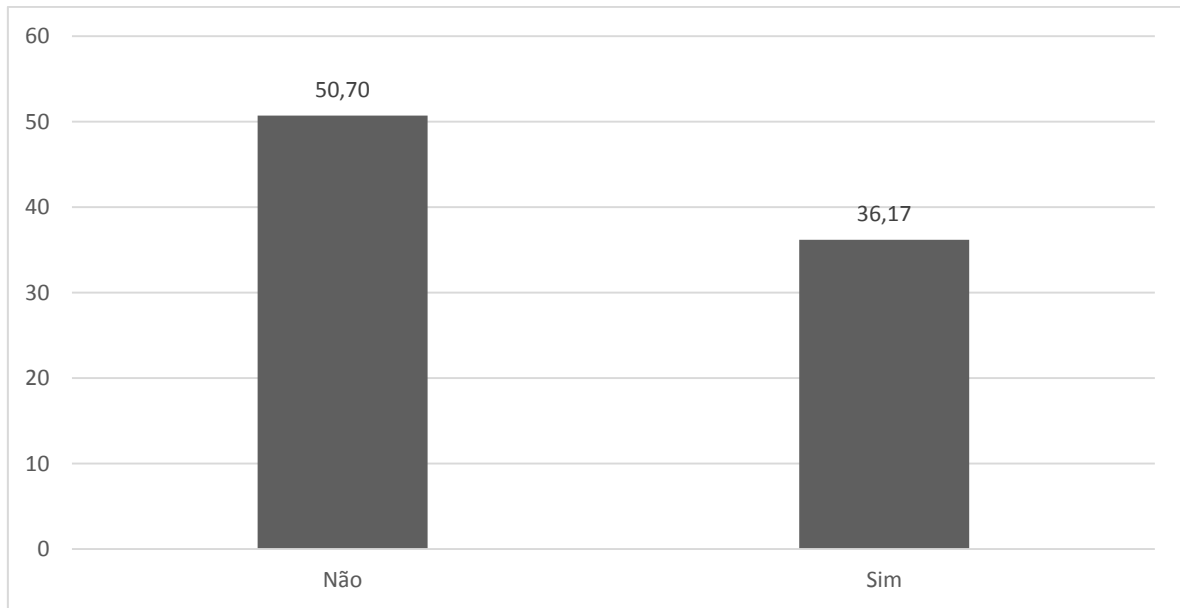
Fonte: Elaboração do autor (2015).

Tabela 22 – Diversificação da cultura/atividade e Índice UFSCar

	Índice	Classificação
Não	50,70	 Moderado
Sim	36,17	 Baixo

Fonte: Elaboração do autor (2015).




Gráfico 46 – Média do Índice UFSCar de acordo com diversificação da cultura/atividade (%)



Fonte: Elaboração do autor (2015).

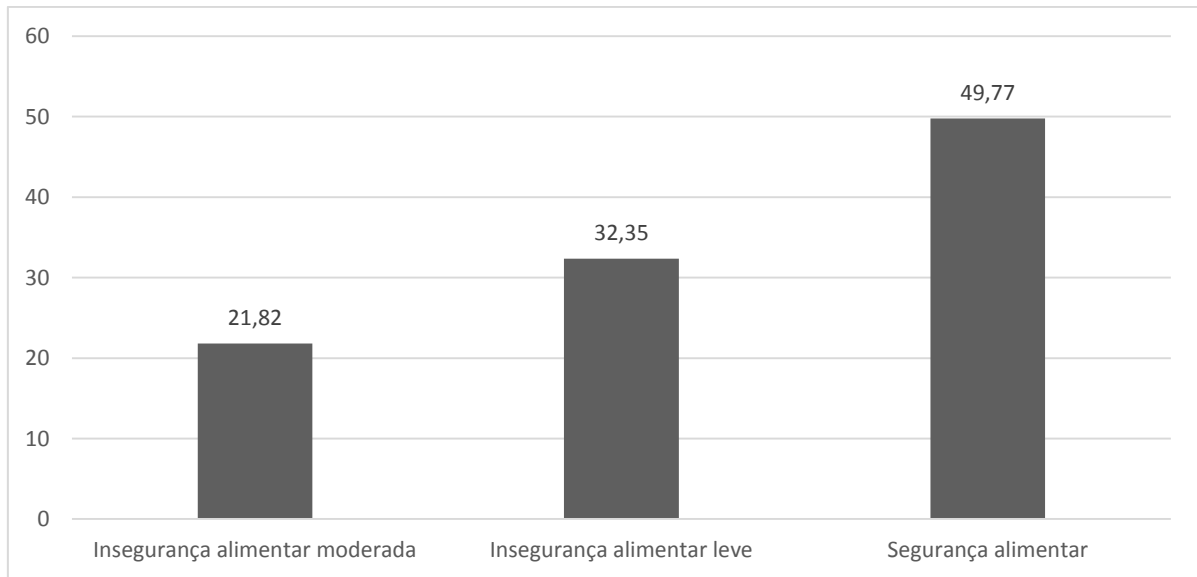
Com relação aos níveis de SA pela EBIA (Tabela 23 e Gráfico 47), verifica-se que todas as faixas de IA apresentam um nível de classificação baixo e que a faixa de SA apresentou classificação moderada. No geral, quanto melhor a classificação do nível de SA, maior o valor médio do índice.

Tabela 23 – Cruzamento entre o Índice UFSCar e a EBIA

	Índice	Classificação
Insegurança alimentar moderada	21,82	 Baixo
Insegurança alimentar leve	32,35	 Baixo
Segurança alimentar	49,77	 Moderado

Fonte: Elaboração do autor (2015).

Gráfico 47 – Média do Índice UFSCar de acordo com a EBIA (%)



Fonte: Elaboração do autor (2015).

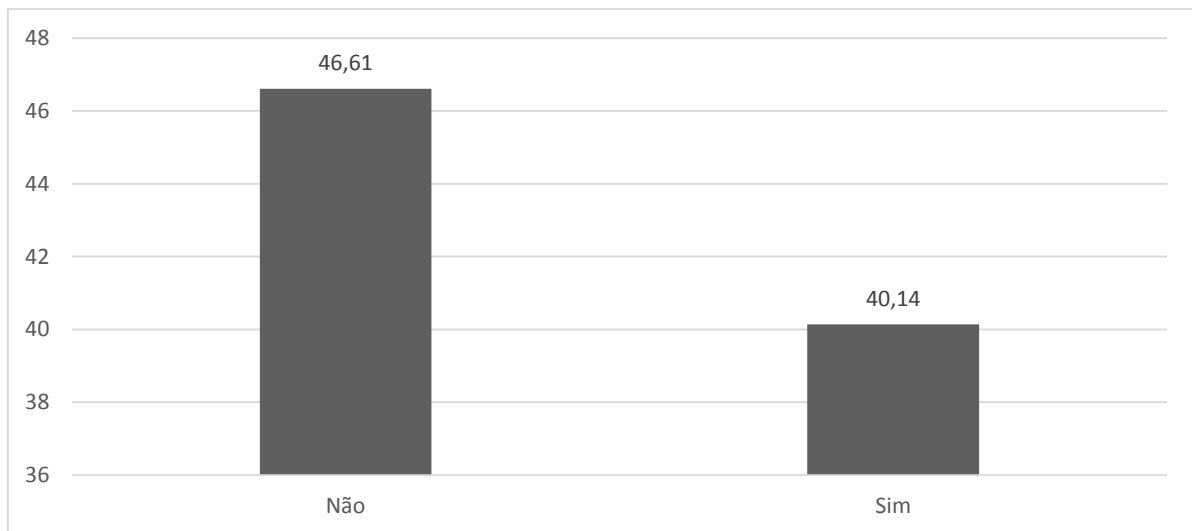
Com relação ao destino da produção ser o autoconsumo, ambas as categorias apresentam índice moderado, como observa-se na Tabela 24 e no Gráfico 48. Avaliando a média, tem-se que os que não destinam a produção ao autoconsumo apresentam maior valor do índice.

Tabela 24 – Cruzamento entre o índice UFSCar e um dos destinos da produção agrícola e o autoconsumo

	Índice	Classificação
Não	46,61	Moderado
Sim	40,14	Moderado

Fonte: Elaboração do autor (2015).





Gráfico 48 – Média do o índice UFSCar de acordo com destinos da produção agrícola e o autoconsumo (%)



Fonte: Elaboração do autor (2015).

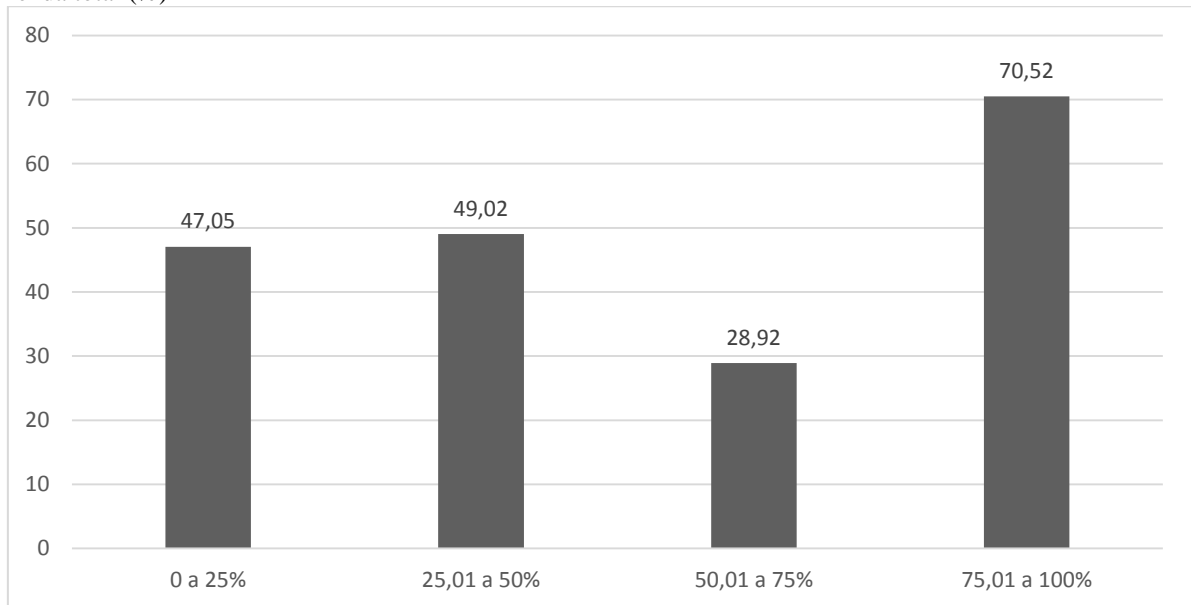
Sobre a porcentagem da renda agrícola para a renda total, observa-se na Tabela 25 e no Gráfico 49 que porcentagens entre 0 e 50% obtiveram índice moderado, de 50 a 75% índice baixo e de 75 a 100% índice alto.

Tabela 25 – Cruzamento entre o índice UFSCar e porcentagem da renda agrícola para a renda total

	Índice	Classificação
0 a 25%	47,05	 Moderado
25,01 a 50%	49,02	 Moderado
50,01 a 75%	28,92	 Baixo
75,01 a 100%	70,52	 Alto

Fonte: Elaboração do autor (2015).

Gráfico 49 – Média do Índice UFSCar de acordo com a classificação da porcentagem da renda agrícola para a renda total (%)



Fonte: Elaboração do autor (2015).

Por fim, constatou-se na Tabela 26 que 40% das famílias com índice baixo deixou de pagar ou tem financiamento/crédito em atraso, o que não ocorre com as famílias com índice moderado. Vale ressaltar que nessa tabela foram consideradas apenas famílias que acessaram crédito/financiamento.

Tabela 26 – Pagamento de financiamento/crédito em atraso e Índice UFSCar

	Não		Sim	
	N	%	N	%
Baixo	3	60,00	2	40,00
Moderado	4	100,00	0	0,00

Fonte: Elaboração do autor (2015).

4.2 Análise Qualitativa: uma leitura da SAN por unidade de lote

A pesquisa buscou tecer a respeito de como a SAN se comporta diante de um PDS e de sua especificidade (que em princípio deveria ter total segurança ambiental), entre outras questões. Algumas delas foram detectadas ao longo da análise quantitativa dos dados, com a aplicação da EBIA e do Índice UFSCar para a SA, e outras que tais metodologias não conseguiram abarcar, por meio dos diálogos e das observações de campo, como: trajetórias e modos de vida, costumes, gênero e solidariedade entre os moradores. Cabe ressaltar que estas

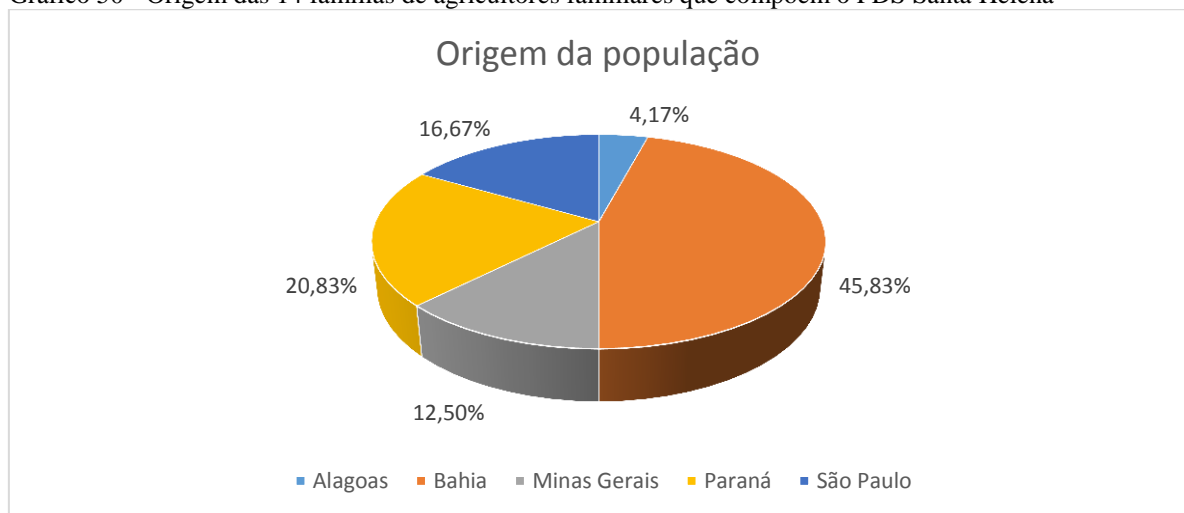
questões não foram contrárias ao Índice, mas podem complementá-lo ou aprimorá-lo, sob uma análise qualitativa.

A caracterização e análise das famílias foram realizadas através de diálogos com os produtores, com visitas regulares aos lotes que, pela inspiração antropológica, tiveram seus registros etnográficos devidamente anotados em Caderno ou Diário de campo, conforme propõe Whitaker (2002), por ser uma ferramenta eficaz, que preserva a liberdade de expressão e a autenticidade dos entrevistados e promove a criatividade dos envolvidos (o pesquisador), além de não correr o risco de perder os dados, como no caso de algum problema técnico com uma gravação (como ocorreu em duas situações durante esta pesquisa).

4.2.1 Origem das famílias

A maioria dos agricultores familiares (casal) do PDS Santa Helena é originária da Bahia (45,83%), seguido dos Estados do Paraná (20,83%), de São Paulo (16,67%), de Minas Gerais (12,50%) e de Alagoas (4,17%), conforme o Gráfico 50 (de migração), já com histórico familiar de lida com a terra.

Gráfico 50 - Origem das 14 famílias de agricultores familiares que compõem o PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Ainda na primeira fase da pesquisa de campo (diálogos mantidos com os agricultores e suas famílias), uma situação que chamou a atenção e que tem relação com a origem das famílias (por regiões) foi a importância da manutenção dos hábitos alimentares tradicionais por indivíduos migrantes: o fato de não ser habitual em uma das famílias o preparo e o consumo de comidas típicas de suas terras de origem, o que pela percepção da pesquisa,

levantou o pressuposto de baixa renda agrícola e não agrícola (já que o indivíduo entrevistado possui essas duas habilidades, a de trabalho na terra e na de feitura de pães, doces e queijos caseiros) e/ou de outras variáveis (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Tanto a percepção quanto o pressuposto de baixa renda agrícola e/ou não agrícola, foram confirmados quando da aplicação do questionário da EBIA, corroborado com os dados do Índice UFSCar, além das variáveis de não inserção ao mercado institucional (PAA e PNAE) e ao tradicional (feiras). E esses fatos interferem na melhoria da qualidade de vida dos moradores, em seus aspectos socioeconômicos e ambientais, confirmado por Valente (2002, p.1), em um artigo sobre alimentação e vida, como parte de um relatório sobre SAN:

O ato de alimentar-se, alimentar seus familiares e aos outros é um dos que mais profundamente reflete a riqueza e a complexidade da vida humana em sociedade. Os hábitos e práticas alimentares de um ser humano, De sua família e de sua comunidade são um produto da história e da vida de seus antepassados, um reflexo da disponibilidade de alimentos e de água na localidade onde residem, e de sua capacidade econômica e física de ter acesso aos mesmos.

A situação descrita por Valente (2002) é vivenciada pela pesquisadora que é sul-matogrossense e reside há 27 anos em São Carlos-SP, e afirma que realmente os migrantes sentem falta de seus hábitos alimentares tradicionais (familiar e regional). E quando de sua realização, é como se fosse uma celebração, pois reporta os indivíduos nessa situação, a um passado de bem-estar e de confraternização com seus familiares e com seus antepassados (o sabor de uma sopa de legumes feita com ossobuco, remeteu a autora às lembranças ao lar de seu bisavô materno quando ele mesmo preparava esse prato para seus netos e bisnetos nas férias escolares, em Aquidauana/MS), contribuindo para o bem-estar e melhoria da qualidade de vida dos membros da família, assim como descreve uma agricultora:

Eu acho a comida do paulista muito sem-graça... não tem tempero, não tem pimenta, não tem cor... e eu me sinto mais feliz e satisfeita quando eu mesma faço e como as comidas da minha terra [Bahia], daí lembro da comida da minha avó, da minha mãe, daí dá pra matar um pouco da saudade (Caderno de Campo, 24/07/2015).

Essas lembranças de aromas e sabores relacionadas às receitas elaboradas de acordo com o gosto familiar e regional são o que mantém vivas e reproduzidas as culturas alimentares de cada indivíduo (DUVAL, 2010), proporcionando-lhe bem-estar e melhoria da qualidade de vida. Além disso, ao se avaliar a SAN de uma população e/ou indivíduo, Cardozo (2016, p. 26) afirma:

não basta olhar somente para a quantidade ou o tipo de alimento que o indivíduo ingere ou se este estará com baixo ou excesso de peso; as trajetórias, costumes, origem, preferências, e principalmente, condições de vida dessas famílias vão muito além de medidas ou de ingestão da quantidade adequada de alimentos.

4.2.2 Trajetórias de vida no processo da conquista pela terra

A primeira fase da pesquisa de campo foi considerada muito importante e de uma riqueza ímpar, pois cada diálogo transportava a um universo diferente dos sujeitos pesquisados, que foi sobre o período de trajetórias no processo da conquista, este variando de 5 a 44 anos, passando por vários estados, municípios e assentamentos, período este marcado por histórias de sofrimentos e superações, desde a vida com seus pais e avós, também agricultores, em suas regiões de origens até os dias atuais, respeitando a idade e o tempo de luta até chegarem ao PDS Santa Helena, conforme relatos abaixo:

Percorri durante mais de 44 anos na minha juventude lá no interior da Bahia, eu morava no sítio do meu pai. Até hoje sinto saudade das terras do meu pai que ficou lá na Bahia... [fala com o semblante triste, olhando e apontado o horizonte]... lá ele plantava “melancia de Deus” e que eu vi também dessa melancia em Bebedouro, lá na década de 60 e ela se chama assim “de Deus”, porque nasce em qualquer lugar, grande e pequena, em diferentes regiões do Brasil. Outra é a “abóbora menina” que eu plantei desde que entrei aqui e planto até hoje. Daí vim pra cidade de Bebedouro, para alistamento militar, pegar minha carteira de reservista... eu tinha muita vontade de servir o Exército, mas devido a circunstância de não ter estudo e situação financeira, eu fui dispensado do serviço militar ficando com a carteira de terceira categoria. A oposição do poder (governo militar), não me aceitou porque eu era pobre e não tinha estudo... Depois disso, fui *trabaiá* na fazenda “Baixa Verde” na lavoura de milho, feijão arroz e ajudava no *retiro* do leite [ordenha]... Aos 20 anos desci pra Bahia novamente de volta ao sítio do meu pai e voltei a fazer serviço de lavoura. Nessa época conheci a minha esposa... e casamos... eu, 22 anos, ela, 20. Ficamos só mais uns três anos na Bahia e retornamos pra Bebedouro onde ficamos um ano e meio e fomos pra Pitangueiras [SP], no corte de eucalipto da FEPASA, fiquei uns 3-4 anos e voltei pra Pitangueiras, dentro da cidade. Daí fui pagar aluguel. Estranhei muito... mas fiquei uns tempos lá e depois fui *trabaiá* na Cia Inglesa, na parte de lavoura e gado, foi quanto tive pela primeira vez a minha carteira de *trabaião* assinada – nos outros, *trabaiá* sem registro. Daí parti pra São Paulo capital, onde fazia serviços de carpinteiro na construção civil (essa experiência eu já tinha desde a Bahia em montar casa de engenho e construir casas de tábuas no campo) e montava as fôrmas dos prédios [caixilhos]. Eu trabalhava junto com os engenheiros (fiz curso de mestre de obra e fui carpinteiro encarregado). Entre a capital [SP] e Santo André, vivi oito anos... depois continuei empregado da construção civil na empresa Arquitetura e Engenharia de Santa André, só por uns 3-6 meses e retornei pra Pitangueiras, onde estavam minha esposa e meus filhos, e tornei a *trabaiá* na lavoura, no campo, na colheita de laranja, cana, milho, mas como “*bóia-fria*”, por uns dois anos – nesse tempo minha esposa e meus *fiós* me acompanhavam. Mas compreendi que o que eu recebia no corte de cana e as horas a fio de trabalho não compensava e eu precisava cuidar da minha família e, por minha conta, voltei pra construção civil. Em 1989, resolvi novamente partir pra área do campo. Desci com um grupo de pessoas do MST e um grupo de pessoas do INCRA para Itapetininga, SP (porque o MST é separado do INCRA, que é do governo federal e parte mais pro lado do ITESP. Já a FERAESP *trabaiá* em benefício de todos e é mais do lado do

INCRA do que do MST). Em Itapetininga foi dado um grito: - “Quem é do lado do INCRA, pra cá!” – “Quem é do lado do MST, pra lá!” Nos dois grupos eram mais de 200 famílias e aproximadamente 160 foram do lado do MST e umas 40 pro lado do INCRA. E a gente estava numa área de fazenda experimental do governo. De Itapetininga, quem seguiu o MST, foi pra uma Vila chamada “Sarapu”, sentido Sorocaba. Como eu fiquei do lado do INCRA e fiquei em Itapetininga mesmo. Depois fomos pra lárias (perto de Bauru), Lençóis Paulista, Águas de Santa Bárbara, Agudos, Iboré, tudo ali perto. E isso foi por uns dois anos – todo mundo em barracas... na triste e cansativa espera... Retornei pra casa em Hortolândia e fiquei uns seis meses e retornei pro acampamento em Colina, que fica adiante de Bebedouro (em barraca de lona)... Sozinho. Mas a esperança de um dia *trabaiá* no campo na agricultura familiar não acabava (!!). Passei por alguns despejos em Colina, Pitangueiras e em Sertãozinho ficamos na CODASP, uma fazenda que tinha um assentamento). Retornamos pra Cachoeirinha – daí, a programação desse ir e vir era entre nós mesmos os acampados, sem o INCRA e sem o MST. Depois teve um Órgão que muito ajudou nós que foi a FERAESP que, na pessoa do senhor Hélio Neves, defendia a agricultura familiar no campo, pra nós ter terra pra plantar, colher e ter o alimento). De Cachoeirinha partimos pra São Carlos na Fazenda Santa Helena, em 2003, mas nós fomos assentados no final de 2005 – aqui era o nosso ponto final – a terra era de um *grilheiro* chamado Miguelzinho, um invasor que invade terras alheias e sem documento nenhum toma posse e fica pelo poder do dinheiro – que foi o que aconteceu aqui. Corte de cana e queimação – destruiu tudo! Nós brecamos a entrada dele e dos jagunços também. A gente fazia turno pra *cuidá* da área (turno da manhã e da noite). O corpo ficava cansado de ficar a noite inteira acordado em volta da área pra ninguém invadir e *botá* fogo e *jogá* a culpa em nós. Isso tudo foi resolvido pelo INCRA e o juiz federal e também *tocá* o assentamento. Daí, vamos cumprindo o sonho dessa espera toda... E isso é de muita importância [semblante feliz] (Caderno de Campo, 16/05/2015).

Nós *muié* [mulheres] também *sofria* junto com nossos maridos que saíam em busca de terra (!!), porque a gente ficava sozinha *cuidano de nossos fio* [filhos]... eu tive um total de nove *fio* e perdi duas meninas [semblante triste], de meningite e desidratação. Eu saí da casa do meu pai onde eu tinha de um tudo, muita fartura e vim *morá* em São Paulo. Depois que ele [o marido] conseguiu aqui [lote no Santa Helena], depois de uns dois anos que ele foi me *buscá* em Hortolândia, perto de Campinas. Eu cuidava de meus *fio* e cuidava de *fio* dos outros, como babá, e recebia por isso. Depois *trabaiei* numa loja, lavava as roupas e depois faxinava duas vezes por semana na casa do patrão e ganhava 200 cruzeiro por mês (Agricultora, Caderno de Campo, 16/05/2015).

Eu saí com 17 anos do sítio do meu pai pra cidade. Aqui, chamam nossos lotes de “sítio”, mas pra ser sítio de verdade, tinha que ter 5,5 ha, no mínimo Trabalhei até no IML [Instituto Médico Legal, de Campinas, SP], vi muita coisa feia lá e hoje, aqui, vivo no céu (Agricultora, Caderno de Campo, 07/04/2015).

Trabalho árduo, sofrido, de escuro a escuro e foram 44 anos de minha vida para ter o meu pedaço de terra... enfrentando polícia, exército, despejo... e, depois, aqui, os jagunços do *grilheiro*... mas eu te digo que valeu a pena!! Até hoje guardo a lembrança do tempo vivido em baixo de lona, podendo ser morto por tiro ou picado por cobra, escorpião...(Caderno de Campo, 16/05/2015).

Os pioneiros daqui sou eu [Pierre], Donizeti, Tião e Seu Benício, que a gente chamava de “Tiozinho” [já falecido], chegamos em meados de 2003...depois vieram os outros... numa *das vez*, a água que a gente bebia estava com um cheiro e gosto muito ruim, fomos ver o que era e tinha um boi morto bem perto da roda d’água... a gente sofreu de tudo quanto foi jeito aqui... a gente tinha medo de morrer com bala, picado por cobra ou escorpião ou intoxicado com a água... (Caderno de Campo, 16/05/2015; 06/06/2015; 05/10/2015).

Nós já *foi bóia-fria*, percorremos e sofremos juntos por essas estradas *toda...* por isso que, hoje, somos todos amigos (Caderno de Campo, 18/05/2015).

Nasci e me criei na roça porque meu pai trabalhava numa fazenda, na Bahia, ficou por 25 anos lá... me casei com 16 anos e saí dessa fazenda e fui morar noutra com o meu marido, trabalhando duro e sem carteira assinada, Nosso início aqui foi muito sofrido embaixo de lona (Caderno de Campo, 24/08/2015).

Meu pai nasceu, cresceu e viveu na roça até morrer... igual meu marido; chegamos aqui e vivemos um tempo bem sofrido, que nem nos tempos que nós *trabaiava* na fazenda dos outros; guardo até hoje as notas que não pagaram nós. Fiquei viúva e hoje vivo só com a aposentadoria de um salário mínimo de meu marido e que tem pra dar pra tudo. Aqui já criei porcos, galinhas e angola e vendia tudo aqui na minha porta. Hoje, por causa da seca, tive que comprar feijão e que eu plantava aqui também, além de arroz e óleo e alguma mistura [alho, cebola]. Mas hoje passou tudo isso e hoje vivo do que planto e dos poucos animais que crio (galinha, porco) (Caderno de Campo, 30/05/2015).

Vi meu pai procurar água com forquilha, sabe aquele pauzinho? Pois é... hoje eu planto saúde, porque alimento orgânico é saúde, né? E tenho muito orgulho e satisfação disso. Crio meus *animal* pra vender aqui na porta da minha casa, no Natal, na Páscoa... (Caderno de Campo, 24/07/2015).

Figura 8 – Barraca de lona usada no período de ocupação das terras do PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

4.2.3 Costumes

Importante retrospectiva sobre os termos agricultores e assalariados agrícolas foi feita por Duval (2010) que, por se tratar de ofícios realmente distintos, são exercidos pelos indivíduos para poderem subsistir ao longo de suas trajetórias de vida. Socialmente são caracterizados como população pobre rural, termo que os distancia da terra, exercendo trabalhos rurais, ora como agricultor, ora exercendo trabalhos agrícolas, como boia-fria, assalariados e temporários.

Na interpretação dos termos agricultor familiar (tradição familiar de seus avós, pais) ao assalariado agrícola está o assentado que, com suas trajetórias de vida de luta pela terra, volta à condição de agricultor. A partir de então trava-se uma luta diferente de voltar a se reconhecer como tal e adaptar-se à nova condição de agricultor “moderno”, cumprindo às exigências de convivência num projeto de assentamento (DUVAL, 2010).

Nesse sentido, caminham os agricultores do PDS Santa Helena, que vivenciaram e subsistiram às fases de trabalho rural como agricultores (em terras alheias) e aos trabalhos agrícolas, como boias-frias ou assalariados ou temporários, muitos se conhecem desde então na trajetória de luta pela terra percorrendo longos caminhos entre estados, cidades e assentamentos, motivo de fortalecimento de amizade e companheirismo (Caderno de Campo, 28/05/2015; 30/05/2015; 06/06/2015; 24/07/2015; 05/07/2015).

Em razão de todas as dificuldades que vivenciaram juntos, uma característica é marcante nos agricultores familiares do assentamento em questão: o empoderamento, por se reconhecerem e serem reconhecidos no território em estudo como agricultores familiares (Figura 9), responsáveis por mais de 70% dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros (Caderno de Campo, 07/04/2015; 16/05/2015; 24/07/2015).

Figura 9 – Placa de reconhecimento do PDS Santa Helena como assentamento produtor de hortifrutigranjeiros no território de São Carlos-SP



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Quando adentramos ao PDS Santa Helena, percebemos a sua riqueza paisagística e as inúmeras conquistas, frutos do esforço e pró-atividade de cada um na busca de parceiros para conseguirem a melhoria do espaço como um todo: EJA, eletrificação rural, melhoria de suas casas, tecnologias implantadas para preservação do meio ambiente e de incentivo à práticas agrícolas ecologicamente corretas, priorizando a saúde de crianças, homens e mulheres que lá vivem.

Como em todo meio social, ainda existem conflitos internos, como divergência de opiniões que se chocam enfraquecendo o coletivo que se agrupa por laços de parentesco ou reciprocidade (OSCIP, 2011). Esses conflitos são amenizados através de diálogos coletivos promovidos pelos parceiros que lá atuam, representando seus órgãos, suas empresas e universidades, e também a promoção de oportunidades de confraternização, como o “Junta Pannelas”, momento de celebrar o hábito alimentar cultural de cada um e a troca de receitas e interação entre as agricultoras (Figura 10).

Figura 10 – Momento de confraternização e troca de receitas “Junta Pannelas” entre agricultoras do PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

O conforto material trazido pelas casas de alvenaria (Figura 11) amenizam as lembranças de suas longas caminhadas “até o pé encher de bolhas” e de suas barracas de lona, dormindo direto no chão à mercê de picadas de escorpião; suas cozinhas são azulejadas pelo menos até a metade da parede, com eletrodomésticos modernos, como microondas, fogão a gás, geladeira, freezer; sofrimentos (Caderno de Campo, 16/05/2015; 18/05/2015). Seus pequenos jardins (espaços de convivência muito agradáveis), sempre floridos, refletem a alegria e satisfação de seus moradores pela conquista de seu pedaço de chão e o fato de voltarem a morar no campo demonstram o respeito que os moradores têm para com o relevo e a flora local (bromélias, orquídeas) e a conscientização da problemática ambiental local, mantendo preservadas árvores que são resquícios de Cerrado (Figura 12). Seus lotes recebem os nomes de Sítios “Estrela da Manhã”, Rancho Alegre”, “São Nicolau”, “Santa Luzia”, “Boa Esperança”, “Nossa Senhora Aparecida”, “MZ Flores do Cerrado”, “Santa Fé”, “Recanto Vitória” ou o próprio nome do agricultor ou da agricultora.

Figura 11 – Casas de alvenaria com varandas e pequenos jardins no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 12 – Jardim harmônico no PDS Santa Helena, respeitando o relevo, a flora local e os resquícios de árvores típicas do Cerrado no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Além de cultivarem o gosto por suas moradias, os agricultores e agriculturas do PDS Santa Helena e suas famílias participam de atividades religiosas nas igrejas católica e evangélica, localizadas no condomínio vizinho de chácaras, denominado “Concórdia”, cujos

vizinhos os reconhecem como agricultores familiares e a importância destes para com a conservação do meio ambiente local, prestigiando-os com a compra de seus hortifrutigranjeiros, como ovos, galinhas, carnes de porco, linguiça, sendo que estes dois últimos são vendidos sazonalmente em datas festivas, como a Páscoa, o Dia das Mães, o Dia dos Pais e o Natal; e de produtos não agrícolas, tais como, queijos, doces de leite e compotas de frutas, no mercado tradicional (feiras) e diretamente no lote. Abaixo, o relato de um dos moradores mais antigos do condomínio de chácaras “Concórdia” em relação à dinâmica de vida dos produtores:

Há 16 anos comprei o terreno da chácara (setembro/1998), fica na quadra 6, na rua principal (Alameda dos Tucanos, s/n). Comprei antes do Assentamento Santa Helena ser instalado e sou amigo de todos eles. Compro frutas, verduras e legumes do Donizeti. Porco, galinha caipira, compro do Pierre. E do seu Joãozinho “dente de ouro”, compro frango e porco também. Da Dona Teresinha e Osvaldo, compro feijão da época, ovo caipira – é um casal muito trabalhador. Aqui são 272 chácaras, mais ou menos 130 habitantes, mas a maioria das chácaras é desabitada. E a maioria dos moradores se dá bem com os assentados. O lixo doméstico daqui a gente joga na caçamba da prefeitura que vem recolher uma vez por semana, toda terça-feira de manhã. O pessoal do Santa Helena usa essa caçamba também. Em 1998 – bem antes do assentamento – se chamava Fazenda Santa Helena e o dono era Miguelzinho, advogado renomado, vivia mais no exterior do que no Brasil e não pagava os impostos. Daí veio a Usina Ipiranga, do Dr. Cid, plantar cana, que, pra mim, invadiram lá e praticamente expulsaram o verdadeiro dono que era o José da Gema (que pagava mensalmente o arrendamento pro Miguelzinho), mas ele não quis brigar na justiça, mas acho que também não pagava impostos. A usina só desfrutava da terra e pra mim invadiram a Fazenda Santa Helena. Eles tinham equipe de empregados e derrubavam as árvores nativas e também as casas dos ex-donos. Abriram uma vala grande com o trator, jogaram tudo dentro e jogaram terra em cima pra esconder a devastação que fizeram. Plantaram cana e acho que ainda conseguiram retirar umas 3-4 safras de cana (plantou e colheu). O próprio governo, através do INCRA, constatou que a usina também não pagava impostos e resolveu demarcar a terra e dividiu os 54 alqueires *pras* 13 famílias. O Seu Benício, já falecido, e sua esposa Dona Creuza (que vive até hoje lá; os filhos moram na cidade), foram os primeiros a chegar aqui. Acho que os Órgãos, as Universidades e outros, deveriam sempre ajudar o Santa Helena com pesquisas, melhoria das *plantação...* (Caderno de Campo, 09/04/2015).

Apesar de existirem no Santa Helena relações familiares de parentesco (pais, mães, filhas e filhos, irmãs e irmãos, cunhadas e cunhados, noras e genros), são com os vizinhos da chácara que seus moradores mantêm vínculos de compadrio, estreitando os laços de amizade e de vínculos de pequenos serviços como jardineiro, pedreiro, azulejista, faxina, babá e outros, que lhes garantem a melhoria de suas subsistências e fatores de permanência no campo.

Outro hábito que a maioria dos moradores realiza em grupo é a frequência na sala de aula da EJA, denominada “Novo Horizonte” (Figura 13). Essa maioria é de 64,29% (9) de

frequentadores, e destes, 3 não sabem ler e nem escrever (21,43%), dados estes permitidos com a aplicação do Índice UFSCar.

Importante conquista dos movimentos sociais no Brasil (MOVA), a EJA é uma modalidade legal de ensino voltada a pessoas adultas que não tiveram acesso ao ensino regular na idade escolar, mas que, mesmo assim, são portadoras de cultura (LOPES; SOUZA, 2005). A compreensão sobre a educação de jovens e adultos avançou a partir da filosofia educativa de Paulo Freire, na década de 60, ao publicar *Educação como Prática da Liberdade*, que, como um método, visa mais do que o “saber ler”:

busca a compreensão crítica do sujeito sobre seu contexto (leitura do mundo) e de si mesmo nesse contexto. É um método dialógico, baseado na linguagem e na cultura dos educandos. A assimetria de poder no aprendizado é questionada: o saber não é algo que alguém dê a alguém. É produzido em interação dentro de um contexto (FREIRE, 1976; 1977; 1980; 1994; 2003, *apud* AFONSO; SILVA; ABADE, 2009, p.709).

Esse método enfatiza a reunião em grupo, “círculo de cultura”, por entender que os educandos se auto educam a partir da leitura da problematização do seu mundo, através de uma linguagem-compreensão (FREIRE, 1980, *apud* AFONSO; SILVA; ABADE, 2009), por entender o grupo como “espaço de apoio, trocas e reflexões, trazendo o trabalho de re-significar a história e a identidade de seus membros e, paralelamente, de reconstruir sua história e sua identidade coletiva” (SILVA, 2000, *apud* AFONSO; SILVA; ABADE, 2009, p.709).

Figura 13 – Escola de Jovens e Adultos (EJA) no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Nesse contexto, o diálogo mantido com a Professora da EJA, Arlete Pereira (Caderno de Campo, 23/01/2016), justifica a metodologia de ensino atual naquele local:

A sala de aula aqui da EJA do Santa Helena, é um local neutro, sem conflitos. É o único espaço em que os conflitos não acontecem. São debatidos temas religiosos. Dou a oportunidade de todos ouvirem sobre a religião de cada um e, assim, promover a tolerância a todas as diversidades. Igualmente para as questões relacionadas a sexualidade, questões políticas, de gênero, da terra, racial, questões universais, como a água, as guerras etc. Apesar de a escola ser laica, os alunos não são e, por ser um movimento social é no espaço que é a casa deles, porque o espaço é coletivo e é deles (do assentamento Santa Helena). Vários temas são tratados durante o semestre. Por exemplo, a água, vista a partir da visão bíblica até desenrolar para a visão científica, eu trouxe um vídeo sobre a Arca de Noé; estudos sobre os vários tipos de água do Planeta. Antes da vinda da OSCIP Iniciativa Verde, Projeto “Plantando Águas”, fizemos um projeto de uma semana sobre aproveitamento e reaproveitamento da água da chuva, fizemos numa maquete e participamos em 2011 da VIII Feira Municipal de Conhecimentos Científico e ficamos em primeiro lugar! Este trabalho é a minha paixão!

No relato de uma agricultora, a importância da EJA no PDS Santa Helena foi demonstrada dessa forma: “À noite, quando vejo a luz acesa da Escola me dá uma alegria, porque é sinal que vai ter aula e eu gosto de participar, gosto muito de aprender” (Caderno de Campo, 23/01/2016).

O perfil e o papel do docente de EJA é muito importante, pois exige que o professor seja especial do ponto de vista perceptivo em identificar o potencial de cada aluno adulto, proporcionando-lhe uma aprendizagem capaz de permitir que o indivíduo reescreva a sua própria história de vida (LOPES; SOUZA, 2005).

Para os parceiros do PDS Santa Helena, a EJA é um importante espaço informal de orientações sobre educação ambiental relacionada às tecnologias sociais implantadas (fossa séptica biodigestora, clorador, jardim filtrante, sistema agroflorestal, sistema de irrigação, compostagem, adubação e outros).

4.2.4 Solidariedade entre as famílias de agricultores

Desde o primeiro contato da pesquisadora no PDS Santa Helena, em março de 2011 com outras pesquisas, foi perceptível a solidariedade existente entre os agricultores, como se todos formassem uma grande família. Uma das primeiras ações solidárias e comunitárias foi na questão da água não potável (armazenada num carro-pipa enferrujado), que causava doenças dermatológicas, especialmente nas crianças. Em seguida, a troca de sementes trazidas de suas regiões de origem (feijão, milhos diversos, amendoim), como mostra a Figura 14.

Três agricultores colaboram com os demais na lida com o trator comunitário, na feitura de canteiros e trato da terra para plantio, cobrando um valor simbólico por horas de trabalho; pequenos consertos nas casas também são feitos por quem tiver maior habilidade em elétrica, hidráulica, assentamento de azulejos ou construção civil.

Figura 14 – Troca de sementes de amendoim-cavalo entre agricultores



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Há também a colaboração com os agricultores que ainda não foram alfabetizados, levando os seus produtos para serem comercializados nas feiras e a troca destes quando há demanda dos clientes. Igualmente para a entrega de produtos destinados ao mercado institucional (PAA e PNAE do município) e mercado tradicional (feiras), conforme relatos:

As bananas da Teresinha são bonitas e como eu não planto banana, levo as delas para serem vendidas na feirinha da UFSCar e na feira também... (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Se me pedem galinha caipira, pego lá na Teresa, porque as delas são bonitas também... (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Quando um de nós não sabe ler, nem escrever e nem “fazer conta”, eu pego os *produto dele* e levo pra vender também (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Participam de feiras de troca de sementes crioulas, como a realizada em parceria com a Ecovila Tibá e assentamentos da região (Figura 15), como também em assentamentos de outros territórios, como o PDS Sepé Tiarajú, de Serrana/SP (próximo a Ribeirão Preto/SP).

Figura 15 – Participação do PDS Santa Helena na feira de troca de sementes crioulas na Ecovila Tibá de São Carlos/SP



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

4.2.5 Importância das mulheres nos lotes

As mulheres do PDS Santa Helena são proativas, empoderadas e sabedoras de seus direitos e deveres como cidadãs e se reconhecem como agricultoras de produtos orgânicos; têm bom humor e convívio maleável; lutam pelas necessidades do assentamento, seja através de reivindicações junto à Câmara Municipal de São Carlos, através de seus vereadores para que, com ajuda financeira parlamentar, possam ir conquistando inúmeros itens necessários para a segurança (postes de energia elétrica, bebedouro da EJA), melhoria da produção, como os canos de PVC para que todos os lotes tenham acesso à água armazenada em seu reservatório de 12 mil litros (água captada do poço artesiano); bebedouro para o espaço de convívio que todos chamam de “barracão” e onde também funciona a EJA; vão pessoalmente até os Órgãos de pesquisa do município (EMBRAPA e Universidades) em busca de parcerias que lhes atendam na solução de seus problemas prioritários: os socioambientais, como água e solo; e socioeconômicos, como produção, comercialização e outros.

É importante enfatizar que são as mulheres que, além dos trabalhos domésticos (limpar a casa, lavar, passar, cozinhar, cuidar dos animais domésticos), são as responsáveis pelas hortas (observação dos períodos de plantio – feijão da safrinha, por exemplo), cabendo aos maridos as feituas dos canteiros com enxadas e pás, pois a maioria dos lotes não possui implementos agrícolas ou pequenos tratores para tal tarefa. Acordam entre 4h30 – 5h00, e na feitura dos alimentos, dão a estes um destaque ímpar como melhoria nutricional, como por exemplo, o café da manhã é feito atendendo aos gostos dos membros da família (marido, filhos, netos): café, leite, chá, polenta de forno recheada com queijo meia-cura e tudo feito por elas. O ovo frito não é apenas um ovo frito, é acompanhado por queijo e pão caseiro. Esse cuidado especial com a família merece um olhar diferenciado, segundo um dos entrevistados parceiros do PDS Santa Helena (acesso articulado pela pesquisadora):

Há exceção, mas eu sinto aquele assentamento mais feminino. As mulheres *é* quem puxam ou promovem as mudanças no assentamento. Em muitos lugares que fui, conversei mais com os homens e, no Santa Helena, interajo muito mais com as mulheres e vejo nelas um papel fundamental como agentes transformadores de suas realidades. Em qualquer apresentação sobre as tecnologias sociais (fossa séptica biodigestora, clorador e jardim filtrante sempre enfatizo o papel fundamental da mulher e suas diferenças para com o sexo oposto. Os homens se preocupam mais com os aspectos produtivos (a cultura, a produção, os implementos, insumos e aspectos econômicos). Já as mulheres se preocupam mais com o aspecto de bem-estar familiar (saúde, higiene, limpeza, qualidade dos alimentos e outros). E isso faz toda a diferença e importância quando de instalação das tecnologias sociais de saneamento básico rural, para promover a saúde de seus filhos e maridos, elas atuam ou agem de forma mais incisiva na questão de fazer com que as “coisas” aconteçam, ou sejam, convencimento do marido em aceitar essas tecnologias em suas propriedades e agilizam ações para que as instalações ocorram. No Santa Helena, as minhas conversas com as mulheres de lá, e isso é uma característica forte local, sempre tiveram início, meio e fim. E isso foi desde a instalação da primeira FSB em 07/05/2012 e, em seguida, na sala de aula da EJA. Nos outros contatos, com os Técnicos da OSCIP Iniciativa Verde (Roberto Ulisses Rezende e Ali Zaffani), convênio formal com a EJA, quando fomos falar, explicar sobre a FSB e JF, estavam 10 pessoas no local [sala de aula da EJA] e, quero realçar, todas as 10 pessoas eram mulheres! (Caderno de Campo, 25/06/2015).

Cabe também às mulheres chamarem os seus filhos e netos para auxiliá-las quando do plantio de *feijão da safrinha*, no trato (comida) dos animais maiores (vacas, cavalos, porcos), na varrição do terreno em torno da casa, estabelecendo horário para cada atividade. E são obedecidas.

Um dos maiores anseios das mulheres do Santa Helena é se aposentar como agricultoras e a grande maioria já tem tempo para tal, porém, o tempo que trabalharam no campo, mas em propriedades alheias e que não tiveram suas CTPS assinadas é o maior empecilho imposto pelo Instituto Nacional de Previdência Social (INSS). Para a maioria

delas, o reconhecimento de data deveria ser desde que elas moravam nos sítios dos seus pais e/avós, porque sempre trabalharam desde crianças na lida na roça (Caderno de Campo, 07/04/2015; 16/05/2015; 18/05/2015; 28/05/2015; 30/05/2015; 06/06/2015; 24/07/2015; 24/08/2015; 05/10/2015).

4.2.6 Hábitos alimentares

No período de pesquisa de campo, a pesquisadora fazia suas refeições nas casas dos agricultores entrevistados, e nesse período, alimentou-se prioritariamente com grãos (milho, feijão), batata-doce, arroz e frango caipira e emagreceu 7 kg, sem sentir fome ou vontade de comer entre uma refeição ou outra, levando ao pressuposto de que o alimento orgânico oferece maior tempo de saciedade. Crendo que, por este motivo, os agricultores passam longas horas sem se alimentar, não se importando em pular uma ou duas refeições, conforme relatos das agricultoras quando da aplicação dos questionários EBIA e Índice UFSCar, que diagnosticou a IA dos moradores (IAL e IAM).

A maioria dos agricultores e seus familiares mantem seus hábitos alimentares tradicionais ou de suas regiões de origem (Figuras 16 e 17) e os agricultores que fazem parte da Rede Agroecológica Santa Helena relataram ter diminuído o consumo de carne vermelha e priorizado sua própria produção de alimentos orgânicos para autoconsumo:

Antes eu comia muita carne vermelha. Hoje, como mais arroz, feijão, milho e legumes refogados; me sinto melhor alimentada; a saúde melhorou; e gosto mais de comer carne moída pra fazer com legumes e croquete” (Caderno de Campo, 07/04/2015; 24/07/2015).

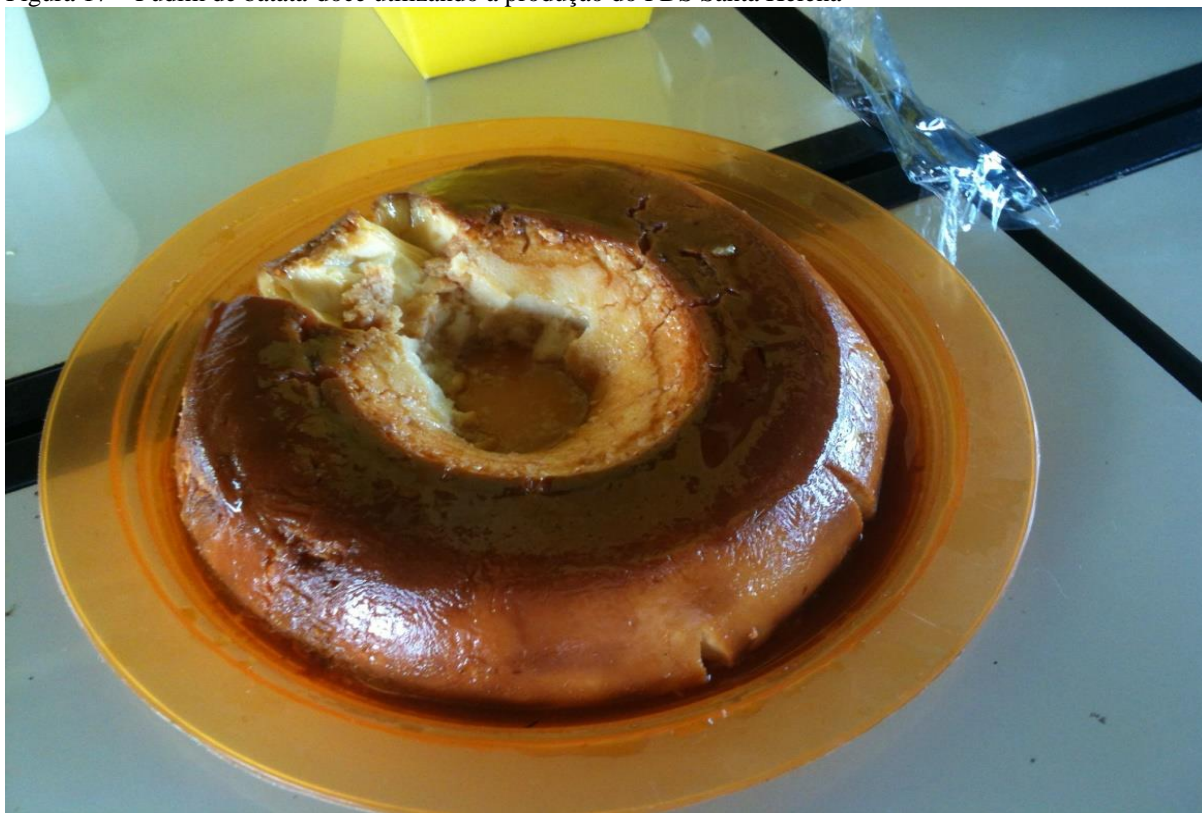
Eu crio minhas galinhas com muito amor... e como sou mineira eu gosto muito de comer galinha caipira feita na panela, daí eu vou pingando água até ela ficar douradinha... Mas eu morro de dó de *vendê elas*, mas tenho que *vendê*, por que senão como que a gente vai *vivê*, né?! (Caderno de Campo, 18/05/2015).

Figura 16 – Pratos típicos regionais das Agricultoras do PDS Santa Helena (galinha caipira, macarrão à baiana e outros)



Fonte: Pesquisa de Campo (2016).

Figura 17 – Pudim de batata-doce utilizando a produção do PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

4.2.7 Excedente de produção

Outra variável importante encontrada durante a pesquisa de campo foi o de excedente de produção em 4 famílias de agricultores, pressupondo a não inserção social no mercado institucional (PAA e PNAE) e no tradicional local (maior participação em feiras), conforme relatos e, talvez, da ausência de organização da produção ou orientação por parte de algum Órgão responsável ou através de um calendário agrícola que faz falta naquele assentamento.

Conforme diálogo mantido com o agricultor familiar, Adilson Aniceto, presidente da Cooperativa de Produtores do Assentamento Sepé Tiarajú (também um PDS), em 2015, na cidade de Brasília, durante a V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional:

Lá no Sepé Tiarajú, nunca tivemos excedente de produção porque abastecemos o mercado municipal, o PAA e o PNAE de Ribeirão Preto; e isso pode estar acontecendo no Santa Helena pela falta de um calendário agrícola que é fornecido pelo INCRA ou pelo Ministério da Agricultura, não sei ao certo (informação verbal).

O excedente de produção, conforme defendido por Chayanov (1925), em seu trabalho “La organización de la unidad económica campesina”, realizado no Instituto de Investigación Científica de Economía Agrícola de Moscú:

El campesino, en tanto utiliza la fuerza de trabajo de su familia y la de él mismo, percibe esse “excedente” como una retribución a su próprio trabajo y no como “ganancia. Esta retribución aparece corporizada em el consumo familiar de bienes y servicios (CHAYANOV, 1925, p.8).

De este modo siempre una parte del trabajo excedente es cedido gratuitamente a la sociedad. Para el campesino esto no es importante, no es um obstáculo para seguir produciendo, porque no tiene consciência de ello. Su trabajo no aparece como um costo “objetivo” y mientras obtenga su subsistência seguirá al frente de su explotación (CHAYANOV, 1925, p.12).

Nos relatos dos agricultores e agricultoras, o “fenômeno” excedente de produção é visto (e sentido) de várias maneiras:

A prefeitura não prestigia nós... tudo nosso é orgânico, temos certificação... tudo certinho... o PAA atrasa muito o pagamento... e tem os que entregam lá de outras cidades... e nós fica por *último*...” (Caderno de campo, 06/06/2015).

A gente planta, trabalha muito... e pra quê?! Pra vê tudo *perdê*?! A prefeitura não compra de nós, é uma luta... agora estamos fazendo o curso pra vender em feira... daí acho que vai *melhorá*...” (Caderno de campo, 24/07/2015).

A vida no campo é muito dura, *nóis* acorda e *trabaiá* de escuro a escuro e nada!! O dinheiro que chega pra *nóis* é pouco... perdi uns tanto de mandioca porque não

tinha pra donde *vende* e por causa da seca também... então a gente luta também contra a natureza... é o sol, a seca, a chuva... Arranquei tudo, piquei e usei pra fazer compostagem e dar um pouco *pros animar*... [semblante ressequido pelos seus 44 anos de luta pela terra e outros tantos de labuta e pela crise hídrica do período de 2013-2014] (Caderno de campo, 16/05/2015).

Produzir só pro autoconsumo é *bão*... mas não é tudo porque nossos *fiôs* têm que *vestí, calçá*, ir pra escola... minha caçula já pede pra ir pra escola. Mas como?! Não tenho condições de pagá, podia deixa ela na creche da UFSCar que é mais perto, mas não tenho direito (!)... Por isso tenho a necessidade de fazer “bicos” como jardineiro, pintor, de encanador, o que aparecer, mesmo que eu tenha gosto pela lida na terra desde que nasci, porque eu sou filho de agricultor... e quando nós perde então... é doído de se ver...*nós perdeu quatro canteiro* pelo excesso de chuva e sol quente... se tivesse vendido pra prefeitura por isso não acontecia... [excedente de produção] (Caderno de campo, 24/07/2015).

No verão a gente perde muitos canteiros, porque chove e esquenta, chove e esquenta... daí vem aquele sol forte e queima e mela tudo... (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Nossa produção, a prefeitura poderia *pegá* de nós e entregar pros asilos e creches da cidade, mas não faz isso... e era melhor dar pra eles que precisa mais do que nós do que *perdê* tudo...isso é desumanidade... (Caderno de Campo, 07/04/2015).

A terra dá, a terra tira... vivi isso tudo a minha vida inteira... quanto eu *trabaiei* na terra do meu pai até *casá*, depois com meu marido e *óia* quanto recibo e nota que nós *ficamo* sem *recebê*... agora tá lá ó... [apontando pro alto de seu lote] a terra tá *descansano pra mode nós plantá* de novo... mas esse *descansá é bão pras planta* que vão *brotá mió*... nasce tudo bonito!! E assim a gente vai *viveno*... (Caderno de Campo, 30/05/2015).

Aqui, tempos atrás, veio um pessoal da secretaria de agricultura tirar fotos dos nossos lotes... e quem veio não era técnico [especializado] e não viram os SAF [não reconhecimento dessa tecnologia de plantio por parte do Órgão fiscalizador] e colocaram num relatório da secretaria que nossos lotes eram improdutivos e que nós não tinha aptidão para a agricultura. Uma coisa é não ter recurso financeiro pra *tocá* uma produção, porque não ter aptidão é outra coisa bem diferente (!) [indignação] e aptidão a gente tem sim e herdamos de nossos avós, pais... (Caderno de Campo, 19/08/2015).

Por meio desses relatos, constatou-se que, realmente os excedentes de produção poderiam ter sido absorvidos pela própria Secretaria de Agricultura e Abastecimento, através de sua Divisão de Apoio à Agricultura Familiar, em atendimento ao PAA municipal e ao PNAE (merenda escolar), o que foi confirmado na entrevista com um dos gestores:

São Carlos conta com uma Unidade de Processamento que utiliza, semanalmente, 6 toneladas de polpas de frutas que são processadas e congeladas; 126 unidades (12 ton/semanal de hortifrúteis); 30 entidades assistenciais (10 a 12 ton/semanal de hortifrúteis); uma cozinha comunitária, em Santa Eudóxia, que serve café da manhã para aproximadamente 300 trabalhadores rurais (colheita de cana, laranja, milho); e dois restaurantes populares (2 ton/semanal de hortifrúteis, cada um), sendo um no bairro Cidade Aracy I; também a trabalhadores rurais (granjas Globo Aves e Pluma; colheitas de café, laranja, goiaba = 1000 kits de café da manhã e 500 jantar/dia) e outro na Vila Irene - 800 refeições/dia (Caderno de campo, 12/08/2015).

Com relação à certificação exigida para a produção ser considerada orgânica e atender aos mercados institucionais, segundo a alínea VIII do Art. 2 do Decreto n. 6.323/07, a Organização de Controle Social (OCS), é definida como: grupo, associação, cooperativa ou consórcio a que está vinculado o agricultor familiar em venda direta, previamente cadastrado no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), com processo organizado de geração de credibilidade a partir da interação de pesquisa ou organizações, sustentado na participação, comprometimento, transparência e confiança, reconhecido pela sociedade (BRASIL, 2007).

Nessa modalidade, quem dá a garantia da qualidade orgânica é o produtor, acompanhado de perto pela sociedade. Ainda que o número de produtores ligados a uma OCS seja reduzido, se o controle da sociedade é exercido e registrado, ela cumpre sua finalidade. E tem base na confiança mútua entre quem vende e quem compra, sendo que os produtores devem permitir que seus consumidores visitem sua propriedade para verificar *in loco* o que é produzido e como é produzido e permitir a entrada dos órgãos fiscalizadores sempre que necessário (BRASIL, 2007).

Sem formulário padronizado, estabelecido pelo MAPA, para a descrição dos procedimentos necessários para obter a OCS, pois a produção e a comercialização variam sobre os diferentes grupos e princípios agroecológicos. Assim, a descrição do controle social deve conter, no mínimo, os seguintes procedimentos: frequência de reuniões entre os membros; frequência de visitas entre os membros a cada unidade produtiva controlada pelas OCS; medidas para garantir a rastreabilidade dos produtos; providências tomadas pelo grupo quando algum membro não cumpra com as normas da produção orgânica acordadas (BRASIL, 2007).

Para atendimento ao PNAE (alimentação escolar), a SMAA do município de São Carlos, conta com o CAE, que é um órgão colegiado de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento, instituído no âmbito dos Estados, do Distrito Federal (DF) e dos Municípios, composto por, no mínimo, 7 membros titulares e os respectivos suplentes, representantes do Poder Executivo, trabalhadores da educação e discentes, entidades civis e pais de alunos (BRASIL, 2015).

Segundo relato de uma agricultora, a OCS do PDS Santa Helena aconteceu em 2014 através de representantes do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e do MDA, logo após o curso sobre produção de tomate orgânico, com as devidas práticas.

A certificação foi em 2014, mas nós já produzíamos orgânicos. Foram uns quatro encontros sobre a certificação (importância, objetivos etc). Daí surgiram duas OCS: a OCS “Nova Santa Helena” e a OCS “Nova São Carlos”. Daí o SENAR parou um ano com os cursos no Santa Helena, daí a OCS do SH entrou em “dormência” sem cumprir algumas das diretrizes, como encontros, visitas etc). Com o movimento da Rede Agroecológica do município, formada pela UFSCar, através dos seus Núcleos NUPED e NUMI, Veracidade, Tibá, Pastoral da CriançaSH, Sítio Panorama etc., ressurgiu a necessidade de comprovação de nossa produção orgânica. Em março/2015, pedimos a presença do MDA no SH para esclarecimentos sobre a certificação. Tempo indeterminado, o representante nos informou. A OCS foi gerida pelo SENAR. E a forma como eles trabalham [atuam] gera dependência porque ficamos um ano sem a certificação. E a forma ideal de trabalhar [atuação dos órgãos representantes do governo federal] tem que ser estratégica (Caderno de Campo, 05/09/2015).

Com a proatividade das mulheres agricultoras do Santa Helena, elas já se organizam para requerer aos órgãos parceiros, sombrites para todos os lotes, como os que já tem em dois lotes, com 2 mil m² (ENACTUS e UFSCar).

Além de Curso para Feira Orgânica, participação em feiras semanais do município, promovido pela SMAA através do SENAR, sendo 6 dias de aula por mês, das 8h às 17h, às quintas e sextas-feiras.

4.2.8 Autoconsumo e seu papel na SAN dos Agricultores e suas famílias (transição agroecológica)

Para entendermos a fase de transição agroecológica que os moradores do PDS Santa Helena estão vivenciando, importante se faz um retorno aos conceitos e diferenças entre produção orgânica e agroecologia, pois são termos distintos (ASSIS; ROMEIRO, 2002, p. 71):

A agroecologia é uma ciência, com limites teóricos bem definidos que procura interrelacionar o saber de diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de propor um encaminhamento para a agricultura que respeite as condicionantes ambientais impostas pela natureza a esta atividade econômica; sem esquecer que o processo de produção agrícola deve estar necessariamente vinculado a um desenvolvimento social e econômico sustentável, ou seja, a agricultura deve ser entendida como uma atividade econômica que permita suprir as necessidades presentes dos seres humanos, respeitando os limites ambientais de forma a não restringir as opções futuras”.

A agricultura orgânica é uma prática agrícola e, como tal, um processo social, que apresenta alguns vieses expressos em diferentes formas de encaminhamento tecnológico e de inserção no mercado, onde em função de como esta ocorre, os limites teóricos da agroecologia são respeitados em maior ou menor grau.

Portanto, segundo Penteadó (2000 *apud* ASSIS; ROMEIRO, 2002, p. 74):

a agricultura orgânica tem por princípio estabelecer sistemas de produção com base em tecnologias de processos, ou seja, um conjunto de procedimentos que envolvam a planta, o solo e as condições climáticas, produzindo um alimento sadio e com suas características e sabor originais, que atenda as expectativas do consumidor.

O PDS Santa Helena está em processo de transição agroecológica, partindo do conhecimento local e suas singularidades e que, segundo Caporal e Costabeber (2004, p. 12):

na Agroecologia, é central o conceito de transição agroecológica, entendida como um processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que, na agricultura, tem como meta a passagem de um modelo agroquímico [uso de agrotóxicos] de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de *inputs* industriais) a estilos de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica. Essa ideia de mudança se refere a um processo de evolução contínua e crescente no tempo, porém sem ter um momento final determinado... por se tratar de um processo social, isto é, por depender da intervenção humana, a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecosistema, mas também numa mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais.

Dentro desse processo de transição da produção orgânica (prática familiar tradicional) para a agroecológica, a maioria de seus lotes (8) foi contemplada com o sistema agroflorestal (SAF), como mostra a Figura 18, implantados através da parceria da OSCIP Iniciativa Verde com a UNIARA, através de seu Núcleo de Agroecologia (Caderno de Campo, 12/05/2015).

Figura 18 – Sistema agroflorestal intercalando plantio de feijão guandú, milho verde e árvores nativas no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Um fator importante e positivo que ocorre no PDS Santa Helena com a intenção de sanar ou amenizar as variáveis de SAN relacionadas ao autoconsumo são as ações de solidariedade entre todos os atores (agricultores familiares e instituições públicas e privadas) que, de forma proativa, buscam soluções ou alternativas para superar questões limitantes e que vem ao encontro dos cinco Eixos de SAN, em Roma: saúde, higiene, meio ambiente, autenticidade e solidariedade, “todos socialmente construídos e compartilhados na sociedade, nos mercados e nas políticas públicas” (PAULILLO; PESSANHA, 2002 *apud* ALMEIDA et al., 2015).

Reconhecido pelos agricultores como o pioneiro na implantação do SAF/Café Orgânico (Figura 19) no Santa Helena, o pesquisador Lopes et al. (2012) mereceu o seguinte relato da Agricultora Teresinha que teve implantado em seu lote o primeiro SAF de café (consórcio café x árvores nativas), no lote 7, em Dia de Campo, promovido pelos parceiros OSCIP Iniciativa Verde e UNIARA:

Eu já plantava café... mas era mirrado... não ia pra frente; Depois que o Paulo [Rogério Lopes] implantou o SAF, melhorou e muito [a produção], estou muito contente. Ele me explicou direitinho o que é esse sistema de árvores junto com o café... (Agricultora Teresinha, Caderno de campo, 12/05/2015).

A pesquisa e experimentos dessa tecnologia “café agroecológico” foram realizados por mim numa propriedade familiar e trazida pra cá. Dos 40 pés de café ‘que plantei em consórcio com as árvores nativas, morreu apenas um. Os outros SAFs [noutros lotes] foram instalados em meados de janeiro/2015 até meados de fevereiro/2015. O por que da inserção de arbóreas antes da plantação de café? Porque se tem incidência de doenças, de pragas e de deficiência nutricional, a *Clotalaria juncia* (cobertura verde mais o feijão guandú) promove a adubação natural do solo e afugenta os insetos naturalmente, por isso o solo em baixo dos pés de café não pode ficar tão limpo (Pesquisador Lopes, Caderno de campo, 12/05/2015).

A pesquisa e experimentos com o café agroecológico supracitados foram realizados nos municípios de Machado e Poço Fundo, localizados no Sul de Minas Gerais, como alternativa para o não uso de insumos externos, como os agroquímicos (fertilizantes e agrotóxicos), de acordo com Lopes et al. (2012) e foi trazido para o Assentamento Santa Helena em 2014, no auxílio à conversão agroecológica de produção.

Foi observado em dois lotes do PDS Santa Helena a produção de café orgânico (ou agroecológico) com práticas agroecológicas somente para autoconsumo (Caderno de Campo, 07/04/2015; 24/07/2015), variando de 5 a 8 kg/mês.

Figura 19 – Café agroecológico cultivado através da tecnologia SAF no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Já no lote 10, da Agricultora Zita, a implantação do SAF se deu em meados de janeiro a meados de fevereiro/2015, com os seguintes relatos:

As arbóreas foram compradas e doadas pela Iniciativa Verde [OSCIP]. É importante manter a cobertura verde nas áreas de SAF. Hoje, um erro técnico, hoje não se planta com adubação de verão e, sim, de inverno. Por isso, terá a metade da biomassa. Podemos ver que as plantas têm a mesma idade, a diferença é que umas foram plantadas na fase da seca e as outras, no período das chuvas (Pesquisador Lopes, Caderno de Campo, 12/05/2015).

A gente plantou feijão “cara suja” com sementes crioulas lá do Paraná e que foram doadas por minha cunhada que mora no assentamento “Nova São Carlos” [segundo assentamento da RA do município de São Carlos, SP]. E esse feijão é bem mais resistente que o feijão “carioquinha” (Agricultora Zita, Caderno de campo, 12/05/2015).

No assentamento Bela Vista [Araraquara, SP], que foi plantado na mesma época, vocês verão que a adubação verde (guandú) cresceu super bem, protegendo o SAF dos ventos... Aqui se plantou feijão, mandioca, café, com a proteção do “capim-colchão” e está OK. Em apenas cinco meses já vemos o bom resultado. Vale a pena continuar, pois a resposta [da produção via SAF] foi positiva. Vocês, moradores do Santa Helena que aceitaram a implantação do SAF, são os guardiões dos SAFs – para sairmos da plantação convencional para a agroecológica (Pesquisador Lopes, Caderno de campo, 12/05/2015).

O SAF é educativo, porque coloca o agricultor em contato direto com os aspectos da ecologia, meio ambiente... O SAF é um modelo diferente de produzir – autonomia e é saudável. Tem viabilidade econômica e ambiental porque não usa agrotóxicos (Pesquisador Duval, Caderno de campo, 12/05/2015).

Durante aquele Dia de Campo, foi mencionado pela agricultora Lindamira que no dia 16/05/2015 haveria o “mutirão de saneamento”, promovido pela EMBRAPA Instrumentação em parceria com a OSCIP Iniciativa Verde e a ENACTUS, com a doação de filtros de barro “pote” para todos os moradores do Santa Helena, bem como sorteio de FSB, cloradores e JF, para os lotes que não tinham sido ainda contemplados com essas tecnologias em 2014, em colaboração com a transição agroecológica.

A Rede Agroecológica Santa Helena foi criada em junho de 2015, por oito agricultores e agricultoras do PDS Santa Helena e a ENACTUS. Importante relato da Agricultora Zita sobre a importância da produção orgânica do Santa Helena e sua relação com a saúde de seus moradores: “Aqui a gente planta saúde. Tudo nosso é plantado sem veneno e quem compra de nós, tem saúde que nem nós” (Caderno de campo, 23/01/2016), na data de comemoração dos 11 anos de implantação do PDS Santa Helena.

Figura 20 – Capacidade laboral e saúde da agricultora mais antiga do PDS Santa Helena (78 anos)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Acompanhando o Santa Helena em outras épocas (2011), a autora presenciou o período de seca (final 2013 e início 2015) e a alternativa encontrada por um dos agricultores

na tentativa de salvar a safra de milho naquele período de estiagem e o resultado foi positivo (Figura 21).

Figura 21 – Comparação do milho com e sem utilização do efluente da FSB no período da seca (2013 –2015) no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

4.2.9 Diversificação agrícola e não agrícola

A seguir, os itens agrícolas mais produzidos pelo PDS Santa Helena e suas variedades levantados durante a primeira fase da pesquisa de campo (Figuras 22 a 28) e confirmados pelo Relatório ENACTUS (2015):

- Horta: couve, couve-flor, alfaces (crespa, lisa, roxa, mimosa), couve (comum e manteiga), repolho (branco e roxo), cebola (branca e roxa), acelga, chicória, chuchu, berinjela, cheiro-verde, mandioca (branca e amarela), beterraba, milho (amarelo e vermelho), feijão (carioquinha e “cara suja” ou “roxinho”), café, tomate (comum, cereja e perinha), banana (nanica, prata e maçã), batata-doce (branca e roxa), araruta (em extinção, portanto, é preservado), mostarda, abobrinha (brasileirinha e italiana), moranga, abóbora (comum e “menina”, muito apreciada pelos alunos que recebem merenda escolar pelo PNAE), espinafre, jiló, rabanete, quiabo, nabo, rúcula etc.;
- Condimentos: gergelim preto e dourado, manjeriça verde e roxo, orégano, louro;

- Frutas: maracujá, graviola, limão (siciliano, thaiti, galego, cavalo), romã, morango, “melancia de Deus”, mexerica (cravo, *fedidinha* de rio) manga, goiaba, mamão, jabuticaba, amora, framboesa (observada em três lotes) etc;
- Ervas medicinais: alecrim, avelós, hortelã, erva-cidreira, capim-cidreira etc.

Produção não agrícola (Figuras 29 e 30):

- Produção animal: galinhas caipiras poedeiras (produção e venda de ovos) e galinhas caipiras para corte (“galinhas gordas” que são vendidas diretamente nos lotes), patos, perus, galinhas d’Angola e outros;
- Vacas (produção de leite para consumo doméstico e feitura de queijos, doces, pães e biscoitos, que são vendidos nas feiras e nos lotes), porcos e bois (autoconsumo e venda sazonal em datas festivas, diretamente no lote);
- Abelhas (mel para autoconsumo) em apenas um dos lotes.

A ENACTUS, em 2015, iniciou a instalação de casas de vegetação devidamente teladas nos lotes do PDS Santa Helena (Figura 27), para o plantio de mudas de hortaliças.

Figura 22 – Variedade de itens agrícolas no PDS Santa Helena (formação de cestas semanal pela ENACTUS e UFSCar)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 23 – Variedade de hortaliças (feira semanal na UFSCar/ENACTUS)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 24 – Araruta (espécie em extinção) plantada através de sementes crioulas doadas pela Embrapa Hortaliças –Brasília/DF (2012)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 25 – Feijão “cara suja” ou “roxinho” (muito saboroso)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 26 – Gergelim preto produzido pelo lote com maior variedade



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 27 – Casa de vegetação para plantio de mudas de hortaliças no PDS Santa Helena pela iniciativa da ENACTUS



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Conforme relatos dos agricultores e agricultoras, um dos maiores problemas da produção agrícola são “os bichos que vem do solo”, como as formigas, o “negrinho” que “ataca” as plantações de banana, seguido de um “coró” que extermina as plantações de pimentão, cultura de difícil trato e que é exigido um tamanho padrão para atendimento às exigências do mercado institucional (PAA e PNAE), como mostra a Figura 28.

A doença do pimentão (*Capsicum annuum* L.) é a antracnose, que pode ser causada por diversas espécies de *Colletotrichum*, sendo a mais frequente *C. gloeosporioides*, um fungo que é capaz de afetar diretamente os frutos, ocasionando perdas que podem chegar a 100% a produção, seja no campo ou na pós-colheita (VIEIRA; NECHET; PEREIRA, 2003).

Figura 28 – Antracnose do pimentão como uma das piores pragas no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 29 – Produção não agrícola para autoconsumo e venda direta no lote no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 30 – Produção de ovos (autoconsumo e venda em feiras e direto no lote) no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

4.2.10 Questões ambientais e a importância das parcerias (arranjos institucionais) para o desenvolvimento sustentável local e territorial

Na visão do desenvolvimento territorial do MDA, em 2004, a abordagem territorial do desenvolvimento rural fundamenta-se nas seguintes razões (SABOURIN, 2007):

- O rural não se limita ao agrícola;
- A escala municipal é reduzida demais para o planejamento e a organização do desenvolvimento e aquela do Estado é demasiado ampla para levar em conta a heterogeneidade das especificidades locais;
- É necessário descentralizar as políticas públicas atribuindo competências aos espaços e atores locais;
- O território é a unidade que melhor permite tomar em consideração e mobilizar os laços de proximidade entre indivíduos, grupos sociais e instituições; a abordagem territorial deve criar as condições para que os agentes locais se mobilizem em torno de uma visão de seu futuro, de um diagnóstico de suas potencialidades e limitações e dos meios para perseguir seu próprio projeto de desenvolvimento sustentável; deve considerar a interação entre os sistemas socioculturais e os sistemas ecológicos, a integração produtiva e a valorização competitiva dos recursos que permitam a cooperação e a corresponsabilidade dos atores sociais; trata-se de mobilizar os valores de equidade, de respeito à diversidade, de solidariedade, de justiça e de inclusão social.

Esses valores dependem do reconhecimento da multifuncionalidade das dimensões que contribuem para o futuro de um território:

- 1) Dimensão econômica: capacidade de inovação, de diversificação, de articulação dos recursos locais, de integração das redes de pequenas empresas;
- 2) Dimensão sociocultural: equidade social por meio da participação cidadã nas estruturas de poder a partir do respeito dos valores e da cultura do território e pela melhoria da qualidade de vida das populações;
- 3) Dimensão político institucional: institucionalidades renovadas, governabilidade democrática e promoção do exercício da cidadania;
- 4) Dimensão ambiental: os recursos naturais como ativos do desenvolvimento e preocupação com a sustentabilidade para as gerações futuras.

Desde a ocupação até a fase final desta pesquisa, as principais dificuldades enfrentadas pelos agricultores e suas famílias no PDS Santa Helena são de ordem socioambiental, como a água, que desde a ocupação até 2012, era armazenada num carro-pipa enferrujado e que trazia problemas dermatológicos na pele das crianças, especialmente (Figura 31), provocados pelos diferentes tipos de contaminação (Tabela 27). Em 2012, foi instalado um reservatório de 12 mil litros para armazenar a água oriunda do poço artesiano (Figura 32) e em 2016, a instalação de um segundo reservatório para armazenar água oriunda do Córrego do Quilombo (Figura 33), que é bombeada por uma roda d'água (Figura 34).

Com a parceria da ENACTUS com os moradores do PDS Santa Helena, através da Associação, foi verificada a necessidade de exames laboratoriais da água por lote (Quadro 3), do poço artesiano e da represa - Córrego do Quilombo (Tabela 28), que foram realizadas em 2014.

Em 2015, em parceria com a Embrapa Instrumentação, a ENACTUS, iniciou a instalação de tecnologias sociais de baixo custo e eficientes, para clorar a água para consumo humano, priorizando a saúde de todos os moradores do PDS Santa Helena, como o Clorador EMBRAPA (Figura 35) e “potes” de cerâmica.

Figura 31 – Carro-pipa que armazenava água no PDS Santa Helena (2003-2012)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 32 – Primeiro reservatório de 12 mil litros para armazenar água oriunda do poço artesiano (2012) e o segundo para armazenar água oriunda do Córrego do Quilombo (2016) no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Figura 33 – Córrego do Quilombo que abastece o segundo reservatório (vendo-se aos fundos do lote 13)



Foto: Terezinha Arruda

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Figura 34 – Roda d'água que bombeia a água do Córrego do Quilombo para o reservatório 2



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 35 – Clorador Embrapa no PDS Santa Helena (instalação a partir de 2015 pela parceria ENACTUS e Embrapa Instrumentação nos lotes



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Tabela 27– Relatório de qualidade da água na maioria dos lotes do PDS Santa Helena

Nº amostra	Lotes	CT	EC	pH	Cond	O D	Tem	Ntot	NO3	NO2	NH4	PT	POI	PTD
1	1	68	A	7,5	11,0	7,1	20,6	0,23	119,11	0,61	20,02	11,95	4,45	10,95
2	10 *	238	A	6,4	12,0	6,2	23,6	0,23	103,95	0,67	19,05	10,67	3,16	10,24
3	2	461	A	5,9	13,0	6,5	22,3	0,19	114,12	0,55	17,53	19,40	3,49	13,46
4	3	73	A	5,7	12,0	6,4	23,0	0,23	157,31	0,70	16,87	12,96	4,17	11,67
5	4	>2420	A	5,9	11,0	6,4	22,7	0,19	127,79	0,42	20,10	11,00	2,27	9,52
6	14	488	01	6,4	12,0	6,5	22,5	0,19	133,66	0,37	23,54	13,43	5,21	11,85
7	11	30	A	6,3	13,0	6,7	21,8	0,19	68,59	0,48	12,68	10,79	4,30	10,24
8	6	38	A	6,2	11,0	5,8	25,0	0,19	85,12	0,41	21,55	22,16	3,54	13,10
9	7 *	57	A	6,1	11,0	6,2	23,7	0,23	104,03	0,35	19,62	7,41	0,01	7,37
10	8	219	A	5,9	72,0	6,2	23,5	0,23	1.957,7	0,69	18,40	12,45	1,06	10,74
11	9	91	A	5,8	16,0	6,0	23,4	0,23	183,51	0,65	17,83	21,83	3,99	13,46
Padrão MS														

CT: coliformes totais (UFC. 100 mL⁻¹)

EC: *E. coli* (UFC. 100 mL⁻¹)

Cond.: condutividade (µS.cm⁻¹)

OD: oxigênio dissolvido (mg.L⁻¹)

Temp.: temperatura da água (°C)

Padrão MS: Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011 (padrão estabelecido para consumo humano pelo Ministério da Saúde/MS)

* água mais esbranquiçada

Ntot: Nitrogênio orgânico total (mg.L⁻¹)

NO3: Nitrato (µg.L⁻¹)

NO2: Nitrito (µg.L⁻¹)

NH4: Amônia (µg.L⁻¹)

PT: Fósforo total (µg.L⁻¹)

POI: Fosfato inorgânico (µg.L⁻¹)

PTD: Fosfato total dissolvido (µg.L⁻¹)

OBSERVAÇÃO: análises de água segundo STANDARD METHODS, 22ª edição

Fonte: ENACTUS (2015).

Quadro 3 – Características dos locais amostrados (lotes): origem da água no PDS Santa Helena

Nº do lote	Informações gerais
1	O morador recebe a água do poço artesiano coletivo, armazenando a mesma em um caixa de água interna. Não faz qualquer tratamento para consumo. Solo com bastante pasto, com área a ser cultivada, mas atualmente sem plantio.
10	A água vem direto do poço artesiano coletivo, não sendo armazenada para consumo na cozinha. Existe um reservatório de água para abastecer o banheiro. Não tem tratamento. Solo com pasto e vegetação bem seca, sem plantio. Utilizam esterco orgânico. Atualmente tem somente cana-de-açúcar.
2	O morador recebe a água do poço artesiano coletivo, armazenando externamente em uma caixa de água, utilizando para cozinha, banheiro e uso geral. Não existe qualquer tratamento. Solo com muito esterco, bem seco, com plantio de amendoim e feijão em algumas áreas.
3	A água vem do poço artesiano coletivo e é armazenada em uma caixa de água interna para ser usada no banheiro e lavar roupa. Para consumo a água vem direto do poço e é consumida sem qualquer tratamento. Solo com pasto, com plantios intercalados de amendoim, feijão e batata.
4	A água vem direto do poço, sendo que a de consumo na cozinha é filtrada (filtro comum). Plantio de diversas hortaliças.
14	A água vem direto do poço, sendo que a de consumo na cozinha é filtrada (filtro comum).
11	A água vem direto do poço para uma caixa de água. A água de consumo é filtrada (filtro de torneira) e pelo filtro de barro. Área sem plantio e na outra com plantio de hortaliças.
6	A água vem direto do poço (não tem caixa de armazenamento), sendo utilizada para banho e cozinha. Para beber os moradores trazem água da cidade. Plantio intenso de mandioca.
7	A água vem direto do poço, sendo consumida sem qualquer tratamento. Plantio de feijão, verdura e couve.
8	O morador fez um poço de abastecimento próprio, próximo à represa, bombeando esta água para uma caixa interna. Utiliza a água sem qualquer tratamento (a casa é a mais arrumada em relação às demais). Plantio de mandioca e chuchu. Utilizam adubo orgânico.
9	A água vem direto do poço e os moradores a utilizam sem qualquer tratamento ou armazenamento. Sem plantio e solo mais seco. Tentativa de plantio de milho.
Represa	A área da represa encontra-se com área de reflorestamento em seu entorno, além da presença de gramíneas (pasto). Na porção superior existe mata mais preservada. A jusante da barragem existe uma roda de água e uma bomba. Área com vegetação. A represa encontra-se com fundo totalmente ocupado por macrófitas submersas (aparentemente <i>Egeria densa</i> – a confirmar). Um dos moradores instalou uma bomba de água para captação em sua casa, uma vez que seu lote está mais próximo à

	represa. Este lote tem uma plantação excelente, produzindo muitas hortaliças. No entanto, não participa e não quer nenhum envolvimento com os demais nas atividades propostas.
Caixa de água	Caixa de água de abastecimento dos moradores. A caixa encontra-se cercada e somente um dos moradores tem acesso a ela para controle.

Fonte: ENACTUS (2015).

Tabela 28 – Qualidade da água: poço artesiano e represa (Córrego do Quilombo) no PDS Santa Helena

Variáveis	Poço artesiano	Portaria nº 2914 (12/2011)	Represa
Coliformes totais (UFC.100mL⁻¹)	155		921
<i>E.coli</i> (UFC.100mL⁻¹)	Ausente		02
Alumínio (mg.L⁻¹)	< 0,001		< 0,001
Bário (mg.L⁻¹)	< 0,005		< 0,005
Cádmio (mg.L⁻¹)	< 0,0006		< 0,0006
Chumbo (mg.L⁻¹)	< 0,01		< 0,01
Cromo (mg.L⁻¹)	< 0,005		< 0,005
Cobre (mg.L⁻¹)	< 0,003		< 0,003
Ferro (mg.L⁻¹)	0,024		0,113
Magnésio (mg.L⁻¹)	0,397		0,079
Manganês (mg.L⁻¹)	< 0,003		< 0,003
Níquel (mg.L⁻¹)	< 0,008		< 0,008
Potássio (mg.L⁻¹)	1,4		0,2
Sódio (mg.L⁻¹)	0,4		0,2
Zinco (mg.L⁻¹)	0,028		0,004
Temperatura (°C)	23,3		22,6
pH	5,6		5,5
Condutividade (µS.cm⁻¹)	12,0		2,0
Oxigênio dissolvido (mg.L⁻¹)	6,3		6,3
Nitrogênio orgânico total (mg.L⁻¹)	1,17		0,23
Nitrito (µg.L⁻¹)	1,10		0,44
Nitrato (µg.L⁻¹)	8,30		8,93
Amônia (µg.L⁻¹)	13,56		18,31
Fósforo total (µg.L⁻¹)	22,54		13,11
Fosfato inorgânico (µg.L⁻¹)	2,55		1,82
Fosfato total dissolvido (µg.L⁻¹)	13,46		11,31

Fonte: ENACTUS (2015).

O solo, segundo os agricultores, ainda apresenta resquícios da monocultura de cana praticada pelos *grileiros* que ocupavam a então Fazenda Santa Helena. Em análises realizadas em 2014, a ENACTUS chegou à conclusão que “as análises demonstraram que o solo de quase todos os lotes é arenoso e tem tendência a perder nutrientes e matéria orgânica, sendo necessária a reposição desses nutrientes com adubação e aplicação de fertilizantes para um melhor desenvolvimento das diferentes culturas, e assim aumentar o rendimento da produção. A proposta para repor os nutrientes e a matéria orgânica do solo é a prática de adubação verde e do uso de biofertilizantes para fertirrigação das culturas”.

As análises foram realizadas pela equipe do Projeto Aprimoramento de Solo, Água e Saúde (ASAS) da ENACTUS. Tecnologias foram implantadas para suprir as deficiências do solo, como o sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) ou sistema agrossilvipastoril, que foi implantado, em 2014, pela EMBRAPA Pecuária Sudeste num lote do PDS Santa Helena (Figura 36).

A ILPF tem por objetivo maior “a mudança do sistema de uso da terra, fundamentando-se na integração dos componentes do sistema produtivo, visando atingir patamares cada vez mais elevados de qualidade do produto, qualidade ambiental e competitividade. Apresenta-se como uma estratégia para maximizar efeitos desejáveis no ambiente, aliando o aumento da produtividade com a conservação de recursos naturais no processo de intensificação de uso das áreas já desmatadas no Brasil” (EMBRAPA, 2016).

Figura 36 – Tecnologia ILPF ou agrossilvipastoril implantado pela Embrapa Pecuária Sudeste (Órgão parceiro do PDS Santa Helena desde a fase de ocupação)



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em janeiro de 2016 foram implantados em 3 lotes uma importante técnica de adubação denominada *Bokashi* (Figura 37), que foi modificada e adaptada aos recursos socioeconômicos dos agricultores do PDS Santa Helena. É uma técnica japonesa muito antiga, trazida e adaptada ao Brasil no final da década de 80 por imigrantes japoneses. É uma mistura balanceada de matérias orgânicas de origem vegetal e/ou animal, submetidas a processo de fermentação controlada. Essa fermentação é predominantemente láctica, porém, ocorrem, simultaneamente, em pequenas proporções, as fermentações acética, alcóolica, propiônica e butírica (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013). Seu objetivo maior é revitalizar o solo, sendo recomendado para solos exauridos e degradados ou que sofreram muito com o uso de adubos químicos e agrotóxicos. Ajuda a restabelecer o equilíbrio dos organismos do solo e a quebrar os ciclos de algumas doenças e pragas (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013).

Por ter quantidade balanceada de macro e micronutrientes, o seu uso favorece a boa nutrição das plantas e, por esse motivo, tem sido usado por produtores convencionais, com o objetivo de recuperarem a vitalidade de seus solos, como por agricultores orgânicos e por aqueles que querem fazer a transição agroecológica, pois ocasiona resultados animadores, como o aumento da produção e a melhoria da qualidade dos produtos (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013).

Figura 37 – Preparo da técnica *Bokashi* de adubação adaptada à realidade do PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Em 2014, foram instalados sistemas de irrigação em 3 lotes do PDS Santa Helena, de baixo custo, com sulcos, que não permite o encharcamento do solo (Figura 38), oportunizado por estudantes e docentes do curso de especialização *lato sensu* de Educação do Campo e Agroecologia na Agricultura Familiar e Camponesa, oferecido pela FEAGRI/UNICAMP, como oficinas com os agricultores do PDS Santa Helena, de acordo com as necessidades apontadas por estes, que necessitam de maior conhecimento e acompanhamento técnico (SARAVALLE et al., 2016).

Figura 38 – Sistema de irrigação por sulcos e técnica Bokashi instalada no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015)

A terceira dificuldade é a prática de pulverização de agrotóxicos utilizada pela usina de cana, vizinha ao assentamento (Figura 39) que, pela ação do vento, acaba sendo levado para os lotes mais próximos da divisa com a usina de cana, prejudicando as plantações, como no caso de um agricultor que tentou diversificar sua cultura plantando eucalipto e que nenhuma muda vingou, trazendo-lhe prejuízo financeiro e endividamento junto ao PRONAF (Caderno de Campo, 06/06/2015).

Figura 39 – Pulverização de agrotóxicos na monocultura de cana na usina vizinha ao PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

4.2.11 Assistência técnica e extensão rural

Após amplo processo participativo de discussão e consulta à sociedade civil, no final de 2003 foi estabelecida e passou a ser implementada pelo MDA, por meio do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER), vinculado à Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), a política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), que norteia as ações do governo federal direcionadas para a qualificação, a reorganização e o fortalecimento dos serviços de Ater no Brasil (CAPORAL; RAMOS, 2006). De acordo com a PNATER:

a extensão rural deve [ou deveria] contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da Agroecologia. Ao mesmo tempo, asugere que se melhorem os processos de gestão social (CAPORAL; RAMOS, 2006, p.3).

Em vista que, segundo afirmação de Røling (1995 *apud* CAPORAL; RAMOS, 2006), “o central dos enfoques sistêmicos é a aceitação de que a realidade é socialmente construída e continuamente adaptada às condições de permanente mudança do entorno”, a parceria com o IBS, órgão terceirizado pelo INCRA, cumprir o seu papel de incentivador às práticas de agroecologia no PDS Santa Helena, porém ainda muito limitante, em vista dos por inúmeros

problemas que enfrentam, como falta de um número adequado de técnicos que atendam ao território em estudo (os territórios de São Carlos e Araraquara, que pertencem à região administrativa central, são atendidos por apenas cinco técnicos do IBS), além de atraso no pagamento de seus salários etc., os agricultores do PDS Santa Helena procuram cumprir com suas práticas agroecológicas através das parcerias para tal cumprimento legal, pelo fato de ser um PDS.

Na fase de levantamento dos problemas enfrentados pelos agricultores do PDS Santa Helena (pelos diálogos), foi apontado como sendo um dos problemas (ou oportunidades de ação) a não regularidade de visita técnica prestada pelo IBS, empresa terceirizada do INCRA, que tem por missão institucional a prestação de consultoria e serviços para o desenvolvimento rural e agricultura sustentável, promovendo na área de agricultura a consultoria e assistência técnica para desenvolvimento da produção agrícola; e na área de meio ambiente, consultoria e assistência técnica para preservação, recuperação e regularização ambiental, apresentou resultado contraditório quando da aplicação do questionário do Índice UFSCar, onde obteve 66,67% de satisfação, contra 16,67% insatisfatória, 8,3% pouco satisfatória e 8,33% muito satisfatória, o que comprova que a aplicabilidade do Índice UFSCar permite a mensuração a contento das peculiaridades encontradas quando dos diálogos mantidos com cada morador.

Segundo o histórico das ações da Ater, no PDS Santa Helena, relatado por uma agricultora, muitos dos lotes do assentamento apresentam erosões, por falta de uma orientação adequada do Órgão representante do INCRA, obrigando os moradores a contratar empresas sem a devida habilidade ou especialização técnica para trabalhar o solo em época de plantio, o que acaba provocando erosões em alguns lotes (Caderno de Campo, 07/04/2015).

Em 2006, o assentamento contou com a primeira Ater, realizada pela Fundação de Estudo e Pesquisa em Agricultura Familiar (FEPAF), de 2006 a 2008, seguida da BK Consultoria e Assistência Técnica, de 2008 a 2009, e por último, o IBS (2010-2015), sendo que este último, o contrato com o INCRA expirou em junho de 2016.

Na Figura 40, verifica-se o sistema de plantio, com cobertura, para transição da prática convencional de plantio para a de orgânicos, cumprindo os passos das boas práticas de cultivo para a transição agroecológica, orientação técnica recebida dos técnicos do IBS (terceirizado pelo INCRA), e também para evitar contaminação por agrotóxicos oriundos da pulverização da monocultura de cana-de-açúcar vizinha ao PDS Santa Helena.

Figura 40 – Cobertura de canteiros para transição da prática convencional para a transição agroecológica e proteção da pulverização de agrotóxicos causada pela Usina vizinha ao PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

As práticas agrícolas desenvolvidas no PDS Santa Helena estão comprometidas com o fortalecimento e desenvolvimento sustentável local e territorial desse importante espaço modelo que é um exemplo de que o diálogo e interação entre os atores locais envolvidos (sociedade civil, no caso das OSCIP, municípios e Estado) estão levando em consideração as dinâmicas, as prioridades e singularidades dos atores envolvidos para que, juntos, definam formas de implementação dos meios para atendimento às demandas do PDS.

Em 2015, foram doadas e plantadas 4 mil mudas de árvores nativas no PDS Santa Helena, através da parceria OSCIP Iniciativa Verde, Projeto “Plantando Águas” e do Sítio São João/Escola da Floresta, pelo seu proprietário Flávio Roberto Marchesin, num dia de campo, junto com os agricultores e agricultoras do assentamento (Caderno de Campo, 15/10/2015).

Segundo o Departamento Estadual de Preservação dos Recursos Naturais (DEPRN), o PDS Santa Helena, em conjunto com outro importantíssimo maciço florestal, situado em propriedade vizinha, forma um especial conjunto florestal nativo, abrigando grande quantidade de espécies da flora e da fauna, especialmente algumas espécies ameaçadas de extinção, como o lobo guará, onça parda, gato do mato, tamanduá, além de aves migratórias, constatadas pela Polícia Ambiental do município de São Carlos, em diligência realizada em outubro de 2003 (COMDEMA, 2007).

Grande parte da vegetação remanescente no PDS Santa Helena é constituída de Mata Atlântica (floresta estacional semi-decídua) e que tem seu corte ou supressão proibidos pelo Decreto Federal 750/1993 (COMDEMA, 2007). Segundo os moradores e parceiros, até hoje é possível ver alguns animais citados pelo DEPRN (2003), na “beira” (ou entrada) da mata nativa (Figura 41) que, ao avistá-los, as pessoas os confundem com cachorros, como é o caso do lobo guará e da onça parda. Aves constroem seus ninhos nas árvores localizadas nos lotes (tucanos, papagaios, maritacas, garças) e pela conscientização da problemática ambiental, os agricultores e suas famílias preservam a biodiversidade local, incluindo aquelas não observadas a “olho nú”, conforme diálogo de uma agricultora com nível superior em Agronomia, pelo PRONERA, na UFSCar Lagoa dos Sinos:

Hoje, além da fauna visível aos olhos, nas áreas de plantio são visualizados insetos entomófagos que são os inimigos naturais dos insetos fitófagos (insetos-pragas), graças à eliminação do uso de agrotóxicos por produtos biológicos. Métodos alternativos naturais menos agressivos ao meio ambiente, como foi o caso do TOMATEC (tomate ecologicamente cultivado), em parceria com a Embrapa Solos que permitiu o resgate dos conhecimentos dos agricultores, através da extensão rural com os conceitos básicos que norteiam as produções agropecuárias com sustentabilidade (Caderno de Campo, 24/07/2015).

Nesse sentido, se faz necessária a manutenção e o fortalecimento das parcerias do PDS Santa Helena.

Figura 41 – Mata nativa remanescente constituída de Mata Atlântica e preservada no PDS Santa Helena



Fonte: Pesquisa de campo (2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem inicial ao conceito e evolução da SAN mostrou que populações inseridas em contexto de vulnerabilidades sociais demandam uma rede de segurança ou proteção social, de políticas e programas que abarquem todos os aspectos relacionados ao conceito amplo de SAN. Nesse sentido, é necessário que trabalhos voltados à ótica da SAN, principalmente em comunidades rurais, busquem informações relacionadas a todos os aspectos, incluindo trajetória de vida, luta pela terra, costumes, origem das famílias, questões relacionadas à problemática ambiental territorial, entre outros.

Assim, este trabalho foi pioneiro em atuar com a temática de SAN atrelada à dinâmica de vida e à caracterização social, econômica e de hábitos alimentares do PDS Santa Helena, no município de São Carlos/SP, contribuindo com outras pesquisas já realizadas no universo de estudo, principalmente sobre as trajetórias de vida das famílias, culturas, relações de gênero, solidariedade como estratégia familiar, moradia, renda, trabalho, produção, comercialização, entre outros aspectos fundamentais tanto para os próprios moradores como para os demais atores locais em relação ao aprimoramento ou implementação de novas políticas públicas.

A utilização de metodologias recentes que avaliam a SAN no seu conceito amplo é de extrema validade tanto para o aprimoramento destes instrumentos de mensuração quanto para o diagnóstico territorial, uma vez que possibilitou identificar especificidades deste PDS que refletem na SAN dos sujeitos que vivem no meio rural e que são muito divergentes do meio urbano, ou seja, foi possível detectar em qual ponto a SAN dos agricultores é influenciada por variáveis que não somente a renda ou disponibilidade do alimento (dimensões captadas de forma subjetiva pela EBIA). Adicionalmente a estes instrumentos quantitativos, a técnica qualitativa de Caderno/Diário de campo pôde completar e suprir muitas vezes as lacunas deixadas pelos índices, fato este que não contradiz, mas agrega no sentido de aprimorar tais metodologias, pois ao analisar de forma isolada algumas questões, estas não mostraram favorecer a SAN das famílias, por outro lado, ao serem avaliadas em conjunto com outras variáveis encontradas durante a pesquisa de campo, obtendo-se resultados qualitativos e quantitativos mais consistentes e satisfatórios, foi possível captar detalhes da singularidade socioambiental e econômica local.

Diferentemente de outras realidades regionais relacionadas à agricultura familiar assentada, nesta pesquisa constatou-se a importância da implantação de uma Rede Agroecológica e sua contribuição efetiva de agregar a maioria dos produtores de orgânicos de

um Assentamento na modalidade de PDS, bem como de proporcionar mecanismos de comercialização de seus produtos orgânicos, promovendo o autoconsumo de boa qualidade aos moradores e consumidores.

Tomando-se a sequência do novo método Índice UFSCar, o qual corrobora com a EBIA, constatou-se que este permitiu que aferições fossem possíveis também no aspecto socioambiental, com relação ao termo sustentabilidade (visto por alguns autores como um termo presente somente em discursos políticos), a efetividade de sua definição que engloba o desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental, promovendo a inclusão social, justiça socioambiental, preservação e conservação ambiental. Permitiu também que aspectos considerados comuns fossem diagnosticados e mensurados, como a questão “destino dado ao lixo doméstico”, inserção da variável “compostagem”, prática comum para a maioria dos agricultores e suas famílias, importante para o incremento da produção orgânica.

No item “tipo de esgoto sanitário”, foi possível o diagnóstico de que mais da metade dos domicílios estavam contemplados com cisternas, que permitem a coleta de água de chuva e sua reutilização; a rede coletora de esgoto do município não existe, porém, talvez haja a necessidade futura da instalação de uma ETE; boa parte dos domicílios foi contemplada com fossa séptica biodigestora, tecnologia de baixo custo que permite o tratamento das águas do vaso sanitário (dejetos humanos) tornando-os livres de coliformes fecais, evitando dessa forma, a contaminação do meio ambiente local (solo, água e águas subterrâneas); bem como alguns domicílios tratam as “águas cinzas”, assim denominadas porque tratam as águas do chuveiro (banho), da pia da cozinha e do tanque/pia de lavar roupas, que contêm detergente e vários tipos de sabão, respeitando aos eixos 2 e 3 da SAN, a promoção da saúde humana, com forte apelo de respeito ao meio ambiente ecológico ou orgânico, sem riscos de agentes tóxicos ou patogênicos.

Com relação ao tratamento da água em cada lote, item que não estava contemplado no questionário da UFSCar para SAN (sendo uma contribuição para a melhoria do Índice), deveria ser o primeiro item a ser diagnosticado e anteceder ao de “coleta de lixo” e “tipo de esgoto” existente no domicílio. Houve a inserção desta variável como “outras formas de tratamento da água”, que permitiu o detalhamento do total de moradores com posse de filtros comuns (“potes”) e mais da metade das famílias com caixa d’água e clorador, itens estes importantes que permitem tornar a água potável, própria para o consumo humano e higienização de produtos hortifrúteis, obedecendo ao que preceitua os eixos 1 e 2 da SAN, saúde e higiene.

Em relação à saúde, uma informação que surpreendeu de forma pejorativa foi que, em 11 anos de sua implantação, o PDS em estudo nunca recebeu a visita de agentes comunitários de saúde do município, dado importante para ser revisto pelos atores públicos locais, uma vez que estes possuem papel fundamental enquanto agentes da atenção primária à saúde com o foco na família, sendo necessária sua presença neste universo devido, principalmente, às situações singulares que a dinâmica rural apresenta. Adicionalmente, ainda dentro da amplitude da saúde, outro fato observado foi o consumo exagerado de óleo de cozinha, bem como a presença de obesidade em todos os membros de uma família (mesmo que diagnosticada de uma forma perceptiva pela pesquisadora). Tais resultados mostram a carência de se olhar para questões não menos necessárias ao conceito amplo de SAN, ou seja, ao estado nutricional, psicológico e à educação nutricional demandada e ofertada nesta comunidade e neste território. Nesse sentido, trabalhos voltados ao eixo saúde seriam importantes para subsidiar outros trabalhos sobre SAN, bem como o próprio Índice UFSCar para a SA, possibilitando ricas discussões sobre hábitos alimentares (fortemente cristalizados neste estudo pelas questões culturais e de origem das famílias), soberania alimentar (poder de decidir sobre os hábitos alimentares), educação alimentar (orientação) e estado nutricional (equilíbrio entre quantidade e tipo de alimentos ingeridos, nutrientes e energia).

A informação mais difícil de ser obtida durante os diálogos foi a questão da IA (diagnosticada pelo questionário da EBIA). Foi perceptível a mudança comportamental após a inserção às perguntas contempladas pelo Índice UFSCar, pois permitiu que as agricultoras e os agricultores ficassem mais seguros e à vontade para responder tais questões, que ainda causam muito constrangimento e o retorno às lembranças de fatos dolorosos vivenciados durante suas trajetórias de vida. Os sujeitos perceberam que outras variáveis poderiam estar interferindo ou promovendo a IA em seus domicílios. Isso permitiu maior aprofundamento a partir do cruzamento das questões relacionadas à SAN com outras variáveis encontradas.

Foi elaborado o gráfico de migração das famílias, bem como o índice de escolaridade e trabalho, importantes variáveis que têm influência com a renda agrícola e não agrícola total dos domicílios, pois o fato de que ainda existem pessoas que não sabem ler e nem escrever faz com que os agricultores que não participam do mercado institucional e nem do tradicional, tenham menor índice de renda agrícola, trazendo reflexos negativos para sua inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Apenas três agricultores trabalham fora dos lotes fazendo “bicos” nos finais de semana no condomínio de chácaras vizinho ao assentamento, sendo considerada a pluriatividade como positiva para a estratégia de permanência destes nos lotes,

pois permite um ganho de renda considerada como não agrícola, quando da aplicação do Índice.

Oito produtores de orgânicos participam da Rede Agroecológica Santa Helena que, após sua implementação, contribuiu para que homens e mulheres permaneçam por maior tempo nos lotes dedicando-se à produção agrícola, sendo que o maior índice de mulheres que trabalham nos lotes, o que fortalece a questão de gênero, pois antes da instalação da Rede, sete trabalhavam fora dos lotes (cinco homens e duas mulheres). A maioria dos moradores também participa das atividades sociais da Associação dos Produtores “Nova Santa Helena”.

Em relação às informações sobre produção, subsistência e autoconsumo, mereceu destaque a produção destinada ao autoconsumo, que é orgânica e de boa qualidade. A maior renda por produção agrícola cabe à minoria dos produtores pelo fato destes atenderem com regularidade ao mercado institucional (PAA e PNAE) e participarem de todas as feiras do município. Mais da metade dos produtores que diversificam sua produção agrícola orgânica não estavam contemplados pelo mercado institucional, fato que ocorreu somente após a intervenção da CRSANS/Central e do IBS (representante do INCRA), junto à SMAA, para a (re)inclusão social desses agricultores neste mercado.

O excedente de produção foi uma importante variável encontrada e que permitiu a percepção do pressuposto de ausência de organização da produção (gestão) e a constatação de que mais da metade de produtores de orgânicos não estavam sendo contemplados pelos mercados institucional e tradicional, contrariando ao exigido pelos eixos 4 e 5 da SAN, em relação à autenticidade (saber fazer, valorização da forma de produção tradicional, quanto à origem dos alimentos) e à solidariedade (os valores morais ao consumo consciente e de agregação de valor aos produtos agrícolas social e ecologicamente corretos, advindos de assentamentos rurais ou de pequenas propriedades e sem utilização da mão-de-obra infantil).

Nas questões socioeconômicas relacionadas à produção, fica aqui a sugestão de inclusão no Índice UFSCar de itens que abordem questões sobre as tecnologias instaladas para incentivo à produção orgânica, importantes elementos para a conversão agroecológica, como os SAF e agrossilvipastoril, a utilização do efluente da FSB como biofertilizante no cultivo de milho (*Bokashi*), o sistema de irrigação, que também protegem o meio ambiente (solo e água), ou seja, a forma de instalação, as parcerias, os recursos provenientes de programas ou de políticas públicas, o tempo de implantação e os índices de produção antes e após instalação são algumas questões a se colocar.

O Índice UFSCar poderá avançar no aprimoramento de políticas públicas que têm por objetivo apoiar e fortalecer a produção dos pequenos produtores, como o PRONAF,

apontando os gargalos existentes, como por exemplo, os empréstimos feitos para aumento da produção animal, que neste caso, por mortes acidentais, não exime os produtores da dívida estabelecida.

Por fim, nas questões socioambientais, este trabalho poderá subsidiar informações, inovação ou incremento às políticas públicas voltadas ao saneamento básico rural, através do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), vinculado ao MMA, na esfera federal e sob a coordenação do Ministério das Cidades, para a instalação de ETE nos PDSs, como acompanhamento das políticas de preservação e recuperação ambiental no território dos municípios, subsidiando ao COMDEMA local sobre as necessidades básicas de saúde, qualidade de vida e exercício da cidadania aos produtores, moradores em assentamentos na modalidade PDS, bem como a atuação dos órgãos locais como parceiros.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M.L.M.; SILVA, M.V.; ABADE, F.L. O Processo Grupal e a Educação de Jovens e Adultos. **Revista: Psicologia em Estudo, Maringá**, v.14, n. 4, p.707-715, 2009.

ALMEIDA, L. M. M. C. **Estrutura de Governança e Gestão das Redes e Programas de Segurança Alimentar**: Análise Comparativa entre Municípios Paulistas. 2008. Relatório técnico (Bolsa de Pós-Doutorado no país) - Faculdade de Engenharia Agrícola – UNICAMP, Campinas. 2008.

ALMEIDA, L. M. M. C. et al. Índice UFSCar de segurança alimentar para agricultores familiares. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 14, 2015.

ALMEIDA, L.M.M.C. et al. Políticas Públicas, redes de segurança alimentar e agricultura familiar: elementos para construção de indicadores de eficácia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.14, n. 2, p. 205-235, 2006.

ALMEIDA, L.M.M.C. et al. Redes e programas de segurança alimentar no município de Araraquara-SP como instrumentos de desenvolvimento rural. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.17, n.2, p.422-458, 2009.

ALVES FILHO, J. P.; RIBEIRO, H. Saúde ambiental no campo: o caso dos projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais do Estado de São Paulo. **Saúde Soc.** São Paulo, v.23, n.2, p.448-466, 2014.

ALY JUNIOR, O. Projetos de Desenvolvimento Sustentável e os desafios na construção de novas políticas de assentamentos. **Retratos de assentamentos**, v.19, n.1, 2016.

ARAÚJO, C. et al. **Estudo de Caso**: métodos de Investigação em Educação. Instituto de Educação e Psicologia: Universidade do Minho, 2008. Disponível em: <http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo_caso.pdf> . Acesso em: 10 de out. 2014.

ASSIS, R.L.; ROMEIRO, A.R. Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 6, p.67-80, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6023**. Informação e documentação: Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24p.

_____. **NBR 14724**. Informação e documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Revista Visões**, Rio de Janeiro, 4ª edição, n.4, v.1, jan/jun. 2008.

BARBOSA, N. F. **Rede de Segurança Alimentar na Política de Alimentação Escolar**. Goiânia: UFG, 2012. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, 2012.

BARROS, M. S. C. **Segurança alimentar e nutricional sustentável: a coordenação de políticas públicas na CRSANS Central – SP**. 2013. (Tese de Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Araraquara, 2013.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v.12, n.1, p.12-20, 2003.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF: Casa da República, 2006.

_____. **Lei n. 8.629, de 25 de fevereiro de 1993**. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Brasília, DF: Casa da República, 1993.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Controle Social**. Organização de Controle Social. Procedimentos das OCS para Cadastramento. Brasília, DF: MAPA, 2007. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pag...>> Acesso em: dez. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Nacional dos Procuradores Gerais do Ministério Público dos Estados, do Distrito Federal e da União. Grupo Nacional de Direitos Humanos. Brasília, DF: ME, 2015.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Programa Bolsa Família**. Brasília, DF: MDSA, 2016.

_____. Palácio do Planalto. **Relatório Final**: declarações e proposições da 4ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentação Adequada e Saudável: Direito de Todos. Brasília, DF: CONSEA: 2011a.

_____._____. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Mesa de Controvérsias sobre impactos dos agrotóxicos na soberania e segurança alimentar e nutricional e no direito humano à alimentação adequada. Relatório Final. Brasília, DF: CONSEA, 2012. 112 p.

_____. _____. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Secretaria de Segurança Alimentar. Vida e Obra, Josué de Castro, Cidadão do Mundo. Brasília, DF: CONSEA, 2011b.

_____. Portal Brasil. **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)**. Brasília, DF: Portal Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/ciencia-e-tecnologia/2013/11/especialistas-debatem-saneamento-basico-rural-em-workshop>>. Acesso em: dez. 2016.

BURLANDY, L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, v.12, n. 6, p.1441-1451, 2007.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IIICA, 2004. 24p.

CAPORAL, F.R.; RAMOS, L.F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável**: enfrentar desafios para romper a inércia. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2006. 23p.

CARDOZO, D. R. **Renda, consumo alimentar e estado nutricional como indicadores complementares à insegurança alimentar e nutricional no Programa Bolsa Família**. Araraquara: UNESP, 2016. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2016.

CARVALHO, J. G. et al. **Limites, contradições e possibilidades da extensão rural em um PDS**: o caso do assentamento Santa Helena. Araraquara: NUPEDOR, 2014.

CARVALHO, J. L. **Caracterização do Programa de Alimentação Escola da Rede Pública de Ensino no município de Catanduva/SP**. Araraquara: UNIARA, 2014. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Centro Universitário de Araraquara, 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 151 p.

COMDEMA. COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE. **Parecer COMDEMA 06/2007**. São Carlos: Condema, 2007.

CHAYANOV, A.V. **La organización de la unidad económica campesina**. Ediciones Nueva Visión. Moscú, Buenos Aires: Cooperativa Editora, 1925. Traducción de Rosa María Rússovich

DUVAL, H.C. **Da terra ao prato: um estudo das práticas de autoconsumo em um assentamento rural**. São Carlos: UFSCar, 2010. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, 2010, 194f.

ECKERT, C.; ROCHA, A. L. C. **Etnografias: saberes e práticas**. Iluminuras, v. 9, n. 11, 2008.

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Anuário Brasileiro da Agricultura Familiar 2014**. Embrapa, 2014.

_____. **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/tema-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-ilpf>> Acesso em: dez. 2016.

ENACTUS. **Relatório do Projeto Geração Helena – desenvolvendo ações socioambientais**. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Universidade de São Paulo (USP), 2015.

FAO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (ONU). **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: um retrato multidimensional**. Brasília, DF: FAO, 2014.

FERRANTE, V. L. S. B. Assentamentos Rurais e agricultura regional: contrapontos e ambiguidades. **Retratos de Assentamentos**, n. 7, p.73-101, 1999.

GALESIL, F.; QUESADA K. R.; OLIVEIRA M. R. M. Indicadores de segurança alimentar e nutricional. **Rev Simbio-Logias**, v. 2, n.1, 2009.

GUERRERO, I. C. O. **(In)segurança alimentar no Assentamento Rural Horto Vergel - Mogi Mirim/SP**". Campinas: Unicamp, 2009. Originalmente apresentada como monografia, Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

_____. **Reforma agrária e segurança alimentar em assentamentos rurais: o caso do Horto Vergel, Mogi Mirim/São Paulo**. 2014. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por Questionário**. Lisboa: Sílabo, 2000. 377 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS (IBASE). **2ª etapa da pesquisa Repercussões do programa bolsa família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas**. Rio de Janeiro: IBASE; 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354890>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: IBGE, 2013. 134 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO (IGC). **Mapa da Região Administrativa do estado de São Paulo**. 2007. Disponível em: <http://www.igc.sp.gov.br/produtos/mapas_ra.aspx?>. Acesso em: jan.2015.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008.

LEÃO, M.; MALUF, R. S. **A construção social de um sistema público de segurança alimentar e nutricional: a experiência brasileira**. Brasília: ABRANDRH, 2012, 72p.

LOPES, D.L. Diário de Campo: o registro da reconstrução da natureza e da cultura. In: **Sociologia Rural: questões metodológicas emergentes**. Presidente Venceslau: Letras à Margem, 2002.

LOPES, P. R. et al. Produção de café agroecológico no sul de Minas Gerais: sistemas alternativos à produção intensiva em agroquímicos. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 7, n. 1, p. 25-38, 2012.

LOPES, P. R. **A biodiversidade como fator preponderante para a produção agrícola em agroecossistemas cafeeiros sombreados no Pontal do Paranapanema**. 2014. 172 p. (Tese de Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2014.

LOPES, P. R et al. Problematização participativa da realidade local do assentamento agroecológico PDS Santa Helena – São Carlos/SP. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL, 2014, Dourados, MS. **Resumos...** Dourados, MS: 2014.

LOPES, P. R. **Transição agroecológica do assentamento Santa Helena** – Problematização participativa da realidade local e “extensão” rural numa ótica do desenvolvimento rural sustentável. Campinas: UNICAMP, 2015. Originalmente apresentado como trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade de Campinas, Campinas, 2015. 102p.

LOPES, S.; SOUZA, L. S. EJA: uma educação possível ou mera utopia? **Revista Alfabetização Solidária (Alfasol)**, São Paulo, v. 5, 2005.

MACHADO, W. B. **Efetividades e entraves do PRONAF para a segurança alimentar dos agricultores familiares do município de Itapuranga-GO**. Goiânia: UFG, 2011. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, 2011.

MARTINS, A. P. B. et al. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. **Rev Saude Publica**, v. 47, n.6, p. 1159-71, 2013.

MENEZES, L. Introdução tecnológica e dependência na produção de alimentos orgânicos em São Carlos. In: SEMANA DE CIÊNCIA POLÍTICA, 3., 2015, São Carlos. **Resumos...** São Carlos: UFSCAR, 2015.

NORDER, L. A. C. A Construção da Segurança Alimentar em Assentamentos Rurais: questões, contextos e métodos. **Cadernos de debate**, v. 6, p. 40-58, 1998.

NOVAES, A.P. et al. Utilização de uma Fossa Séptica Biodigestora para Melhoria do Saneamento Rural e Desenvolvimento da Agricultura Orgânica. **Comunicado Técnico 46**, São Carlos, 2002.

ORTEGA, A. C.; ALMEIDA FILHO, N. (Orgs.). **Desenvolvimento Territorial, Segurança Alimentar e Economia Solidária**. Campinas: Alínea, 2007.

OSCIP “MUNDO MELHOR”. Desenvolvendo Trabalhos Sustentáveis. **Relatório Final do Projeto “Formação, formalização e primeiros passos da Associação de produtores rurais do Assentamento Santa Helena”**. São Carlos, 2011.

OSCIP “INICIATIVA VERDE”. **Ações do Plantando Águas no Assentamento Santa Helena** – São Carlos, SP. São Carlos, 2015.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Food insecurity measurement and indicators. **Rev. Nutr**, v. 21, p.15s-26s, 2008.

PUGLIESE, L. **Segurança Alimentar dos agricultores assentados no território de Araraquara/SP: uma análise a partir do Índice UFSCar e das efetividades do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. Araraquara: UNIARA, 2016. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade de Araraquara, 2016.

RAMOS FILHO, L. O.; SZMRECSÁNYI, T.; PELLEGRINI, J. B. R. Biodiversidade e reforma agrária: uma experiência agroecológica na região canavieira de Ribeirão Preto, Brasil. **Retratos de Assentamento**, v. 13, p. 207–38, 2010.

SABOURIN, E. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, Brasília, v.22, n. 3, p.715-751, set/dez. 2007.

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. **História da cidade**. Disponível em: <<http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/historia-da-cidade/115269-historia-de-sao-carlos/html>>. Acesso em: jan. 2015.

SANTOS, L. L. **Políticas Públicas de Reforma Agrária e Segurança Alimentar: Análise Comparativa dos Agricultores Familiares no Território Rural Vale do Rio Vermelho-GO**. Goiânia: UFG, 2011. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, 2011.

SARAVALLE, C. Y. et al. Projeto de desenvolvimento sustentável Santa Helena - São Carlos/SP: uma problematização das oportunidades, fraquezas, ameaças e fortalezas. **Retratos de Assentamentos**, v.19, n.1, 2016.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEON, L. A Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; SALLES-COSTA, R. Novas possibilidades de alimentação a caminho? **Democ. viva**, n. 39, p. 68-73, 2008.

SILVA, R. C. et al. Manejo ecológico de pragas e doenças na cultura do tomateiro por meio do cultivo em sistema ecológico no assentamento Santa Helena, São Carlos, São Paulo. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL, 2015, Dourados.

Resumos...Dourados, MS: 2015.

SIQUEIRA, A. P. P.; SIQUEIRA, M. F. B. **Bokashi**: Adubo orgânico fermentado. Manual Técnico, 40. Niterói: Programa Rio Rural, 2013.

TRALDI, D. R. C. **Efetividades e entraves do Programa Bolsa Família no município de Araraquara/SP**: um olhar sobre a segurança alimentar e nutricional dos beneficiários. Araraquara: UNIARA, 2011. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2011.192 p.

TRALDI, D. R. C.; ALMEIDA, L.M.M.C. Políticas públicas de transferência de renda e a questão da segurança alimentar dos beneficiários: efetividades e entraves do Programa Bolsa Família. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v.11, n° 21, julho, p.137-171, 2012.

VALENTE, F.L.S. “Segurança Alimentar e Nutricional: transformando natureza em gente” in: VALENTE, F. L. S. **Direito Humano à Alimentação** – desafios e conquistas. 1ª ed. São Paulo, Cortez Editora, 2002. p. 103-136.

VERGINIO, C. J. **Trabalhadores Empregados na Colheita da Cana-de-Açúcar**: uma Análise da Condição de Segurança Alimentar. Araraquara: UNIARA, 2011. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Centro Universitário de Araraquara, 2011.

VIEIRA, B.A.H.; NECHET, K.L.; PEREIRA, P.R.V.S. **Antracnose do pimentão**: diagnose e medidas de controle. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2003.

WHITAKER, D. C. A. **Sociologia Rural**: questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau: Letras à Margem, 2002. 256p.

1() Sim

2() Não

3() Não sabe ou recusa responder

OS QUESITOS 12 A 15 DEVEM SER RESPONDIDOS APENAS EM DOMICÍLIOS COM MORADORES MENORES DE 18 ANOS (CRIANÇAS E/OU ADOLESCENTES)

12. Nos últimos 3 meses, a(o) Sra.(Sr.), alguma vez, diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida ?

1() Sim

2() Não

3() Não sabe ou recusa responder

13. Nos últimos 3 meses, alguma vez algum morador com menos de 18 anos deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida ?

1() Sim

2() Não

3() Não sabe ou recusa responder

14. Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos teve fome, mas a(o) Sra.(Sr.) simplesmente não podia comprar mais comida ?

1() Sim

2() Não

3() Não sabe ou recusa responder

15. Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar a comida ?

1() Sim

2() Não

3() Não sabe ou recusa responder

Módulo III- CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

Antes de iniciar, anote o nome do morador que vai responder a este módulo:

1. A (o) Sra.(Sr.) é a(o) responsável pela família?

1() Sim

2() Não

(Neste caso, inicie o quadro abaixo pelo chefe da família)

2. Quadro de CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS:

Anote, com os códigos correspondentes, as informações de todos os moradores do domicílio.

Nº de ordem	Primeiro nome do morador	Sexo	Idade (anos ou meses)	Relação de parentesco com o chefe do domicílio
		1-M 2-F	Anos/meses (anotar 00 para menor de 1 ano)	1. Chefe do domicílio 2. Esposo(a)/companheiro(a) 3. Filho(a)/enteado(a) 4. Pai, mãe, sogro(a) 5. Irmão(ã) 6. Neto (a), bisneto (a) 7. Nora, genro 8. Outro parente 9. Agregado(a)
<i>Entrevistado</i>				
01				
02				
03				
04				
05				

2. Quadro de CARACTERÍSTICAS DA ESCOLARIDADE E TRABALHO

	Freqüenta creche ou escola?	(se freqüenta creche ou escola) Qual o nível que freqüenta?	Qual série está freqüentando?	(se não freqüenta) Até que série estudou e completou?	Qual é a condição de atividade e ocupação? (poderá ser assinalada mais de uma opção)	Trabalha com carteira assinada?	(apenas para a área RURAL) Toca a lavoura/ criação?
	1.Não 2.Sim, pública 3.Sim, privada	1.Creche 2.Pré-escola 3.Ensino Fundamental 4.Ensino Médio 5.Supletivo do E. Fundamental 6.Supletivo do E. Médio 7.Pré-vestibular 8.Superior 9.Mestrado/Doutorado 10.Não sabe	1.Primeira 2.Segunda 3.Terceira 4.Quarta 5.Quinta 6.Sexta 7.Sétima 8.Oitava 9.NA	1.Sem escolaridade 2.Não sabe ler e escrever 3.Sabe ler e escrever 4.Fundamental (1ª a 4ªsérie) 5.Fundamental (5ª a 9ªsérie) 6.Ensino Médio Incompleto 7.Ensino Médio Completo 8. Superior Incompleto 9. Superior Completo 10.Não sabe	1 Empregado permanente, sem contar o trabalho na propriedade 2.Empregado temporário 3.Conta própria 4.Empregador 5.Trabalhador não remunerado (para membros da família) 6.Aposentado 7.Pensionista 8.Procura emprego 9.Estudante 10.Dona de casa 11. Não se aplica	1.Não 2.Sim	1.Não 2.Sim, o dia todo 3.Sim, parte do dia 4.Sim, parte da semana 5.Sim, no fim de semana 6.Sim, durante a safra 7.Não se aplica
01							
02							
03							
04							
05							

Módulo IV- REDES DE COOPERAÇÃO E PROTEÇÃO SOCIAL

1. Os moradores deste domicílio recebem ajuda, em forma de alimento, de alguma instituição ou de alguma pessoa não moradora da casa para sua alimentação?

1() Sim 2() Não (pular para 3) 3() Não sabe/não responde (pular para 3)

2. Que tipo de ajuda? LEIA TODAS AS OPÇÕES, IDENTIFIQUE QUANTIDADE, FREQUÊNCIA E DOADOR

TIPO	A quantidade é:	DOADOR
	1. Regular 2. Esporádica	1. Governo 2. Familiares 3. Amigos 4. Igreja 5. Empregador de algum morador 6. Feira livre (sobras) 7. Restaurantes/padaria/lanchonete 8. Outros
1 Cesta básica		
2 Leite em pó/caixinha/saquinho		
3. Vegetais e frutas		
4 Outros alimentos		
5 Refeições prontas		

3. Nestes últimos 6 meses, algum morador deste domicílio recebeu ajuda em dinheiro?

- 1() *Sim, Bolsa Família*
 2() *Sim, do PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil)*
 3() *Sim, Auxílio a portadores de Deficiência/ Idosos*
 4() *Sim, Programa Estadual*
 5() *Sim, Programa Municipal*
 6() *Sim, de parentes, amigos ou organizações comunitárias*
 7() *Não*

4. Participam de alguma organização comunitária, associações, cooperativas ou reuniões com ações conjuntas a outros beneficiários? Esses grupos podem ser formalmente organizados ou apenas grupos de pessoas que se reúnem regularmente, para praticar alguma atividade, ou apenas conversar.

<i>Tipo de Organização ou Grupo</i>	<i>Nome da Organização ou Grupo</i>
<i>Grupo ou cooperativa agrícola/ de pescadores</i>	
<i>Grupos de outros tipos de produção</i>	
<i>Associação de produtores</i>	
<i>Comitê do(a) bairro/localidade</i>	
<i>Grupo ou movimento político</i>	
<i>Grupo ligado ao meio ambiente (água e resíduos)</i>	

Módulo V- CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO E DA RENDA

1. Preencha o quadro abaixo com as informações de renda de todos os moradores do domicílio que trabalham empregados ou em propriedade agrícola, que são aposentados ou pensionistas e de programas de transferência de renda – Bolsa Família, PETI, Renda Cidadã, etc. (utilize a coluna Renda principal). Especifique sempre que existirem segundo e terceiro trabalhos na coluna outro trabalho.

<i>N ° de Ordem</i>	<i>Nome</i>	<i>Rendimento Mensal em R\$</i>			
		<i>Renda total</i>	<i>Renda Agrícola</i>	<i>Renda agrícola é a principal?(sim/não)</i>	<i>Renda não agrícola</i>
<i>01</i>	<i>_____ (chefe do domicílio)</i>				
<i>02</i>					
<i>03</i>					
<i>04</i>					
<i>05</i>					

2. A família costuma comprar alimentos em _____ (ler os itens)? (1-Sim 2-Não)

- () *Supermercados e mercadinhos (armazéns, mercearias)*
 () *Tenda, cantina, vendinhas*
 () *Feiras/mercados municipais*
 () *Sacolão, varejão, frutaria*

3. Ao adquirir os alimentos para o consumo da família, como são feitos os pagamentos desta compra? (pode haver mais de uma opção)

- 1() *Pagamento à vista* 2() *Pagamento a prazo (prestações/cheque pré-datado)*
 3() *Sistema de cadernetas* 4() *Com o trabalho* 5() *Outros* 6() *Não sabe/não responde*

4. Os moradores deste domicílio têm dívidas relativas à compra de alimentos?

- 1() *Sim* 2() *Não* 3() *Não sabe/não responde*

5. Quanto em dinheiro é gasto com as despesas de alimentação durante o mês?

R\$ _____ 1() *Não sabe/não responde*

6. Quanto em dinheiro é gasto com as despesas de educação durante o mês?

R\$ _____ 1() *Não sabe/não responde*

7. Quanto em dinheiro é gasto com as despesas de saúde durante o mês?

R\$ _____

1() Não sabe/não responde

8. Em sua opinião, a renda total de sua família permite que vocês levem a vida até o fim do mês com:

- 1() Muita dificuldade 2() Dificuldade 3() Alguma dificuldade
 4() Alguma facilidade 5() Facilidade 6() Muita facilidade
 7() Não sabe/não responde

Módulo VI – PRODUÇÃO, SUBSISTÊNCIA E AUTOCONSUMO

1. Produção Agrícola – 2013/2014

<i>Tipo de Cultura</i>	<i>Área (hc.)</i>	<i>Produção/ ano</i>	<i>Renda (R\$)</i>	<i>Quem cuida?</i> 1. Titular 2. Conjugue 3. Filhos 4. Pais/sogros 5. Outros	<i>Destino Principal e Secundário</i> 1. Venda mercado tradicional 2. Venda mercado institucional 3. Autoconsumo 4. Venda mercado institucional e autoconsumo 5. Venda mercado Tradicional e 6. autoconsumo 7. Troca, doação

2. Produção Pecuária e Pequenos animais – 2013/2014

<i>Criação / Atividade</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Produção/ ano</i>	<i>Renda (R\$)</i>	<i>Quem cuida?</i> 1. Titular 2. Conjugue 3. Filhos 4. Pais/sogros 5. Outros	<i>Destino Principal e Secundário</i> 1. Venda mercado tradicional 2. Venda mercado institucional 3. Autoconsumo 4. Venda mercado institucional e autoconsumo 5. Venda mercado Tradicional e 6. autoconsumo 7. Troca, doação

3. Sua família tem dificuldades na agricultura e/ou criação de animais? (marcar até 3 opções)

- 1() Não há dificuldades
 2() Sim, pouca terra
 3() Sim, acesso limitado ou inadequado à crédito
 4() Sim, baixa formação técnica
 5() Sim, alto custo dos insumos e mão-de-obra
 6() Sim, riscos associados à produção (seca, pragas, enchentes)
 7() Sim, infraestrutura para comercialização
 8() Sim, falta de tempo

4. Quanto da alimentação é preenchido com produtos oriundos da propriedade?

1-Quase Tudo 2- Quase Nada 3-Pouco(menos que a metade) 4-Muito(mais que a metade) 5 –Próximo da metade

- () Arroz, feijão e outros cereais
 () Carnes
 () Horticultura
 () Frutas
 () Ervas medicinais

5. Quais os canais ou as formas de comercialização da produção?(marcar até 6 opções)

- 1() Programas governamentais
 2() Venda direta ao consumidor
 3() Venda para o comércio local e centrais urbanas de abastecimento (feiras)
 4() Venda a atravessadores
 5() Venda para cooperativas
 6() Outras

6. Em relação à terra em que se planta e/ou cria, sua família ou você é:

- 1() Proprietária
 2() Arrendatária
 3() Assentada pelo Programa Nacional de Reforma Agrária
 4() Beneficiária do Banco da Terra (crédito fundiário)
 5() Uso coletivo
 6() Empregada (remunerada)
 7() Outras

7. Qual o tamanho da área total pertencente/utilizada pela sua família?(hectares, alqueires, litros, braças, metros quadrados)

8. Sua família teve nos últimos 3 anos acesso à crédito, financiamento ou empréstimo agrícola? Se sim, preencher o quadro abaixo.

- 1() Não
 2() Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF
 3() Através de cooperativas de crédito ou do fundo rotativo
 4() Outros (especificar)

Recursos	Liberado? 1.Sim 2.Não	Valor R\$	Utilização do crédito: 1.Custeio 2.Investimento 3.Não sabe	Deixou de pagar ou está atrasada no pagamento do crédito/financiamento? 1.Sim 2.Não
PRONAF-A				
Outros				

9. O recurso é/foi suficiente para a realização do pretendido?

- 1() Não é suficiente
 2() Pouco suficiente
 3() Muito suficiente

10. Por que sua família nunca usou crédito?

- 1() Não quer investir na produção
 2() Não sabe como acessar
 3() Não tem a documentação
 4() Não tem avalista
 5() Pediu crédito e não foi atendido
 6() Outro (especificar)

11. Assistência Técnica Rural:

Recebe Assistência Técnica Rural? 1.Sim 2.Não	
Com que frequência?	
De onde?	

12. Defina um grau de satisfação sobre a assistência técnica rural disponibilizada à sua propriedade:

- 1() *Insatisfatória*
 2() *Pouco satisfatória*
 3() *Satisfatória*
 4() *Muito satisfatória*

Informações Complementares (reinvicações, sugestões, reclamações, etc.):

Muito obrigada (o) pela sua participação e colaboração!

APÊNDICE - Roteiro de entrevista utilizado na pesquisa de campo (fase qualitativa)

- 1) Tempo de trajetória de vida de cada um até conseguir a terra (foi a fase mais emocionante dos diálogos)
- 2) Estado de origem dos Produtores (casal)
- 3) Idade dos Produtores Assentados (casal)
- 4) Escolaridade de todos os moradores que compõem a família
- 5) As práticas de vida no campo eram de origem do (a) Produtor (a)?
- 6) Principais cultivos para autoconsumo e comercialização
- 7) Receitas de seus alimentos preferidos (o antes e o agora)
- 8) Práticas de cultivo (orgânica ou não)
- 9) Criação de animais (tipos)
- 10) Visão do (a) Produtor (a) sobre as questões sociais do PDS/Santa Helena (formas de sociabilidade e de organização social)
- 11) Visão do (a) Produtor (a) sobre as questões ambientais do PDS/Santa Helena (água, solo) e as inovações instaladas em seus lotes
- 12) Visão do (a) Produtor (a) sobre as questões econômicas (inserção ou não aos mercados institucionais da cidade) e as alternativas encontradas para comercialização de seus produtos (aspectos positivos ou negativos)
- 13) Parecer do (a) Produtor (a) sobre as estratégias encontradas por eles e com a atuação efetiva dos outros atores para auxiliá-los nessa fase de “transição agroecológica”