



ANÁLISE SOCIOECONÔMICA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PRONAF

Mateus Hurbano Bomfim Moreno
Madalena Maria Schlindwein
Giseli Mendonça de Camargo

Resumo

A agricultura familiar possui papel significativo para o desenvolvimento econômico e social no meio rural. No Brasil, os pequenos produtores enfrentam limitações no âmbito estrutural, representadas principalmente pela pouca modernização no setor da agricultura familiar, o que dificulta a sua permanência nas propriedades, aumentando o êxodo rural, em especial dos mais jovens. Nesta perspectiva, este estudo objetivou analisar o nível de sustentabilidade socioeconômica dos agricultores beneficiários e não beneficiários de créditos do Pronaf no assentamento rural Lagoa Azul, localizado no município de Rio Brilhante (MS). Para a realização deste trabalho, foram utilizados dados de uma pesquisa de campo, resultantes da aplicação de questionários a 83% dos titulares dos lotes do assentamento. Para a análise de sustentabilidade, utilizou-se um modelo de índice de sustentabilidade de assentamentos rurais. Tanto os agricultores familiares beneficiários quanto aqueles não beneficiários apresentaram um nível regular de sustentabilidade, indicando que o Pronaf não impactou significativamente o grupo que recebeu o crédito. A partir dos resultados identificou-se que para ampliar o nível de desenvolvimento das propriedades é necessário: melhorar o nível de escolarização dos responsáveis pelos lotes, para que possam gerir melhor seus estabelecimentos produtivos; incentivar a participação das famílias em associações e/ou cooperativas, para tornar a produção e a comercialização mais rentáveis; aumentar a diversificação nas atividades produtivas; melhorar o acesso dos produtores rurais aos mercados locais; valorizar a mão de obra feminina; e, aumentar o apoio governamental através de políticas públicas e assistência técnica.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Assentamentos rurais; Desenvolvimento local.

Abstract

Family farming has a significant role in economic and social development in rural areas. In Brazil, small-scale farmers face structural limitations, mainly due to the lack of modernization in the family farming sector, which makes it difficult for families to remain in the settlements they live, increasing rural exodus, especially the younger people. From this perspective, this study aimed to analyze the level of socioeconomic sustainability of beneficiary farmers and non-beneficiaries' ones of PRONAF financial credits in Lagoa Azul rural settlement, situated in Rio Brilhante (MS) city. Data from a field research resulted from a survey questionnaire applied to 83% of the settlement lots owners, were used for the accomplishment of this study. A model of sustainability index of rural settlements was used for the sustainability analysis. Both the beneficiary and non-beneficiary family farmers presented a regular level of sustainability, which indicates that Pronaf program did not significantly impact the group that received the credit. From the results it was identified that to increase the level of development of the properties it is necessary: to improve the owners' level of education to make it possible for them to better manage their production facilities; encourage the participation of households in associations and / or cooperatives, to make production and marketing more moneymaking; to diversify productive activities; to improve farmers' access to local markets; to enhance



female labor; and to increase government support through public policies and technical assistance as well.

Keywords: Family farming; Rural settlements; Local development.

1 Introdução

De acordo com o Banco Mundial (2016a), 78% da população pobre do mundo vive em áreas rurais, e em sua maioria há dependência da agricultura de subsistência, do aumento da produtividade agrícola e de soluções estratégicas para enfrentar e superar as adversidades. O setor necessita do fortalecimento dos vínculos dos agricultores com os mercados, a fim de fornecer alimentos de maneira economicamente viável e, dessa forma, diminuir a pobreza e promover a prosperidade. Nesse sentido, a produtividade agrícola influencia diretamente os índices de fome e desnutrição no mundo, visto que entre os anos 2000 e 2012, período que ocorreu um aumento médio anual de 2,6% na produção de grãos em países de baixa renda, os índices de pobreza e desnutrição caíram 2,7% ao ano. Enquanto que o período entre os anos 1990 e 1999 (quando houve estagnação na produção agrícola nos países mais pobres) resultou em pouca melhora nos mesmos índices (BANCO MUNDIAL, 2016b).

Entre os papéis que a agricultura familiar assume para o desenvolvimento econômico, pode-se apontar a manutenção da população entre os espaços no campo; a diversificação das economias locais; a preservação do patrimônio sociocultural; a promoção da segurança alimentar; a sua contribuição para a melhoria de vida e a redução da pobreza das famílias produtoras e também contribuições para criar estratégias de produção sustentáveis. Não menos importante, as relações sociais entre os produtores e compradores possuem a qualidade de reduzir os custos e inseguranças relacionadas às transações nos mercados locais, refletindo em custos e preços relativos mais baixos (SCHNEIDER, 2016).

A agricultura familiar no Brasil, segundo a Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006, no artigo 3º, tem como requisitos principais que o proprietário do lote não tenha uma área maior do que quatro módulos fiscais¹; que a mão de obra utilizada na propriedade seja predominantemente da própria família; que tenha um percentual mínimo de renda que se origine na propriedade e que administre junto a sua família o seu lote (BRASIL, 2018). A atividade agrícola familiar que abrange realidades diferentes de acordo com cada país em que se faz presente apresenta, em seu conceito, relações com a alimentação e sustentabilidade

¹ Nota-se que os módulos fiscais são as medidas em hectares das terras da zona rural, sendo fixado para cada município uma determinada quantidade. No município de Rio Brilhante, um módulo fiscal representa 30 ha (INCRA, 2018a).



local, a gestão dos recursos naturais, de ambiente e de paisagem. Assim como a associação econômica e social das populações e famílias que trabalham e vivem no campo (OSÓRIO, 2014).

O desenvolvimento da agricultura familiar necessita de incentivos do governo. Segundo Bianchini (2015), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) é uma política pública que tem destaque, sendo um crédito rural que atinge toda a diversidade existente nas zonas rurais do território brasileiro. Ao longo dos vinte anos de atuação, o programa empregou aproximadamente 26 milhões em contratos, entre financiamentos para equipamentos, veículos ou máquinas para agricultores que possuíam maior estrutura em suas propriedades, como também financiamentos menores para aqueles agricultores menos capitalizados.

Segundo o Banco Central do Brasil – BCB (2018), os créditos do Pronaf podem ser destinados para custeio (projetos ou propostas de financiamento de atividades agropecuárias e não agropecuárias); investimento e industrialização (implantação, ampliação ou modernização da estrutura de produção, beneficiamento no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas e financiamento de atividades agropecuárias, da produção própria ou de terceiros enquadrados no Pronaf); ou integralização de cotas-partes pelos beneficiários nas cooperativas de produção agropecuária (capitalizar as cooperativas formadas por beneficiários do Pronaf). Os prazos para reembolso – quitação do empréstimo concedido pelo Pronaf – variam de seis meses até 20 anos, de acordo com o tipo de crédito, tendo de três a cinco anos de carência.

De acordo com Brasil (2017), os juros do Pronaf continuam sendo os mais baixos do mercado, variando entre 0,5%, 2,5% e 5,5% ao ano. Foram disponibilizados R\$ 30 bilhões para atender as demandas do setor, para a safra 2017/2018, montante suficiente para que os agricultores familiares pudessem investir na produção. O crédito de custeio utilizado para produzir alimentos tem uma taxa de juros de 2,5% a.a., e foi designado principalmente para a produção de arroz, feijão, mandioca, tomate, laranja, etc. Por sua vez, a mesma taxa se aplica aos produtos da pecuária e seus derivados; aos alimentos com produção agroecológica e orgânica; e aos investimentos em produção de energia renovável, irrigação, armazenagem e práticas sustentáveis de manejo do solo e da água. Para as demais atividades é oferecida uma taxa de juros de 5,5% a.a. e ao microcrédito produtivo rural uma taxa de 0,5% a.a.

A contribuição de políticas públicas configura um fator de desenvolvimento sustentável, no âmbito social, econômico, ambiental e também político, desde as



propriedades familiares até ao país como um todo. Muitas pesquisas têm sido realizadas para mensurar os efeitos de políticas públicas ao longo dos anos, principalmente relacionados ao Pronaf e agricultores familiares (PAULA, GÓMES e TRACZ, 2017; MONTEIRO, 2016, 2015; GRISA, WESZ JUNIOR e BUCHWEITZ, 2014; MATTEI, 2014). No entanto, estudos analisando índices de sustentabilidade socioeconômica a partir da implantação de políticas públicas não são muito comuns. Assim, faz-se necessária a realização de trabalhos que avaliem as políticas públicas a partir de índices de sustentabilidade socioeconômica, gerando mais informações que auxiliem em ações que possam intensificar o desenvolvimento rural sustentável.

Neste contexto, o objetivo geral deste trabalho foi analisar a sustentabilidade socioeconômica do assentamento Lagoa Azul, no município de Rio Brilhante, no estado de Mato Grosso do Sul, assim como o impacto do crédito do PRONAF para as famílias beneficiárias. Especificamente pretendeu-se identificar, a partir da utilização de indicadores de sustentabilidade, as parcelas de famílias com melhores índices de sustentabilidade, diferenciando-as em beneficiárias e não beneficiárias do Pronaf.

Como hipótese do trabalho tem-se que as famílias beneficiárias do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar, no assentamento Lagoa Azul, apresentarão melhores índices de sustentabilidade em comparação à população local que não teve acesso ao benefício. Além disso, com a melhoria no acesso ao crédito, espera-se um aumento na produção, que reflita em aumento na renda da família.

O trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta breve introdução. A segunda seção refere-se a uma revisão bibliográfica. Na terceira apresentam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa. A seguir destacam-se os resultados e sua discussão. Na quinta seção apresentam-se as considerações finais, seguidas das referências bibliográficas que embasaram o estudo.

2 Indicadores de Sustentabilidade e suas aplicações

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística– IBGE (2012) os indicadores nada mais são do que ferramentas compostas por uma ou mais variáveis que, quando associadas, apontam significados mais amplos sobre os fatos a que se referem. Nesse sentido, os indicadores de desenvolvimento sustentável são ferramentas fundamentais para nortear uma ação e contribuir com o acompanhamento e avaliação da evolução obtida em



direção ao desenvolvimento sustentável, levando a resultados mais consistentes quando examinados em um conjunto de indicadores.

Bellen (2002), citando Tunstall (1994), reitera que os indicadores possuem cinco principais funções, quais sejam: avaliação de condições e tendências, comparação entre lugares e situações, avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objetivos, prover informações de advertência e antecipar futuras condições e tendências. Ainda segundo o autor, os sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável precisam ter as seguintes características: indicadores devem ser mensuráveis; ter disponibilidade de dados; os métodos de coleta e processamento de dados, bem como a construção dos indicadores devem ser claros; ter disponíveis os meios para a construção e monitoramento dos indicadores; deve ser financeiramente viável e, por fim, deve ter a aceitação política dos indicadores nos níveis adequados a fim de influenciar as decisões.

De acordo com Hirakuri *et al.* (2014), o uso de indicadores para avaliação de cadeias produtivas é capaz de influenciar o direcionamento de políticas públicas, de pesquisas, de transferências de tecnologia e de assistência técnica, com o propósito de reparar os possíveis gargalos de sustentabilidade. A aplicação de indicadores à avaliação do desenvolvimento sustentável de processos e sistemas produtivos manifestou ampliação, de forma que são desenvolvidos por instituições públicas e privadas, incorporando os aspectos econômicos, sociais, ambientais, culturais, políticos, etc.

Camargo (2017) realizou um trabalho com o objetivo de demonstrar a contribuição dos SAFs Biodiversos para a agricultura familiar do estado de Mato Grosso do Sul (MS). Para tanto, analisou-se o nível de sustentabilidade socioeconômica e ambiental de 18 Sistemas Agroflorestais (SAFs) implantados nos municípios de Bonito, Bodoquena e Ponta Porã, através de um índice de sustentabilidade para SAFs Biodiversos (INSSAFs). Como resultado, os SAFs apresentaram um nível de sustentabilidade bom (0,63), no qual os melhores índices obtidos foram das dimensões social e ambiental, enquanto que a dimensão econômica teve valores menos significativos.

Considerando a sustentabilidade como melhor instrumento de preservação do sistema ambiental-humano e que seu direcionamento pode ser identificado através de indicadores de sustentabilidade complexos e subjetivos, Feil e Schreiber (2017) analisaram o processo de elaboração do índice de sustentabilidade, detectando as definições, estruturas e métodos prevalentes. Seus resultados demonstraram que o processo de elaboração de um índice de sustentabilidade ocorre em etapas consecutivas e se inicia com a definição do objetivo e



do sistema a ser analisado. Em seguida, são selecionados os principais indicadores (via literatura e/ou especialistas), na sequência, tem-se a normalização (padronizando os dados), ponderação (relevância do resultado) e agregação (minimizando a perda de informações) respectivamente. Por fim, gera-se o índice de sustentabilidade, que, admitindo a ausência de um modelo único em sua elaboração, diferencia-se na qualidade de suas mensurações. Portanto, é recomendada cautela para a escolha de um processo, evitando resultados insatisfatórios e não válidos.

Referindo-se à sustentabilidade como um conceito complexo, porém, com inúmeros indicadores que façam sua mensuração, Silva *et al.* (2016) buscaram identificar os indicadores que transmitem as principais preocupações dos autores nacionais a respeito da sustentabilidade na agricultura familiar. Resultou-se em um portfólio contendo 21 artigos científicos, além de uma lista de 103 indicadores para avaliação de sustentabilidade na agricultura familiar.

Silva *et al.* (2016) dividiram os indicadores em 33 categorias, para o âmbito social: mão de obra, educação, saneamento básico esgoto/lixo, saúde, moradia, meios de comunicação, lazer, transporte, energia elétrica, seguridade social, participação institucional, assistência técnica, sucessão e legalidade do sistema de produção. Referente à dimensão ambiental: água, manejo de agroquímicos, irrigação, estado do solo, áreas de preservação, experiência no campo, manejo do solo, práticas ecológicas, formas de plantio, área agrícola e riscos à produção. Por fim, a esfera econômica: controles financeiros, crédito, renda não agrícola, valor agregado aos produtos, comércio, diversidade de produção e infraestrutura.

Apesar de serem imperfeitos e não padronizados, os indicadores de sustentabilidade são instrumentos que fazem parte do processo de observação das relações homem/meio ambiente na área do desenvolvimento, sendo necessário conhecer a realidade/particularidade dos diversos sistemas de indicadores e das localidades a serem utilizadas nos estudos. Tendo em vista a relevância de indicadores para o processo de gestão e, conseqüentemente, a orientação na formulação de políticas, é necessária uma análise comparativa entre os métodos disponíveis e escolher o mais adequado para os objetivos propostos em cada trabalho (BELLEN, 2002).

3 Metodologia

O estudo abrange a área do assentamento Lagoa Azul, no município de Rio Brillante no estado de Mato Grosso do Sul, localizado nas coordenadas geográficas de latitude

21°24'27" Sul, longitude 54°43'40" Oeste e altitude 349 m. O assentamento Lagoa Azul, possui 16,3% do total de famílias assentadas, 14,4% da capacidade total e 8,4% da área dos assentamentos rurais do município de Rio Brillhante.

Em relação aos Projetos de Assentamentos têm-se as seguintes características: a obtenção da terra, criação do projeto e seleção dos beneficiários é de responsabilidade da União através do INCRA; o aporte de recursos de crédito de apoio à instalação e de crédito de produção, de responsabilidade da União; a infraestrutura básica (estradas de acesso, água e energia elétrica) de responsabilidade da União e a titulação (concessão de uso/título de propriedade) é de responsabilidade da União (INCRA, 2018a).

De acordo com INCRA (2018b), os assentamentos rurais possuem as seguintes fases: Em Obtenção, Pré-Projeto de Assentamento, Assentamento em criação, Assentamento Criado, Assentamento em Instalação, Assentamento em Estruturação, Assentamento em Consolidação, Assentamento Consolidado, Assentamento Cancelado, Assentamento Revogado. Como pode ser visto na Tabela 1, apenas um assentamento encontra-se consolidado (Triângulo), dois estão em processo de consolidação (Fortuna e Taquara), cinco deles constam em processo de estruturação (São Judas, Bonsucesso, Fortaleza, Margarida Alves e Silvio Rodrigues) e um está somente criado (Lagoa Azul), este último é o assentamento mais novo, explicando o fato de estar numa fase menos desenvolvida, é também o foco deste estudo.

Tabela 1 – Assentamentos Rurais no Município de Rio Brillhante – MS, capacidade, número de famílias, área total em (ha) e data de criação.

Assentamento	Capacidade Máxima de Famílias Assentadas	Número de Famílias Assentadas	Área total do PA em hectares	Data de Criação	Fase do Assentamento
TRIÂNGULO	50	42	927.1312	22/12/97	Consolidado
FORTUNA	108	70	2383.1961	11/08/98	Em consolidação
TAQUARA	67	54	1550.2765	10/08/98	Em consolidação
SÃO JUDAS	187	138	4155.3658	09/10/98	Em estruturação
BONSUCESSO	27	22	664.7972	27/10/99	Em estruturação
FORTALEZA	14	12	384.9028	27/10/99	Em estruturação
MARGARIDA ALVES	120	58	3166.1577	29/12/00	Em estruturação
SILVIO RODRIGUES	120	66	3202.4106	14/09/01	Em estruturação
PA LAGOA AZUL	117	90	1507.0744	27/12/05	Criado

Fonte: Adaptado a partir de dados do INCRA (2018d), página 203 a 206.

O assentamento Lagoa Azul, objeto deste estudo, possui 16,3% do total de famílias assentadas, 14,4% da capacidade total e 8,4% da área dos assentamentos rurais do



município de Rio Brillhante no estado de Mato Grosso do Sul (Tabela 1). Segundo INCRA (2018c), em termos de titulação dos imóveis rurais, é estabelecido conforme a Constituição Federal de 1988 o recebimento de Títulos de Domínio (TD) ou Contrato Concessão de Uso (CCU) por parte dos responsáveis pelos lotes. O processo de titulação nos assentamentos traz benefícios como garantir a propriedade da terra para os trabalhadores rurais, como também designar os direitos e deveres sobre os responsáveis pela reforma agrária e aos assentados.

Diante disso, tem-se que os projetos de assentamentos rurais no município de Rio Brillhante possuem pouco avanço no processo de titulação dos trabalhadores rurais assentados. Das 552 famílias assentadas no município, somente 144 (26,08%) possuem o Contrato Concessão de Uso (CCU), a partir do qual, de forma provisória, os assentados têm a posse sobre o imóvel, além de acesso aos créditos oferecidos por instituições governamentais.

Para a realização da comparação dos indicadores socioeconômicos entre os agricultores familiares beneficiários e não beneficiários do Pronaf, foram criados bancos de dados distintos, separando-os em dois grupos. Dessa forma, realizou-se o cálculo dos indicadores para cada grupo e comparou-se os resultados com o impacto que o crédito do programa teve sobre os beneficiários e em quais das dimensões e indicadores o programa apresentou maior impacto.

Os dados utilizados na pesquisa foram cedidos pelo INCRA e obtidos a partir de pesquisa de campo, com 75 questionários aplicados às famílias moradoras do assentamento (de um total de 90 famílias), no ano de 2015, os quais foram tratados estatisticamente a partir da utilização do software *STATA*. Para a avaliação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foram utilizados indicadores de sustentabilidade a fim de avaliar as dimensões sociais e econômicas entre os beneficiários e não beneficiários do programa, tornando possível o cálculo e verificação do impacto do programa ao assentamento. Nota-se que a dimensão ambiental da sustentabilidade não foi avaliada, visto que o questionário não contemplou o tema em suas questões.

Para a caracterização sociodemográfica foram utilizados os valores calculados a partir das estatísticas descritivas. Para o cálculo dos indicadores utilizou-se um modelo de análise que serviu como instrumento de avaliação de sistemas agroflorestais (INSSAFs), elaborado por Camargo (2017). A partir desse modelo, foi possível fazer a adaptação para a avaliação



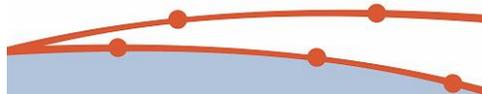
de assentamentos rurais. Para tanto, foram definidos 10 (dez) aspectos da sustentabilidade nas dimensões analisadas, sendo eles:

Dimensão social: a) satisfação com os serviços prestados no assentamento; b) percepção sobre representações sociais; c) segurança alimentar; d) qualidade de vida; e) escolaridade.

Dimensão econômica: a) produtividade; b) rentabilidade c) equipamentos d) força de trabalho; e) comercialização; A partir disso, definiu-se 12 (doze) indicadores, assim como os parâmetros utilizados para o cálculo e sua descrição.

3.1 Indicadores de Sustentabilidade Social e Econômica

No Quadro 1 são apresentados os indicadores e parâmetros utilizados para construção do Índice de Sustentabilidade da Dimensão Social. Em seguida, no Quadro 2 são apresentados os indicadores e parâmetros a serem utilizados para a construção do Índice de Sustentabilidade da Dimensão Econômica.



Quadro 1- Indicadores e parâmetros da dimensão social que serão utilizados para avaliação da sustentabilidade social no assentamento Lagoa Azul, em 2015.

INDICADORES	PARÂMETROS
Satisfação com os serviços prestados pelo INCRA (Isspi)	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (construção de casas)
	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (aplicação de créditos)
	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (atendimento dos funcionários)
	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (resolução de demandas e problemas)
	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (presença de servidores no assentamento)
	Percentual de produtores satisfeitos com o serviço prestado pelo INCRA (acesso ao INCRA – informações e funcionários)
Auxílio das cooperativas (Iac)	Percentual de produtores que se sentem auxiliados na produção e comercialização pela cooperativa existente no assentamento.
Representatividade das associações (Ira)	Percentual de produtores que se sentem representados pela associação existente no assentamento.
Segurança alimentar (Iseg)	3 = alimentos produzidos totalmente no lote; 2 = maior parte dos alimentos é produzida no lote; 1 = pouca parte dos alimentos é produzida no lote; 0 = alimentos são totalmente adquiridos fora do lote.
	Quantidade de espécies /produtos alimentícios consumidos pela família que provêm do Lote; Número total de espécies/produtos (Valor 4 = acima de 10 espécies; 3 = entre 7 e 10 espécies; 2 = entre 3 e 6 espécies; 1 = abaixo de 3 espécies e 0 = nenhum).
Escolaridade dos agricultores (Ieag)	Valores: 6 = curso técnico ou superior completo; 5 = curso técnico ou superior incompleto; 4 = ensino médio completo; 3 = ensino médio incompleto; 2 = fundamental completo; 1 = fundamental incompleto; 0 = não alfabetizado.
Escolaridade dos demais membros das famílias (Iemf)	Valores: 6 = curso técnico ou superior completo; 5 = curso técnico ou superior incompleto; 4 = ensino médio completo; 3 = ensino médio incompleto; 2 = fundamental completo; 1 = fundamental incompleto; 0 = não alfabetizado.

Fonte: Adaptado de Camargo (2017, p.48).



Quadro 2 - Indicadores e parâmetros da dimensão econômica que serão utilizados para avaliação da sustentabilidade econômica no assentamento Lagoa Azul, em 2015.

INDICADORES	PARÂMETROS
Produtividade da terra (lprodter)	Produtividade por hectare da mão de obra familiar. Este indicador é obtido através da renda agrícola mensal da propriedade dividida pela área total da propriedade
Renda total da propriedade (lntp)	Renda mensal total da propriedade (em reais)
Diversificação da renda (ldr)	Fontes de renda das propriedades (renda agrícola e não agrícola), bem como identificar a existência de concentração de renda em uma única atividade. Valores: mais de uma fonte de renda = 1; apenas uma fonte de renda = 0.
Maquinários e benfeitorias (lmap)	Quantidade de maquinários (em número absoluto) Quantidade de benfeitorias (em número absoluto)
Autonomia da atividade produtiva das propriedades (lapp)	Percentual da renda mensal gerada pelas atividades produtivas das propriedades em relação a sua renda mensal total (agrícola ou não agrícola). Cálculo percentual: ((renda agrícola/renda total) * 100). Valores: >50% = 2; =50% = 1; <50% = 0
Destinação do produto (ldp)	Forma de comercialização. Valores: 4 = venda direta + outros; 3 = indústria + outros; 2 = venda direta + indústria; 1 = venda direta + indústria + atravessadores; 0 = atravessadores + outros

Fonte: Adaptado de Camargo (2017, p.51).

3.2 Avaliação de indicadores de sustentabilidade em Assentamentos Rurais

Para o cálculo dos indicadores de sustentabilidade utilizou-se o modelo utilizado por Camargo (2017), no qual os indicadores selecionados para o cálculo da avaliação da sustentabilidade por dimensão social e econômica, foram convertidos em índices, através da fórmula de índice (Quadro 3), considerando a variação dos valores entre 0 (zero) e 1 (um). Os valores mais próximos de 1 (um) indicam maior sustentabilidade, conseqüentemente, quanto mais próximo o valor observado estiver de 0 (zero), menor será sua sustentabilidade.

Quadro 3– Cálculo para a avaliação de indicadores de sustentabilidade.

Índice = $\frac{(vo - pv)}{(mv - pv)}$	vo = valor observado para o indicador pv = pior valor mv = melhor valor
--	---

Fonte: Silva (2007, p.125).

Dessa forma, foram elaboradas as pontuações dos parâmetros dos indicadores. Os dados coletados em percentuais se mantiveram nessa escala por já estarem variando de zero a um. Já para os demais indicadores, foram estipulados escores zero e um para variáveis com respostas sim ou não. Assim, para as variáveis com múltiplas opções de resposta os escores foram definidos entre zero e seis, nas quais os valores próximos de seis formam a situação desejável. Por fim, os índices foram categorizados em níveis de sustentabilidade, variando de

zero a um, e divididos de acordo com a faixa de valores: crítico (0,00 a 0,19); ruim (0,20 a 0,39); regular (0,4 a 0,59); bom (0,6 a 0,79) e ótimo (0,80 a 1,0) (PNUD/ONU, 1998).

Para a realização da comparação dos indicadores socioeconômicos entre os agricultores familiares beneficiários e não beneficiários do Pronaf, foram criados bancos de dados distintos, separando-os em dois grupos. Dessa forma, realizou-se o cálculo dos indicadores para cada grupo e comparou-se os resultados com o impacto que o crédito do programa teve sobre os beneficiários e em quais das dimensões e indicadores o programa apresentou maior impacto. Cabe ressaltar que, no grupo de beneficiários, estão contidos os beneficiários do Pronaf A e Pronaf A/C.

4 Resultados e Discussão

Nesta seção destacam-se as características do assentamento Lagoa Azul, relacionado ao acesso aos créditos do Pronaf e os resultados do índice de sustentabilidade socioeconômica do assentamento. Os quais foram obtidos através do cálculo do Índice de Sustentabilidade Socioeconômica do Assentamento Rural na Agricultura Familiar (INSARs).

4.1 Caracterização do acesso ao crédito do Pronaf no assentamento Lagoa Azul

De acordo com o INCRA (2018e), os assentados que fazem parte do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), têm acesso a créditos que possibilitam não só a sua instalação no lote, como também o desenvolvimento de atividades produtivas no local. Dentre as linhas de créditos recebidas pelas famílias no assentamento Lagoa Azul, destacam-se o crédito de apoio inicial, de fomento, de habitação e o PRONAF.

Como apoio inicial, tem-se um crédito que auxilia na instalação e na compra de bens de necessidade primária aos moradores do assentamento, podendo distribuir até R\$ 5,2 mil para cada família. Na sequência, o fomento tem o objetivo de viabilizar projetos produtivos, nos quais os assentados possam almejar a segurança alimentar e nutricional, além de trabalho e renda para as famílias. Seu valor pode chegar a R\$ 6,4 mil por família. O crédito de habitação, por sua vez, corresponde à estruturação dos lotes, para compras de materiais de construção, com limite de até R\$ 25 mil (INCRA, 2018e). Por fim, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), voltado para a geração de renda e capacitação da mão de obra familiar, financia atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários nos assentamentos rurais e até em áreas comunitárias próximas (BCB, 2018).



Os dados referentes à aplicação do crédito de apoio inicial no assentamento Lagoa Azul mostraram que 100% das famílias estão na situação em que já aplicaram totalmente o crédito, com um valor que variou de R\$ 2,4 a 2,7 mil. Para o crédito de fomento, tanto a situação de aplicação como os valores da aplicação se repetiram. Enquanto que para o crédito de habitação, 82,7% das famílias estão na situação em aplicação, 14,6% aplicado totalmente e os outros 2,7% das famílias não responderam.

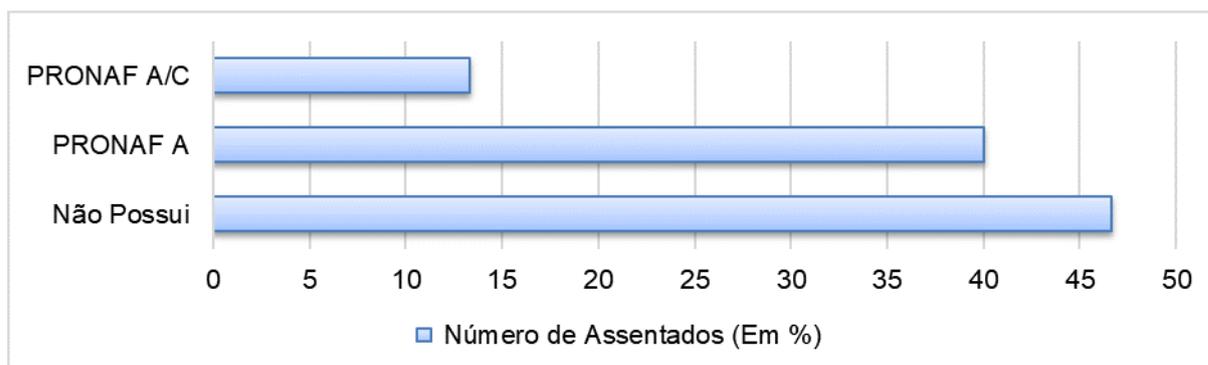
Outra variável em análise é a aplicação dos créditos do Pronaf nos lotes do assentamento Lagoa Azul para o ano de 2015. Como pode ser observado na Figura 1, a proporção de agricultores familiares que tiveram acesso aos créditos do programa (Pronaf A e A/C) totaliza 53,33% do total da população. Em contrapartida, com um valor expressivo, tem-se que 46,67% da população não tiveram acesso ao programa.

Em relação aos grupos de beneficiários do programa, destacam-se como exemplos no assentamento Lagoa Azul, dois deles, os grupos A e A/C. De acordo com Banco Central do Brasil (2017), o grupo A é composto por:

Agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) ou beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não contrataram operação de investimento sob a égide do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (Procera) ou que ainda não contrataram o limite de operações ou de valor de crédito de investimento para estruturação no âmbito do Pronaf (BCB, 2017).

O que difere o grupo A em relação ao grupo A/C é o fato de que os agricultores familiares assentados pelo PNRA ou beneficiários do PNCF, obrigatoriamente devam ter contratado a primeira operação no Grupo A. Além disso, é necessário que os mesmos não tenham contratado financiamento de custeio, a não ser no próprio Grupo "A/C".

Figura 1 – Distribuição dos assentados no assentamento Lagoa Azul em relação à aplicação dos créditos do Pronaf, em porcentagem.



Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

A partir dos dados da Tabela 2, constata-se que o número de assentados que foram beneficiados com o Pronaf A é o triplo em relação aos beneficiados do Pronaf A/C. A média do valor aplicado no Pronaf A/C é aproximadamente 20% superior à média do valor aplicado no Pronaf A. O mesmo ocorre em relação ao valor mínimo e valor máximo aplicado. Referente ao desvio-padrão dos valores aplicados nos dois grupos, o Pronaf A/C tornou a apresentar número superior ao Pronaf A, agora em 34% aproximadamente.

Tabela 2 – Representação da aplicação do crédito do Pronaf nos grupos A e A/C no assentamento Lagoa Azul, em 2015.

Tipo de Crédito do PRONAF	PRONAF A	PRONAF A/C
Total de Assentados Beneficiados	30	10
Média do Valor Aplicado	22.533,33	27.939,70
Valor Mínimo Aplicado	20.000,00	25.000,00
Valor Máximo Aplicado	35.000,00	43.000,00
Desvio-Padrão do Valor Aplicado	3.636,34	5.520,94

Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados da pesquisa.

No que tange ao acesso às linhas de créditos, destaca-se a sua importância para o desenvolvimento local, conforme o estudo de Beltrame e Pereira (2017), quando o Pronaf contribuiu significativamente com os agricultores familiares para realizar investimentos que aprimoraram as estruturas produtivas de suas propriedades. Porém, somente o crédito de apoio a produção não é capaz de gerar impactos socioeconômicos aos beneficiados, visto que não há o mesmo apoio para a comercialização dos produtos.

Nota-se que, a partir dos dados mencionados na análise da aplicação do crédito do Pronaf no assentamento Lagoa Azul, torna-se possível a verificação da diferença que possa existir entre os indicadores sociais e econômicos dos beneficiários e não beneficiários do programa, visto que há uma representação significativa nesses dois grupos.

4.2 Sustentabilidade Socioeconômica na Agricultura Familiar

Em relação à dimensão social (ISDs), conforme o Quadro 4, os beneficiários do Pronaf apresentaram o nível de sustentabilidade considerado ruim (0,38). Já para os não beneficiários, o resultado foi classificado como regular (0,40). Como principal fator negativo tem-se o indicador de auxílio das cooperativas (Iac) com baixa porcentagem de assentados que sentem a presença de cooperativa no assentamento como um auxílio na produção e comercialização dos produtos agropecuários, alcançando uma classificação ruim de 0,3 para

ambos os grupos. Outro fator negativo neste índice foi o indicador de escolaridade para os titulares (leag), que apresentou um nível crítico para beneficiários (0,19) e ruim para não beneficiários (0,33). Nota-se que o indicador de escolaridade dos demais membros familiares também obteve um resultado desfavorável, tendo uma classificação ruim (0,26) para os dois grupos.

O nível baixo de percepção da presença e auxílio de cooperativas e o baixo nível de escolaridade dos moradores do assentamento podem justificar o desempenho inferior do assentamento na dimensão social. Camargo (2017) afirma que o baixo nível de escolaridade pode impactar negativamente na implantação de novas tecnologias na produção agropecuária, no planejamento financeiro das famílias, na comercialização dos produtos do assentamento, etc. Além disso, percebe-se que o maior índice de participação em associações e cooperativas está entre aqueles que possuem um nível de escolaridade maior.

O indicador de satisfação com os serviços prestados pelo INCRA (Isspi) atingiu pontuações melhores do que os índices anteriores, fazendo com que os beneficiários e não beneficiários tivessem um nível de classificação regular. Destaca-se no índice de sustentabilidade social o indicador segurança alimentar (Iseg), tendo em vista que apresentou um nível de classificação bom para um e outro grupo. Outro indicador que teve resultado positivo foi de representatividade das associações (Ira), no qual os não beneficiários alcançaram um nível bom e os beneficiários ficaram muito próximo deste nível, porém foram regulares.

Quadro 4 – Índice de Sustentabilidade Social do Assentamento Lagoa Azul entre assentados beneficiários e não beneficiários dos créditos do Pronaf.

Índice de Sustentabilidade da Dimensão Social				
Indicador	Beneficiários		Não Beneficiários	
	Pontuação	Classificação	Pontuação	Classificação
Satisfação com os serviços prestados pelo INCRA (Isspi)	0,53	REGULAR	0,44	REGULAR
Auxílio das cooperativas (Iac)	0,03	RUIM	0,03	RUIM
Representatividade das associações (Ira)	0,58	REGULAR	0,63	BOM
Segurança alimentar (Iseg)	0,66	BOM	0,68	BOM
Escolaridade dos agricultores (leag)	0,19	CRÍTICO	0,33	RUIM
Escolaridade dos demais membros das famílias (lemf)	0,26	RUIM	0,26	RUIM
ISDs=Isspi+ Iac+ Ira+ Iseg+ leag+ lem/6	0,38	RUIM	0,40	REGULAR

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.



No que se refere ao índice de sustentabilidade para a dimensão econômica, observa-se que os dois grupos tiveram um resultado de 0,55 para beneficiários e 0,54 para não beneficiários, revelando a classificação regular para ambos. Como fator positivo, destaca-se o indicador de diversificação de renda (ldr), sendo o único indicador em toda a análise a apresentar uma classificação ótima, tanto para beneficiários quanto não beneficiários. Outro indicador com resultados favoráveis à sustentabilidade foi o de destinação do produto (ldp), alcançando nível bom para ambos os grupos (Quadro 5).

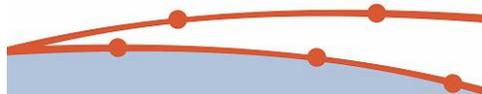
Os indicadores de renda total da propriedade (lrtp) e maquinários e benfeitorias (lmab) obtiveram classificação regular, sendo que seus valores foram semelhantes entre si e entre os beneficiários e não beneficiários. O único indicador que teve classificação diferente para cada grupo foi o de autonomia da atividade produtiva das propriedades (lapp), de forma que os beneficiários alcançaram um índice regular, enquanto que os não beneficiários tiveram uma classificação ruim. Por fim, o indicador mais negativo a sustentabilidade foi o de produtividade da terra (lprodter), sendo classificado como ruim para ambos os grupos e com valores muito próximos (Quadro 5).

Quadro 5 – Índice de Sustentabilidade Econômica do Assentamento Lagoa Azul entre assentados beneficiários e não beneficiários dos créditos do Pronaf.

Índice de Sustentabilidade da Dimensão Econômica				
Indicador	Beneficiários		Não Beneficiários	
	Pontuação	Classificação	Pontuação	Classificação
Produtividade da terra (lprodter)	0,36	RUIM	0,37	RUIM
Renda total da propriedade (lrtp)	0,45	REGULAR	0,48	REGULAR
Diversificação da renda (ldr)	0,93	ÓTIMO	0,86	ÓTIMO
Maquinários e benfeitorias (lmab)	0,48	REGULAR	0,46	REGULAR
Autonomia da atividade produtiva das propriedades (lapp)	0,45	REGULAR	0,37	RUIM
Destinação do produto (ldp)	0,65	BOM	0,70	BOM
ISDe= $\frac{lprodter+lrtp+ldr+lmab+lapp+ldp}{6}$	0,55	REGULAR	0,54	REGULAR

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Ao verificar os indicadores socioeconômicos dos grupos analisados, constatou-se que na dimensão social somente o indicador de satisfação em relação aos serviços prestados pelo INCRA teve resultado maior para os beneficiários, enquanto que, na dimensão econômica, os resultados foram equilibrados. No estudo realizado por Damasceno, Khan e Lima (2011), a renda agropecuária anual média e a renda total anual média foram os únicos resultados do grupo dos não beneficiários maiores que dos beneficiários.



O assentamento rural Lagoa Azul apresentou um índice de sustentabilidade socioeconômica de 0,46, para os assentados que tiveram acesso aos créditos do Pronaf e 0,47 para os assentados que não foram beneficiados (Quadro 6). Os índices calculados para ambos os grupos são classificados como regulares.

Outro fato a ser observado diz respeito à diferença entre os índices de sustentabilidade encontrados para os grupos de beneficiários e não beneficiários dos créditos do Pronaf, tendo um índice de sustentabilidade maior para os não beneficiários do Pronaf em valores absolutos (Quadro 6). Em contraste, Damasceno, Khan e Lima (2011) afirmaram em seu estudo que os agricultores beneficiários e não beneficiários apresentaram baixo nível de sustentabilidade, porém, em valores absolutos, o índice apresentado pelos beneficiários foi maior.

Guanziroli (2007) indica que os resultados como melhoria na renda e condições de vida para os agricultores beneficiados com os créditos do Pronaf são sutis, pois, há dificuldades por parte dos beneficiados em fazer a quitação da dívida com o financiamento quando vencerem. São fatores que dificultam o processo de geração de renda aos agricultores e conseqüentemente inviabiliza o pagamento dos empréstimos: falta de assistência técnica ou sua baixa qualidade; dificuldades no gerenciamento dos recursos do crédito; falta de visão sistêmica dos técnicos e falta de integração nos mercados, de estrutura de comercialização e de agregação de valor.

Quadro 6 – Resultado do cálculo do Índice de Sustentabilidade no Assentamento Rural Lagoa Azul para beneficiários e não beneficiários dos créditos do Pronaf.

Índice de Sustentabilidade no Assentamento Rural Lagoa Azul		
Critérios	Beneficiário	Não Beneficiário
Pontuação	0,46	0,47
Classificação	Regular	Regular

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Ademais, ao analisar o impacto dos créditos do Pronaf para seus beneficiários, percebe-se que o programa não causou impacto positivo significativo sobre as dimensões social e econômica ao comparar com o resultado dos agricultores familiares não beneficiados, ou seja, não apresentaram melhores índices de sustentabilidade. Em outros estudos como de Damasceno, Khan e Lima (2011), Dias *et al.* (2006), o programa também não causou impacto positivo significativo sobre a renda.

Com resultado semelhante, Guanziroli (2007), cita Fecamp (2002), que realizou um estudo com aproximadamente 200 produtores rurais. Constatou-se que o crédito para os agricultores teve um efeito negativo sobre a renda, podendo ser decorrência de que os



agricultores mais pobres que se beneficiam com o crédito. Para Guanziroli (2007), o Pronaf deveria priorizar algumas cadeias produtivas em determinadas regiões do país, visto que os recursos são limitados e não se pode atender todos que necessitarem. Com isso, seria alcançado maior competitividade para o setor e em consequência, combater a pobreza rural efetivamente.

5 Considerações Finais

O sucesso em termos de desenvolvimento econômico e social nos assentamentos rurais está estritamente ligado a ampliação de políticas direcionadas ao fortalecimento da agricultura familiar, em termos de melhoria da produção e da renda familiar. Para a eficácia deste setor, ou seja, geração de riquezas, distribuição equitativa de renda e sustentabilidade rural, são necessárias políticas públicas que promovam as diversas atividades produtivas das unidades familiares, além da inserção dos produtores em mercados locais e regionais. É imprescindível, também, a presença efetiva de técnicos agrícolas que forneçam a assistência necessária para a ampliação das atividades produtivas e de desenvolvimento das propriedades. Um fator negativo é que os agricultores não estão organizados, visto que há pouca participação em associações e/ou cooperativas no assentamento em análise, sendo que estas poderiam influenciar positivamente a redução de custos e a valorização da produção.

Verificou-se que pouco mais da metade das famílias assentadas foram beneficiadas com os créditos do Pronaf, no período de análise, fato que pode gerar desigualdades socioeconômicas frente aos não beneficiários do programa. Referente à demografia do assentamento, foi possível verificar a predominância do sexo masculino em diferentes âmbitos, seja como primeiro titular dos lotes, seja como trabalhador remunerado, ficando explícita a divergência entre as oportunidades para homens e mulheres no meio rural. Um fator positivo é o grau de instrução das mulheres, mais significativo que o dos homens.

Outro dado importante diz respeito à idade da população do assentamento, visto que a maioria se concentra na faixa etária acima dos 40 anos. Fato esse que pode comprometer o futuro do assentamento, caso não haja políticas públicas eficazes que promovam a permanência dos jovens nas propriedades. Permanência essa que certamente está relacionada com a possibilidade de ampliação da geração de renda e da qualidade de vida no campo.



No que tange às atividades produtivas, mesmo apresentando certa diversidade, a maioria da renda é proveniente da venda de produtos oriundos dos lotes, como a criação de galinhas e porcos, produção de ovos, milho e mandioca. Tais produtos são também destaques da produção para o autoconsumo dos moradores (apesar de adquirirem fora do assentamento grande parte dos alimentos consumidos). Fato esse que é preocupante, devido ao autoconsumo ser uma forma de as famílias promoverem a segurança alimentar e a substituição de produtos adquiridos no mercado. Para incentivar a atividade produtiva, é necessário incentivar a participação dos produtores familiares em programas como o PAA e o PNAE, visto que a forma de comercialização mais utilizada é a venda direta.

A baixa renda auferida nos lotes representa outra preocupação em relação ao futuro dos assentados. Portanto, a população do assentamento Lagoa Azul buscou a adoção de estratégias para a obtenção de renda complementar, sendo realizadas outras atividades remuneradas. A maior parcela de renda complementar é obtida nos trabalhos esporádicos que são realizados no próprio assentamento.

O índice de sustentabilidade socioeconômica alcançado pelo assentamento rural Lagoa Azul foi categorizado como regular para os agricultores familiares beneficiários (0,46) e não beneficiários (0,47) do Pronaf, de acordo com o critério de classificação adotado neste trabalho. Os melhores índices foram apresentados pela dimensão econômica nos dois grupos comparados, já a dimensão social demonstrou-se mais fragilizada.

Entre os principais fatores limitantes observados tem-se o baixo nível de escolaridade dos agricultores familiares e seus dependentes e a baixa percepção por parte dos agricultores da presença de cooperativas que auxiliem na produção e comercialização dos produtos. Enquanto que, como fatores positivos, têm-se em destaque a expressiva diversificação da renda, assim como a segurança alimentar e nutricional das famílias, o autoconsumo e a comercialização dos produtos produzidos no assentamento.

Os agricultores familiares beneficiários do Pronaf no assentamento Lagoa Azul não apresentaram os melhores índices de sustentabilidade quando comparado aos agricultores familiares que não tiveram acesso aos créditos do programa. Contrariando assim, a suposição de que o crédito provocaria melhorias na produção e conseqüentemente na renda familiar.

Destaca-se que a melhoria da condição de vida dos assentados necessita de maior presença governamental no local, principalmente do INCRA, através de visitas técnicas, que proporcionem aos assentados a oportunidade de resolver problemas e demandas, esclarecer dúvidas, assim como obter informações a respeito de programas sociais e de atividades



alternativas que possam vir a gerar renda. Destaque-se a necessidade de maior presença de agências de apoio ao desenvolvimento produtivo nas propriedades, como a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer).

Como limitação deste estudo tem-se que os dados utilizados foram relativos a um único ano, e que há um tempo necessário desde a concessão do crédito até a obtenção dos resultados dos investimentos realizados, sendo necessários outros estudos para avaliar a efetividade dos resultados dos recursos investidos.

Por fim, sugere-se mais estudos considerando análises de indicadores sociais, econômicos e ambientais relacionados a aplicação do crédito na agricultura familiar. Esses resultados poderão corroborar a sugestão de participação mais efetiva do Estado em termos de políticas de incentivo à produção e de assistência técnica aos produtores rurais, sendo essas, duas práticas que precisam andar juntas para se ter um resultado efetivo.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). Manual de Crédito Rural (MCR). Atualização MCR nº 651, de 3 de julho de 2018. Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop). Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>. Acesso em: 23/07/2018.

_____. FAQ - **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf**. 2017. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/PRONAF.asp#4>. Acesso em: 03 jan. 2017.

BANCO MUNDIAL. **Relatório Anual de 2016 do Banco Mundial**. Washington, DC: Banco Mundial 2016a.doi: 10.1596/978-1-4648-0857-9. Licença: Creative Commons Attribution—NonCommercial—NoDerivatives 3.0 IGO (CC BY-NC-ND 3.0 IGO).

_____. **Agricultura familiar, prioridade contra a fome na América Latina**, 2016b.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade**: uma análise comparativa. Santa Catarina, 2002. XVII, 235p. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), 2002.

BELTRAME, Gabriela; PEREIRA, Breno Augusto Diniz. Impactos Socioeconômicos Ocasionalmente pelo Pronaf para o Desenvolvimento da Agricultura Familiar. **Revista Desenvolvimento em Questão**, p. 87-107, ano 15 • n. 38 • jan. /mar. • 2017.

BIANCHINI, Valter. **Vinte Anos do PRONAF, 1995-2015**: Avanços e Desafios. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015. 113 p. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/publicacoes/pronaf-20-anos-1995-2015-avan%C3%A7os-e-desafios>>. Acesso em: 20/06/2017.



BRASIL. Senado Federal. **Lei nº 11.326**, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. 2018.

_____. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Plano Safra da Agricultura Familiar 2017/2020: ortalecer o campo para desenvolver o Brasil. SEAD, 2017. Disponível em:

http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_1684/3Baixa_Cartilha_Plano_Safra_2017.pdf. Acesso em: 23/07/2018.

CAMARGO, G. M. de. **Sistemas Agroflorestais Biodiversos: Uma Análise da Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental**. 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócios, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados/MS, 2017.

DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. O impacto do Pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no Estado do Ceará. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 49, n. 1, p. 129-156, março. 2011.

DIAS, F. M. et al. A experiência recente do PRONAF em Pernambuco: uma análise por meio de propensity score. *Economia Aplicada*, Ribeira Preto, vol. 10, n. 1, 2006.

FECAMP. Fundação De Economia De Campinas E Convênio Pct/lica-PRONAF. **Estudos de Caso em Campo para Avaliação dos Impactos do Pronaf**. Campinas, outubro/2002.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Análise da estrutura e dos critérios na elaboração de um índice de sustentabilidade. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 8, n. 2, p.30-43, set. 2017. Editora de Livros IABS. <http://dx.doi.org/10.18472/sustdeb.v8n2.2017>.

GRISA, C.; WESZ JUNIOR, V. J., BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. 2014, vol.52, n.2, pp.323-346. ISSN 0103-2003.

GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 45, n. 2, p. 301-328, June 2007.

HIRAKURI. **Indicadores de sustentabilidade da cadeia produtiva da soja no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2014. 70p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 9. Ed. Rio de Janeiro, 2012. 350 p. (Estudos e Pesquisas, Informação Geográfica).

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Criação e Modalidades de Assentamentos**, 2018a. Disponível em:

<<http://www.incra.gov.br/assentamentosmodalidades>>. Acesso em: 11/01/2018.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Projetos de Reforma Agrária Conforme Fases de Implementação**. 2018b. Disponível em:



<http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/questao-agraria/reforma-agraria/projetos_criados-geral.pdf>. Acesso em: 09/01/2018.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Titulação**. 2018c. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/titulacao>>. Acesso em: 10/01/2018.

_____. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Créditos para a Reforma Agrária**, 2018d. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/novo_credito_instalacao>. Acesso em: 10/01/2018.

MATTEI, L. O Papel e a Importância da Agricultura Familiar no Desenvolvimento Rural Brasileiro Contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza - CE, v. 45, n. 1, p.83-91, out/dez. 2014.

MONTEIRO, A. P. **Análise da Distribuição de Contratos e Recursos do Pronaf nas Regiões do Brasil**. 2016. 47 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão Pública Municipal, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – Unilab. Redenção, 2016.

OSÓRIO, F. H. **Agricultura familiar e desenvolvimento rural**. Seminário: Agricultura Familiar em Portugal. Campo Pequeno, 31 de maio de 2014.

PAULA, A. M. de; GÓMEZ, J. R. M.; TRACZ, C. A. M. Novo Ciclo Neoliberal no Brasil: Desmontando as Políticas Públicas para a Agricultura Camponesa. **Revista Pegada**, [s. l.], v. 18, n. 1, p.57-88, abr. 2017.

PNUD/ONU (1998). Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. Edição em CD-ROM. Brasília.

SCHNEIDER, S. A Presença e as Potencialidades da Agricultura Familiar na América Latina e no Caribe. **Revista do Desenvolvimento Regional**, St. Cruz do Sul, v. 21, n. 3, p.11-33, dez. 2016.

SILVA, L. F. da. **A Construção de um Índice de Sustentabilidade Ambiental Agrícola (ISA): Uma Proposta Metodológica**. 2007. 232 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia Aplicada, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007.

SILVA, M. R. da *et al.* Indicadores Propostos na Literatura Nacional para Avaliação de Sustentabilidade na Agricultura Familiar. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 15, n. 1, jan.-abr. 2016, p. 37-52, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM.

TUNSTALL, D. Developing and Using Indicators of Sustainable Development in Africa: an overview. (Draft paper). **Prepared for the Network for Environment and Sustainable Development in Africa (NESDA)**. Thematic Workshop on Indicators of Sustainable Development, Banjul, The Gambia, May 16-18, 1994.