

Segurança alimentar no PDS Santa Helena¹

Terezinha Pinto de Arruda²
Daiane Roncato Cardozo³
Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida⁴
Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante⁵
Rubens Bernardes Filho⁶

Resumo – Este artigo avalia as condições de segurança alimentar e nutricional (SAN) de agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Santa Helena, no Município de São Carlos, SP. O estudo de caso foi realizado com as 14 famílias do PDS, por meio de entrevistas e formulários semiestruturados. A segurança alimentar das famílias foi identificada pelos métodos da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia) e do Índice da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Os resultados apontam a conscientização e a preservação ambiental em relação ao destino do lixo; a produção diversificada é usada também para o autoconsumo (92%); a comercialização da produção por meio de políticas públicas locais – 57% destinadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e ao Programa de Aquisição de Alimento (PAA); a satisfação com a assistência técnica ofertada; a prevalência de segurança alimentar (57%) nas famílias, obtidas pela Ebia, sendo o PDS caracterizado com um índice moderado de SAN pelo Índice UFSCar.

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

Food security in PDS Santa Helena

Abstract – The objective of this study was to evaluate the food and nutritional security (SAN) conditions of family farmers of the Santa Helena Sustainable Development Project (PDS), located in the city of São Carlos, in the state of São Paulo. The case study was carried out with 14 PDS families, through interviews and semi-structured forms. The food (in)security of the families was identified by the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) and the Federal University of São Carlos (UFSCar) Index for the SAN of family farmers. The results point to an awareness and environmental preservation of families regarding the destination of garbage; The diversified and own production for self-consumption (92%); (57% of the National School Feeding Program - PNAE and Food Acquisition Program - PAA); Satisfaction with technical assistance offered; A prevalence of food security (57%) and food insecurity (43%) in families, obtained by the EBIA, the PDS being characterized by a moderate index

¹ Original recebido em 22/4/2017 e aprovado em 3/5/2017.

² Mestre em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, analista da Embrapa. E-mail: terezinha.arruda@embrapa.br

³ Doutora em Alimentos e Nutrição, pesquisadora de pós-doutorado em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. E-mail: daianecardozo@msn.com

⁴ Professor e pesquisador da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: manael77@yahoo.com.br

⁵ Professora, pesquisadora e coordenadora do programa de pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. E-mail: vbotta@techs.com.br

⁶ Pós-doutor, pesquisador da Embrapa. E-mail: rubens.bernardes@embrapa.br

of SAN by the UFSCar Index. One of the main considerations for a need for continuity of research focused on the sustainability of the Santa Helena PDS, since in this, in principle, the environmental issue must be maintained, but still leaves a desire As of studies focused on the production and commercialization of Through institutional and traditional markets, and to the health axis, enabling future discussions on food sovereignty, eating habits, education and nutritional status in the analyzed universe.

Keywords: Brazilian Scale of Food and Nutritional Insecurity, UFSCar Index for Food Security, Sustainable Development Project.

Introdução

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um conceito amplo que vem sendo construído sob diversos aspectos, no anseio de ações do combate à fome e à má nutrição em muitos países (BRASIL, 2011). 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 está em situação de IA, o que representa cerca de 52 milhões de pessoas, residentes em 14 milhões de domicílios, registrados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013).

Conforme Cardozo (2016), estudos mostram que a prevalência de IA, principalmente na área urbana, está associada às vulnerabilidades e aos riscos sociais sobre as condições de vida da população, principalmente em relação a renda, escolaridade, trabalho e saneamento básico. 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 dos entraves encontrados.

O primeiro Relatório da FAO no Brasil (O ESTADO..., 2014), que mostra o estado de SAN no País, reuniu informações e evidências de diversas fontes e setores para retratar essa situação, especialmente em 2003–2013. Apontou situações críticas e atuais do País: 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.

O trabalho de Guerrero (2014) evidencia a promoção da SAN por meio da política de RA com o fortalecimento da produção, o aumento de renda, a melhoria da qualidade de vida e o resgate de direitos e da dignidade. No entanto, para maior efetividade, diversos caminhos devem ser traçados e novas parcerias precisam ser consolidadas. O trabalho da autora resulta de seis anos de acompanhamento das famílias de um assentamento do interior paulista, e um de seus principais objetivos foi analisar a inter-relação dos muitos 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 usado para avaliar a percepção da IA (referente ao acesso e disponibilidade de alimentos) em ambientes populacio-

nais, 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 diversos níveis. Ela é largamente usada no País em razão do baixo custo e de sua consistência interna e externa, embora possa ser aperfeiçoada com a inclusão de outros indicadores (CARDOZO, 2016). Algumas instituições estão buscando investir em estudos no aprimoramento da escala, como a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que criou um índice com base em um conjunto de variáveis relacionadas com a SAN dos agricultores familiares (ALMEIDA et al., 2015).

Neste trabalho, cujo objeto de análise é um assentamento, na modalidade de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), localizado no interior paulista, a problematização se baseia na necessidade de diagnosticar as dificuldades enfrentadas pelos pequenos produtores no âmbito da SAN no processo de adequação às novas demandas que surgem nos moldes exigidos para um PDS.

Trabalhos desenvolvidos especificamente nesse universo empírico abordaram questões mais ligadas aos problemas socioambientais, relacionados a técnicas agroecológicas (LOPES, 2015; SARAVALLE et al., 2016; SILVA et al., 2015) e transferências tecnológicas (MENEZES, 2015). Assim, esta pesquisa buscou complementar a avaliação desse universo com estudos voltados a outros aspectos da SAN (sociais, econômicos e de segurança alimentar, entre outros) de produtores familiares assentados, por meio de metodologias atuais de avaliação da SAN de produtores familiares.

Avaliação da SAN no contexto das políticas públicas

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.

A partir disso, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) começou a implementar e aprimorar programas voltados à promoção de SAN nos âmbitos nacional, estadual e municipal com o objetivo de fomentar a produção, a comercialização, o acesso e a disponibilidade alimentar. Alguns programas 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 e feiras); as 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, o que resulta em inclusão social, melhoria da alimentação, nutrição e geração de renda); restaurantes populares (destinados ao preparo e à comercialização de refeições saudáveis, oferecidas a preços acessíveis à população). Essas políticas tornaram-se reconhecidas e recomendadas por organismos institucionais, como a ONU e o Banco Mundial, e governos.

Entre as políticas públicas mais importantes do governo federal, destacaram-se na área de apoio à produção o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), criado em 1995, para 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 Programa Bolsa Família (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, e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), em que a renda é destinada à aquisição de alimentos, visando aumentar a frequência escolar (LEÃO; MALUF, 2012).

Além do Pronaf, PAA, Pnae e 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 (Programa Cisternas), com foco em famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou pela falta regular de água, com prioridade para povos e comunidades tradicionais; a Inclusão Produtiva Rural (IPR) com o Programa Fomento, com 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 buscaram avaliar tais programas com o intuito de contribuir para seu aprimoramento, visando à SAN da população. Cardozo et al. (2011) avaliaram o PBF no desenvolvimento de assentamentos rurais; Verginio (2011) analisou a SAN de empregados na colheita de cana-de-açúcar em Ouroeste, SP; Carvalho (2014) discorreu sobre o Pnae na rede pública de ensino de Catanduva, SP, em relação à merenda escolar; Lopes (2015) avaliou a transição agroecológica no PDS de São Carlos, SP; Menezes (2015) tratou de transferências tecnológicas e produção orgânica; Silva et al. (2015) trabalharam com manejo e sistema ecológico em PDS; Saravalle et al. (2016) abordaram as oportunidades, fraquezas, ameaças e fortalezas de PDS em São Carlos, SP; e Pugliese (2016) avaliou a SAN de agricultores assentados em Araraquara, SP, pelo método da UFSCar – entre outros.

No âmbito da SAN, existem diversos métodos para avaliar ou medir a condição alimentar de um indivíduo, família ou população; cada um sob sua ótica, seja pela disponibilidade de alimentos, seja pela forma de acesso das famílias aos alimentos (GALESI et al., 2009). No Brasil, a Ebia tem sido adotada pelo IBGE como o índice que mais se aproxima de um indicador global de SAN, mas acredita-se que sua associação com indicadores complementares objetivos pode tornar mais robusta a 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, nesse caso, para os agricultores familiares: o Índice UFSCar para SA.

Aspectos metodológicos

Universo da pesquisa

O Município de São Carlos está localizado na Região Administrativa Central do Estado de São Paulo – RA12. Segundo o IBGE (2016), em 2010 a população era de 221.936 habitantes (108.875 homens e 113.061 mulheres, população urbana de 213.070 pessoas e rural de 8.866 pessoas), atraídos pelo crescimento imobiliário e melhor valorização da mão de obra para a construção civil – aumento considerável, pois a população do estado em 2010 era de 41.262.199 habitantes, distribuídos em 645 municípios e em uma área de 248.222,362 km², 166,23 hab./km². Atualmente, a população estimada é de 243.765 habitantes.

O PDS é uma modalidade de assentamento, criada prioritariamente pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incr), para atender ao Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e aos anseios dos movimentos sociais do Brasil pela luta da terra, bem como para o desenvolvimento de atividades ambientalmente dife-

renciadas, destinadas às populações que baseiam sua subsistência no extrativismo, na agricultura familiar e em outras atividades de baixo impacto ambiental (ALY JUNIOR, 2011). Neste sentido, de acordo com Duval e Ferrante (2016, p. 76),

[...] A implantação dos assentamentos PDS foi fruto desta renovação das pautas dos movimentos sociais e da gestão pública, baseada na combinação da política de redistribuição de terras com a de incentivo à prática de uma agricultura de base ecológica para a produção de alimentos de qualidade, com maior valor biológico e menos agrotóxicos. O avanço destas discussões e a implementação de assentamentos de outras modalidades são importante como uma resposta da agricultura familiar camponesa às crises climáticas e de abastecimento de alimentos saudáveis, mesmo que, na prática, o desenvolvimento destes assentamentos passe por inúmeros limites e constrangimentos.

No Estado de São Paulo, embora os PDSs tenham origem no atendimento às reivindicações baseadas em um sistema de exploração agroextrativista da floresta original, o compromisso é com a restauração ambiental das áreas de reserva legal (ARLs) e áreas de preservação ambiental (APPs) e com a adoção de sistemas produtivos não impactantes ao meio ambiente. Desde 2003, um dos focos do Incra em relação à gestão da reforma agrária em São Paulo era trabalhar na superação dessa dicotomia, reforma agrária versus meio ambiente, além da criação de outros projetos de desenvolvimento agrícola para os assentamentos. Contudo, “nem sempre foi fácil quebrar essa lógica de reproduzir o modelo da agricultura convencional nos lotes dos assentamentos” (DUVAL; FERRANTE, 2016, p. 80).

De acordo com o Relatório do Incra de 2009, existem 18 PDSs localizados em regiões e ecossistemas diversos e que envolvem públicos variados. O assentamento PDS Santa Helena está a 14 km da área urbana da cidade de São Carlos e é composto por 14 famílias. É mantido e assistido pelo Incra e, pelo seu caráter de PDS, é considerado um possível novo modelo de desenvolvimento rural (MENEZES, 2015). Possui

área de 98 ha, na região denominada Represa do 29, sendo um dos lotes localizado às margens do córrego do Quilombo, havendo em seu entorno a monocultura de cana-de-açúcar nos moldes convencionais, com agrotóxicos.

Cada família possui área produtiva de aproximadamente 5,4 ha, e o assentamento rural possui área total de 102,5 ha (SARAVALLE et al., 2016). De acordo com os autores, O PDS tem altitude média de 540 metros, possui Latossolo Vermelho-Amarelado (arenoso) e clima tropical de altitude com inverno seco. Da área do assentamento, 6,56 ha são de reserva legal e 4,28 ha de área de preservação permanente.

Delineamento e população da pesquisa

A pesquisa, caracterizada como estudo de caso, usou métodos descritivos, de objetivo exploratório, com abordagem quantitativa. A coleta dos dados primários foi feita com as 14 famílias de agricultores familiares do PDS Santa Helena, Município de São Carlos, SP, com início em abril de 2015 e término em março de 2016.

O formulário usado na pesquisa tomou por referência métodos e instrumentos já adotados em outros estudos (ALMEIDA et al., 2015; SILVA et al., 2015), que compreendem indicadores sociodemográficos, socioeconômicos, ambientais e de hábitos alimentares para caracterizar de forma ampla a SAN dos agricultores. Foi dividido nos seguintes módulos: 1) Informações gerais do domicílio; 2) Caracterização da segurança ou insegurança alimentar – Ebia; 3) Características sociodemográficas; 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. Então, com base nos resultados, o Índice UFSCar foi usado para análises com abordagens mais amplas – relativas a saúde, escolaridade, redes de cooperação, de proteção social, trabalho, renda, pluriatividade, autocon-

sumo, práticas ambientais sustentáveis e acesso ao crédito – para determinar que fatores estariam promovendo a IA do assentamento.

A Ebia e o Índice UFSCar para a SAN

O objetivo da Ebia é captar as muitas dimensões da IA, desde o receio de sofrer a privação alimentar no futuro, passando pelo comprometimento e a limitação da qualidade da dieta, até o nível mais grave de fome já atingido. Ou seja, a Ebia é uma escala que mede a percepção da pessoa de referência. É aplicado diretamente a uma pessoa da família que seja responsável pela alimentação do domicílio, via questionário com 15 questões fechadas.

- Segurança Alimentar (SA): quando não há restrição alimentar de nenhuma 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, também, comprometimento da qualidade da dieta.
- Insegurança Alimentar Moderada (IAM): quando aparecem restrições quantitativas especialmente relevantes entre pessoas adultas.
- Insegurança Alimentar Grave (IAG): quando há redução importante da quantidade de alimentos disponíveis, tanto para a alimentação de adultos quanto para a de crianças que residem no domicílio. Nesse caso, há evidente quebra dos padrões usuais de alimentação das famílias, com alta possibilidade de ocorrência de fome.

A pontuação para a classificação dos níveis de segurança ou insegurança foi determinada pela somatória de valor 1 para cada resposta afirmativa/positiva e pelos pontos de corte que definem os estratos.

O Índice UFSCar é um método criado por pesquisadores da UFSCar (Campus Lagoa do Sino, de Buri, e de São Carlos) e da Universidade de São Paulo (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, adotou-se a técnica de análise fatorial, que, segundo Johnson e Wichern (2008), tem o objetivo de descrever a variabilidade de um conjunto de dados usando 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. O restante é atribuído às variáveis não 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, foi usada uma rotação ortogonal, que mantém os eixos entre os fatores a 90°, denominada rotação Varimax, que se concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial, ou seja, maximiza a soma de variâncias de cargas exigidas da matriz fatorial. Conforme 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, por meio 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):

(X1) Renda total familiar.

(X2) Diversificação da produção (mais de três produtos): 0 – não; 1 – sim.

(X3) Nível de segurança alimentar (Ebia): 0 – grave; 1 – moderada; 2 – leve; 3 – SA.

(X4) Participação em cooperativa: 0 – não; 1 – sim.

(X5) Destina a produção agrícola ao auto-consumo: 0 – não; 1 – sim.

(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:

$$\begin{aligned} \text{Índice} = & (100 \div 2,63) \times [0,15(X1 \div 1.518,84) - \\ & - 0,14(X2 \div 0,45) + 0,13(X3 \div 0,51) + \\ & + 0,03(X4 \div 0,50) - 0,09(X5 \div 0,45) + \\ & + 0,12(X6 \div 1,03) + 0,47] \end{aligned} \quad (1)$$

Alternativamente, criam-se categorias de SA (Tabela 1), visando a uma análise qualitativa.

Resultados e discussão

Variáveis de análise relacionadas ao conceito de SAN

Em relação a algumas informações gerais sobre os domicílios analisados, a maioria das famílias é originária de outros estados – apenas 16,6% são de São Paulo. Pode-se observar que todas as famílias são beneficiárias do Programa de Assentamentos Rurais e 57,14% de Programas de SAN (PAA e Pnae). Quatro famílias (28,57%) entrevistadas são beneficiárias do programa PBF. Nenhuma família era beneficiária do Programa de Apoio à Conservação Ambiental (Bolsa Verde). Dos 272 assentamentos sob a jurisdição da SR 08-SP, 19 são PDS. Nestes, são contempla-

das pelo Bolsa Verde apenas dez 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, ou seja, são poucos os PDSs que demandam esse benefício voltado à população em situação de extrema pobreza no Estado de São Paulo.

Em relação à coleta de lixo: 11 famílias (78,57%) destinam o lixo doméstico para a caçamba disponibilizada pela prefeitura, distante 3 km do assentamento; oito queimam ou enterram o lixo na propriedade; 13 não dão destinação para o lixo reciclável e 11 destinam o lixo orgânico para compostagem. As famílias que queimam o lixo justificaram o motivo, em vista do conhecimento e da conscientização da problemática ambiental local.

Onze famílias possuem rede coletora de esgoto e/ou água de chuva (cisternas) e caixa de gordura, nove com fossa séptica biodigestora (FSB); uma possui fossa séptica e quatro ainda usam “fossas negras” ou rudimentares; cinco têm jardim filtrante (JF) e apenas uma faz a prática de reciclagem do lixo doméstico, com venda esporádica. Todas as famílias possuem filtro comum de cerâmica (pote) e a maioria possui caixa d’água (71,43%) e clorador Embrapa (64,29%).

Transcorridos 11 anos de instalação do PDS, nenhuma família do Santa Helena recebeu visita de agentes comunitários de saúde (ACS) nem de assistentes sociais da prefeitura. Somente em meados de 2015, por iniciativa da Enactus/USP, os agricultores e suas famílias puderam fazer tratamento dentário – a iniciativa custeou o tratamento e disponibilizou veículos para

Tabela 1. Categorias de SAN 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).

trazê-los até São Carlos e levá-los de volta ao assentamento (ENACTUS, 2015).

A Figura 1 mostra as informações sobre a caracterização da SA e da IA das famílias, medida pela Ebia. Muitos estudos, principalmente relacionados à população urbana, revelam alto índice de IA e porcentagem muito baixa de SA, principalmente em famílias foco de programas sociais (CARDOZO, 2016; INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS, 2009; TRALDI; ALMEIDA, 2012). Já este estudo, cuja maioria das famílias tem 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 a percepção do sujeito em relação ao acesso e à disponibilidade do alimento. As três primeiras perguntas do questionário da Ebia referem-se à preocupação (ou não) de o alimento no domicílio acabar antes de o responsável ter condições de comprar mais, no período de três meses antes 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 durante o dia. O fato de não ter obtido resposta no nível de IAG significa que não há a fome instalada entre adultos e crianças.

Em onze famílias, o responsável formal pelo domicílio é a mulher, conforme recomendado pelo MDS por questão de gênero. O número médio de moradores por domicílio é de 3,21, com desvio padrão de 1,76; a maior família é de sete pessoas, e a menor, de uma.

Em metade das famílias, ninguém frequenta escola e em 13 não há crianças que frequentam creche. Em dez famílias não existem moradores que não saibam ler nem escrever; em três, um morador não sabe ler; e em uma família, dois indivíduos não sabem ler nem escrever. Cinco famílias possuem dois moradores com ensino fundamental, dez não têm pessoas com ensino médio e 13 não possuem ninguém com nível superior.

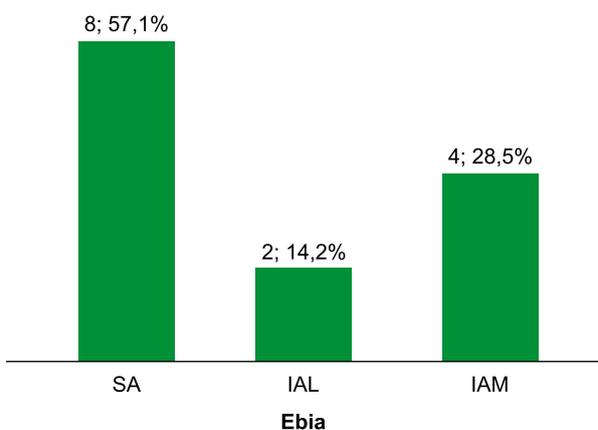


Figura 1. Segurança alimentar e nutricional (Ebia) das famílias do PDS Santa Helena, São Carlos, SP.

Fonte: Arruda (2016).

Oito famílias não têm nenhum trabalhador formal, seis possuem um ou dois trabalhadores e oito não possuem aposentados. Além disso, 12 famílias não possuem ninguém com carteira de trabalho assinada; em 13, pelo menos uma pessoa tocava a lavoura, e apenas em uma família ninguém realizava essa tarefa, e só uma mulher tinha carteira assinada.

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 quatro recebem o PBF. Em três famílias, um de seus membros recebe benefício previdenciário para portadores de deficiência ou idosos. A maioria das famílias participa de ações coletivas: Associação dos Produtores Nova Santa Helena (11 famílias) e Rede Agroecológica Santa Helena (oito famílias).

A Tabela 2 mostra as informações sobre a caracterização do trabalho e da renda das famílias.

Todas as famílias compram alimentos em supermercados. Nove não compram em tendas; oito não compram em feiras; e sete não compram em sacolões. O pagamento das compras é feito à vista por todas as famílias; quatro pagam a prazo ou via caderneta. Além disso, três famílias têm dívidas relativas a compra de alimentos.

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

Renda	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Agrícola	970,43	2.057,62	0,00	545,00	8.000,00
Não agrícola	928,57	1.541,60	0,00	125,00	5.000,00
Outros	534,50	442,78	0,00	597,50	1.576,00
Total	2.433,50	2.055,49	780,00	1.595,00	8.000,00
Renda agrícola/renda total (%)	0,36	0,33	0,00	0,41	1,00

Fonte: Arruda (2016).

A Tabela 3 mostra os gastos gerais dos moradores do domicílio. Seis famílias levam a vida com muita dificuldade; três levam com dificuldade; e cinco, com facilidade. Esse resultado pode explicar as famílias diagnosticadas com IA.

Nove famílias têm uma produção agrícola diversificada (mais de três produtos). Treze famílias usam a produção para autoconsumo e oito a vendem via Rede Agroecológica Santa Helena. Além disso, 38% das famílias vendem a produção ao mercado tradicional, 46% ao mercado institucional, 23% trocam ou doam e 46% vendem diretamente nos lotes.

Sete famílias têm produção pecuária diversificada (mais de três animais), quatro não diversificam e três não produzem. O destino da produção é o autoconsumo, especialmente o leite para todas as famílias, e venda direta no lote para dez delas. Doze famílias não vendem a produção animal para o mercado tradicional, nem via Rede Agroecológica Santa Helena, pois precisam, primeiramente, atender à legislação pertinente de comércio de carne animal (vigilância sanitária local).

Para nove famílias, a principal dificuldade encontrada na agricultura ou criação de animais são os riscos associados à produção – mortes por febre aftosa, “vaca louca” e picada de cobra. Seis dizem ter acesso limitado ou inadequado ao crédito e dificuldade na infraestrutura para comercialização. Para cinco famílias, o alto custo dos insumos e mão de obra é uma dificuldade.

Para a maior parte das famílias, produtos como feijão e outros cereais (dez famílias), horticultura (11), carnes (seis) e ervas medicinais (dez) eram quase todos oriundos da propriedade. Exceção para o arroz que, embora conste do questionário como “grãos”, foi o item mais comprado fora da propriedade em razão da questão da água nos lotes, seguido por sal, macarrão, açúcar e óleo. Destaca-se uma família em que seus cinco membros são obesos e consomem cinco litros de óleo por mês.

Para a maioria das famílias, o destino da produção são os programas governamentais PAA e Pnae (oito famílias), a venda direta ao consumidor (oito), a feira tradicional (nove) e a Rede Agroecológica Santa Helena (oito).

Tabela 3. Gastos gerais mensais das famílias do PDS Santa Helena (R\$).

Gasto	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Alimentação	567,86	433,06	200,00	500,00	2.000,00
R\$/indivíduo	230,07	239,74	64,00	150,00	1.000,00
Educação	27,50	52,43	0,00	7,50	200,00
Saúde	24,86	48,61	0,00	5,00	180,00

Fonte: Arruda (2016).

Nove famílias tiveram acesso ao crédito do Pronaf e cinco a outras formas de crédito (empréstimos bancários ou Banco do Povo). O crédito do Pronaf foi liberado a todas, e três deixaram de pagar as parcelas. Para as outras formas, o crédito foi liberado a todas, e nenhuma deixou de pagar. Dos que tiveram acesso a outras formas de crédito, 60% o usaram 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 usaram o dinheiro para custeio e investimento. Duas famílias com IAM deixaram de pagar ao Pronaf ou para outras formas de crédito, ou possuem crédito em atraso, enquanto outras duas com IAL e SA não deixaram de pagar.

O valor médio adquirido (empréstimo) do Pronaf foi de R\$ 19.755,56; o valor adquirido de outras formas foi de R\$ 14.700,00. O crédito não foi suficiente para a maioria das famílias. Com relação aos que nunca usaram crédito, cerca de 80% não o fizeram pela falta de necessidade ou por não ter meios para pagar – os demais não responderam. Cerca de 90% das famílias recebem Ater, a maioria uma vez por semana ou mês e a considera satisfatória (66,67%), pois os agricultores compreendem as dificuldades enfrentadas pelos dois técnicos do Instituto Biosistêmico (IBS), terceirizado pelo Incra. Conforme as famílias, além de atenderem o PDS Santa Helena – atendem outros assentamentos da região –, o Incra atrasa o repasse do valor dos salários e há redução de verba para capacitação.

As famílias com dois moradores com ensino fundamental possuem a maior média, de R\$ 3.823,00. As que não têm morador com

ensino médio têm renda média de R\$ 2.657,90; a única que possui um indivíduo com ensino superior tem renda de R\$ 5.780,31. Ressalta-se que apenas duas famílias têm moradores com ensino superior. Assim, a média de cada grupo é formada por apenas uma observação.

O cruzamento entre a caracterização da SA e a proporção de gasto com alimentação sobre a renda total (Tabela 4), mostra que quanto menor a SA, maior a proporção da renda agrícola para a renda total. O máximo geral observado foi no grupo com IAM; o mínimo, no grupo de SA.

Em relação à produção agrícola, das famílias que diversificam a produção quatro apresentam AS; três, IAM; e duas, IAL. Das que não diversificam, todas têm AS, e a única que não produz tem IAM. A maioria das famílias que diversifica a produção a destinam ao mercado tradicional, e nenhuma das que não diversificam destinam a esse mercado. Comportamento semelhante é observado para o mercado institucional, mas nesse caso uma família que não diversifica destina a esse mercado.

Destinam a produção para a Rede Agroecológica Santa Helena, 77,78% dos que diversificam a produção e 25% dos que não diversificam. Vendem diretamente no lote 55,56% dos que diversificam a produção; 75% dos que não diversificam não vendem. Metade das famílias que participam dessa rede afirma ter muita dificuldade para chegar até o fim do mês, pois a renda agrícola é muito baixa e os agricultores familiares estão em fase inicial de venda ao mercado tradicional, ou seja, feiras – recebem formação do curso Pequeno Produtor, promovido pela secretaria de agricultura e abastecimento do município. Já a metade que não participa afirma

Tabela 4. Proporção do gasto com alimentação sobre a renda total familiar (R\$) no PDS Santa Helena.

Ebia	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	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: Arruda (2016).

ter facilidade porque, além do mercado tradicional, atendem ao mercado institucional (PAA do município) com maior volume de produção agrícola não diversificada.

A maioria das famílias, independentemente da participação em organizações, não destina seus produtos ao mercado tradicional. Metade dos que participam da Rede Agroecológica Santa Helena destina a produção para esse mercado. Destinam ao mercado institucional 33% dos que não participam da associação de produtores e metade dos que participam. Dos que participam da Rede Agroecológica Santa Helena, 62,50% destinam para esse mercado – apenas um dos que não participam destina.

Quanto às vendas diretas no lote, a maioria participa da associação de moradores (60%) e da Rede Agroecológica Santa Helena (62,50%). Metade dos que não participam de outras associações/redes destina a produção agrícola para esse mercado. Comparando a participação na associação de produtores/Rede Agroecológica Santa Helena com o uso de crédito para custeio ou financiamento, conclui-se que a maioria dos que participam dessas associações/redes fizeram uso de crédito (Pronaf e outros).

Medidas e cruzamentos do Índice UFSCar para Segurança Alimentar de produtores familiares

Foram consideradas observações de 13 agricultores que apresentaram dados completos nas variáveis do índice, ou seja, para as seis variáveis analisadas. Um agricultor não foi considerado pelo fato de não possuir produção agrícola no lote (Tabelas 5, 6 e 7).

Foram realizados cruzamentos entre o índice e algumas variáveis de interesse (Tabela 8).

Tabela 5. Medidas descritivas para o índice quantitativo.

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
ISA	40,64	15,13	21,33	42,17	70,52

Fonte: Arruda (2016).

Tabela 6. 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: Arruda (2016).

Tabela 7. Valor geral para o índice.

Índice (%)	Classificação
40,64	 Moderado

Fonte: Arruda (2016).

Observa-se que quanto maior a classificação do índice, maior o valor da renda. A Tabela 9 resume os resultados referentes à diversificação da produção.

A Tabela 10 mostra que, no geral, quanto melhor a classificação do nível de SA pela Ebia, maior o valor médio do índice UFSCar.

Quanto ao autoconsumo, ambas as categorias mostram índices moderados (Tabela 11). Avaliando a média, conclui-se que são maiores os índices dos que não destinam a produção ao autoconsumo.

A Tabela 12 mostra as porcentagens da renda agrícola para a renda total.

Por fim, constata-se que 40% das famílias com índice baixo deixaram de pagar financiamento/crédito (ou está em atraso), o que não ocorre com as famílias com índice moderado. Ressalta-se que na Tabela 12 foram consideradas apenas as famílias que acessaram crédito/financiamento.

Tabela 8. Cruzamento entre classificação do índice UFSCar e renda familiar (R\$).

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	N
Baixo	1.413,17	323,09	1.092,00	1.348,00	1.926,00	6
Moderado	2.050,00	1.057,54	780,00	1.780,00	3.270,00	5
Alto	6.890,00	1.569,78	5.780,00	6.890,00	8.000,00	2

Fonte: Arruda (2016).

Tabela 9. Diversificação da cultura/atividade e índice UFSCar.

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

Fonte: Arruda (2016).

Tabela 10. 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: Arruda (2016).

Tabela 11. 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: Arruda (2016).

Tabela 12. Cruzamento entre o índice UFSCar e a 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: Arruda (2016).

Considerações finais

Esta pesquisa detectou em que ponto a SAN dos agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Santa Helena, no Município de São Carlos, SP, é influenciada por variáveis que não somente a renda ou disponibilidade do alimento – dimensões captadas de forma subjetiva pela Ebia.

Diferentemente de outras realidades regionais relacionadas à agricultura familiar assentada, neste trabalho constatou-se a importância da implantação de uma rede agroecológica para agregar a maioria dos produtores de orgânicos de um assentamento na modalidade PDS, bem como para proporcionar mecanismos de comercialização e promover o autoconsumo de boa qualidade aos moradores. A maioria dos produtores de orgânicos participam da Rede Agroecológica Santa Helena, que, depois de implementada, contribuiu para que agricultores permanecessem por maior tempo nos lotes – o maior índice foi de mulheres que trabalham nos lotes, o que fortalece a ques-

tão de gênero. A maioria dos moradores também participa das atividades sociais da Associação dos Produtores Nova Santa Helena.

Foram possíveis aferições também quanto ao aspecto socioambiental, com relação à sustentabilidade. No item “tipo de esgoto sanitário”, o diagnóstico é de que mais da metade dos domicílios estavam contemplados com cisternas e que a rede coletora de esgoto do município não existe. Boa parte dos domicílios foi contemplada com fossa séptica biodigestora. O tratamento da água em cada lote, item não contemplado no questionário da UFSCar para SAN, deveria ser o primeiro item a ser diagnosticado e anteceder ao de “coleta de lixo” e “tipo de esgoto” do domicílio. A inserção dessa variável e “outras formas de tratamento da água” 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 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 foi que em 11 anos de sua implantação, o PDS em estudo nunca recebeu a visita de agentes comunitários de saúde do município. Outro fato digno de destaque foi o consumo exagerado de óleo de cozinha, bem como a presença de obesidade em todos os membros de uma família

Foi perceptível a mudança comportamental depois da inserção da Ebia às perguntas contempladas pelo Índice UFSCar. Os agricultores ficaram mais seguros para responder às questões. Os sujeitos perceberam que outras variáveis poderiam estar promovendo (ou interferindo) a IA em seus domicílios, e isso permitiu maior aprofundamento a partir do cruzamento das questões relacionadas à SAN com outras variáveis encontradas.

Os indicadores de escolaridade e trabalho mostraram a influência na renda agrícola e não agrícola total dos domicílios. O fato de ainda existir pessoas que não sabem ler nem escrever faz com que os agricultores que não participam

do mercado institucional nem do tradicional tenham menor índice de renda agrícola. 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 de que estes atendem 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 depois da intervenção da Crsans/Central e do IBS (representante do Incra) para a (re)inclusão social dos agricultores nesse 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 estava sendo contemplados pelos mercados institucional e tradicional, contrariando o 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 uso da mão de obra infantil).

Referências

- ALMEIDA, L. M. M. C.; PAULILLO, L. F. O. e; MAIORANO, A. C.; LOUZADA, F. Índice UFSCar de segurança alimentar para agricultores familiares. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 14, n. 4, p 2-96, out./nov./dez. 2015.
- ALMEIDA, L. M. M. C.; PAULILLO, L. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; FERRANTE, V. L. S. B. Políticas públicas, redes de segurança alimentar e agricultura familiar: elementos para construção de indicadores de eficácia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 14, n. 2, p. 205-235, 2006.
- 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.
- ARRUDA, T. P. **Avaliação da segurança alimentar e nutricional de agricultores familiares do Projeto**

de Desenvolvimento Sustentável Santa Helena de São Carlos-SP. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Araraquara, Araraquara.

BRASIL. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**, 16 set. 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Programa Bolsa Família.** Brasília, DF, 2016.

BRASIL. 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, 2011.

CARDOZO, D. R. **Renda, consumo alimentar e estado nutricional como indicadores complementares à insegurança alimentar e nutricional no Programa Bolsa Família.** 2016. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

CARDOZO, D. R.; FERRANTE, V. L. S. B.; ALMEIDA, L. M. M. C. O Programa Bolsa Família no desenvolvimento dos assentamentos rurais: um falso problema? In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 5., 2011, Campinas. **Resumos...** Universidade Estadual de Campinas, 2011.

CARVALHO, J. L. **Caracterização do Programa de Alimentação Escola da Rede Pública de Ensino no município de Catanduva/SP.** 2014. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara.

DUVAL, H. C.; FERRANTE, V. L. S. B. Avanços e desafios na implementação de assentamentos PDS em São Paulo: agentes e conjunturas políticas. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 1, p. 69-99, 2016.

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

GALESI, L. F.; QUESADA, K. R.; OLIVEIRA, M. R. M. de. Indicadores de segurança alimentar e nutricional. **Rev Simbio-Logias**, v. 2, n. 1, p. 221-230, maio 2009.

GUERRERO, I. C. O. **Reforma agrária e segurança alimentar em assentamentos rurais:** o caso do Horto Vergel, Mogi Mirim/São Paulo. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

IBGE. **Cidades@.** 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354890>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios:** segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF, 2013. 134 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. Disponível em: <http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2016.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis.** 6 th 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, DF: Abrandrh, 2012. 72 p.

LOPES, P. R. **Transição agroecológica do assentamento Santa Helena – problematização participativa da realidade local e “extensão” rural numa ótica do desenvolvimento rural sustentável.** 2015. 102 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade de Campinas, Campinas.

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: Ed. da Ufscar, 2015.

O ESTADO da segurança alimentar e nutricional no Brasil: um retrato multidimensional. Brasília, DF: FAO, 2014.

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). 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Araraquara.

SARAVALLE, C. Y.; LOPES, P. R.; FRANCESCHINI, G.; FREIRE, L.; SOUZA-ESQUERDO, V. F. de. Projeto de desenvolvimento sustentável Santa Helena - São Carlos/SP: uma problematização das oportunidades, fraquezas, ameaças e fortalezas. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 1, p. 99-115, 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**, v. 16, n. 2, p. 1-19, 2009.

SILVA, R. C.; SILVA, J. P.; SANTOS, C. E. S.; DIAS, A. M.P. M.; LOPES, P. R. 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, MS. **Resumos...** Dourados, MS: [s.n.], 2015.

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 entaves do Programa Bolsa Família. **Política & Sociedade**, v. 11, n. 21, p. 137-171, jul. 2012.

VERGINIO, C. J. **Trabalhadores empregados na colheita da cana-de-açúcar:** uma análise da condição de segurança alimentar. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Araraquara, Araraquara.