

## ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DA COMUNIDADE RURAL ÁGUA BOA - MUNICÍPIO DE JUARA (MT)

CAMPOS, Luiz Antonio<sup>1</sup>  
SOUZA, Celso Correia de<sup>2</sup>  
FRAINER, Daniel Massen<sup>3</sup>  
SILVA, Gildete Evangelista<sup>4</sup>

**Resumo** - Com a difusão da reforma agrária no Brasil, surgiram vários assentamentos rurais em todos os estados brasileiros. Os assentamentos rurais são implantados pelo INCRA, e a gestão dos mesmos fica a cargo de Órgãos estaduais de extensão rural. Em Mato Grosso, o Órgão responsável pela gestão dos assentamentos rurais é a Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER). Para a avaliação da sustentabilidade de assentamentos rurais, as Universidades e Institutos de Pesquisas tem auxiliado os governos estaduais realizando pesquisas junto aos assentamentos. Desse modo, este trabalho analisou a sustentabilidade da comunidade rural Água Boa, localizada no município de Juara - MT. Complementarmente, analisou-se também o perfil demográfico dos produtores rurais dessa comunidade e as atividades agropecuárias nela desenvolvidas, os seus processos produtivos e os mecanismos de comercialização e distribuição da produção. A pesquisa realizada delineou-se como um estudo de caso de natureza quali-quantitativa, utilizando dados primários obtidos por meio da aplicação de formulários, entrevistas semiestruturadas e da observação sistemática e participante do produtor, com objetivo de levantar o histórico de vida dos produtores e sobre a área plantada, gastos com insumos, salários e produção de cada proprietário da comunidade. Os resultados indicaram uma baixa sustentabilidade, expondo a fragilidade dos indicadores de educação, saúde, economia e de investimentos nas atividades de produção da comunidade. Todavia, o índice de Capital Social se apresentou mediano, demonstrando a existência de razoáveis relações sociais entre os produtores e os líderes da comunidade.

**Palavras-chave:** Assentamentos rurais em MT; Agricultura familiar em Juara (MT); Índice de desenvolvimento econômico e social (IDES); Índice de acumulação de capital (ICS); Índice Ambiental (IA).

### Introdução

A agricultura familiar se mostra de fundamental importância na alimentação dos brasileiros, pois, é dela que se tem a maioria das variedades e quantidades de alimentos para o consumo da população do país. Segundo Carvalho *et al.*, (2009), a terra não é apenas um fator de produção, mas de riqueza, prestígio e poder, sua posse altera o poder político e a participação social de muitas famílias, que antes não participavam desta estrutura, passam a fazer parte da estrutura produtiva do país, principalmente de alimentos como verduras, legumes, grãos e leite.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2017), a agricultura familiar é um sistema de produção onde tem como gestão da propriedade a própria família do produtor, sendo a agropecuária a atividade produtiva e também, a sua principal fonte geradora de renda. No ano de 2017 a agricultura familiar detinha 77% dos estabelecimentos agropecuários do país e, ainda era responsável por 23% do valor da produção. Diante disso, a agricultura familiar ocupava uma área de 80,89 milhões de hectares, sendo 23% da área total produtiva. Além disso, utilizava 67% dos trabalhadores, ou seja, empregava em torno de dez milhões de pessoas nos estabelecimentos agropecuários.

Nestas perspectivas, é relevante refletir sobre as atividades desenvolvidas pela agricultura em relação às suas práticas de trabalho, que contribuem com o desenvolvimento social e econômico local e regional, de modo que se conheça com maior profundidade a sua sustentabilidade econômica.

Estudos apontam que a criação de assentamentos rurais ocorre pela demanda e exigência social de possibilitar terras a quem dela necessita para garantir seu sustento e de sua família. Todavia, isso nem sempre acontece, principalmente pela falta de infraestruturas mínimas que os auxiliem na produção e fixação do núcleo familiar na terra, como a falta de crédito, de estradas para o escoamento da produção, de escolas, etc. (GASPARI e KHATOUNIAN, 2016).

A agricultura familiar se caracteriza por explorar unidades produtivas com o trabalho da própria família, tendo como base, principalmente a agropecuária, mas também, o extrativismo, a pesca, entre outras. Em um contexto de legalidade contábil, a delimitação de uma propriedade rural da agricultura familiar é de até 4 módulos fiscais, e a mão de obra utilizada deve ser predominantemente da própria família (MAPA, 2019; BRASIL, 2006).

Consta ainda, segundo o IBGE (2017), a importância do segmento da agricultura familiar no setor produtivo agropecuário brasileiro, conforme o censo agropecuário de 2017, onde apresenta que esta é responsável por boa parte da produção de muitos dos alimentos básicos consumidos pelos brasileiros, consequentemente, pode-se observar que essa atividade ocupa 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários produtivos do país.

Para que a produção agropecuária nos assentamentos seja contemplada com níveis altos de sustentabilidade torna-se necessário desenvolver a capacidade de suprir suas necessidades sociais, econômicas e ambientais, assim como criar uma interação mais consistente nos processos produtivos e a harmonia com o solo, a água e o meio ambiente. Salienta-se que essa sustentabilidade reflete nas condições futuras de praticar as atividades

rurais, criando barreiras para o desenvolvimento agropecuário (REIS NETO *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2017; CARVALHO *et al.*, 2009).

No entanto, Ferro e Vechi (2014), descrevem como a agropecuária é o principal segmento econômico e social de Mato Grosso, constituindo-se na mais relevante atividade para a maioria dos municípios do Estado, mas que depende de infraestrutura, assistência técnica, programas de fomento e outras políticas públicas para facilitar seu desenvolvimento.

Nesse cenário, a agricultura familiar em Mato Grosso ainda tem uma dificuldade básica, que é a distância dos produtores aos centros consumidores, que inclui várias comunidades, em especial, de Água Boa, no município de Juara - MT, objeto de análise neste estudo. A “comunidade Água Boa”, localizada no município de Juara, encontra-se em processo de litígio judicial, sendo objeto de reintegração de posse por parte dos herdeiros dos antigos donos da propriedade rural em litígio. Em virtude do exposto, este trabalho apresenta como problema de pesquisa: A Comunidade Água Boa, município de Juara-MT, é sustentável?

Para responder a essa problemática, o presente estudo procedeu à análise do processo produtivo da agricultura familiar na comunidade Água Boa no município de Juara (MT) e a sua contribuição para o desenvolvimento sustentável dessa comunidade. Para auxiliar nessa análise, esse objetivo foi desmembrado em objetivos específicos que foram: Identificar o perfil dos produtores rurais a comunidade rural Água Boa de Juara (MT); Conhecer as condições educacionais, sociais e oportunidades de lazer que são disponibilizadas aos produtores desta comunidade e Calcular dos índices de desenvolvimento econômico e social (IDES), de acumulação de capital social (ICS), Ambiental (IA) e o índice de sustentabilidade (IS) pela média da agregação dos três índices anteriores.

## **Material e Métodos**

Este estudo é de natureza quali-quantitativa no sentido de avaliar os procedimentos produtivos, gestão e organização de uma comunidade rural (MARCONI e LAKATOS, 2003), Como foi adotada a metodologia de pesquisa quali-quantitativa, utilizou-se como instrumentos de pesquisa a aplicação de um questionário semi estruturado a cada um dos representantes das famílias dos posseiros, com objetivo de levantar o perfil demográfico, o histórico de vida dos participantes, como também, foram coletados dados quantitativos sobre

área plantada, gastos com insumos, salários e tipo de produção de cada proprietário da comunidade.

O desenvolvimento socioeconômico, expresso qualitativamente está ligado com a satisfação de algumas necessidades humanas básicas, em que se garante um patamar de vida a uma comunidade, conforme afirma Almeida (2006). Os índices foram calculados de acordo com o método de trabalho desenvolvido por Sá Barreto *et. al.* (2005).

O objeto deste estudo foi a comunidade Água Boa, município de Juara (MT), com 69 famílias, que sobrevivem da produção agropecuária de seus lotes de terra, com área de, aproximadamente, 1,9 ha, em que são produzidos os alimentos básicos destinados à subsistência dos posseiros e, o excedente, destinado à comercialização externa. O projeto de Assentamento Água Boa está localizado no município de Juara, estado de Mato Grosso, distante aproximadamente 15 quilômetros da sede da cidade Juara. Foi criado pela Prefeitura Municipal de Juara numa área rural de propriedade particular, onde se pretendia instalar no local um sistema de abate de bovino. Essa área encontra-se em processo de litígio judicial.

Essa comunidade rural teve início com o assentamento”, pela Prefeitura Municipal de Juara, de 63 famílias e, na atualidade, estão “assentadas” 69 unidades familiares e formam a Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Água Boa. Produzem em pequenas escalas vários tipos de produtos e criam animais, atividades características da agricultura familiar, cujos excedentes são comercializados.

Este assentamento ocorreu com a doação inicial de uma propriedade rural de 124,0 hectares pela Prefeitura Municipal de Juara, porém, os posseiros não possuíam, até março de 2020, os títulos definitivos de suas propriedades, o que tornou difícil o acesso ao crédito rural dos bancos de fomentos, com juros baixos, pois, exige a documentação legal da propriedade e de garantias reais para tais operações, conforme descrevem Lopes *et al.* (2016).

A figura 1 apresenta: (a) a gravura do estado de Mato Grosso, destacando o município de Juara (MT); (b) gravura da cidade de Juara (MT) e do Assentamento Água Boa.



**Figura 1.** (a) Gravura do estado de Mato Grosso, destacando o município de Juara e (b) Gravura da cidade de Juara (MT) e do Assentamento Água Boa.  
**Fonte:** Adaptada do Google Earth (2019).

A pesquisa foi de caráter censitária devido o baixo número de “proprietários” de lotes na comunidade, portanto, não houve a necessidade de se realizar uma amostragem (MARCONI e LAKATOS, 2003). O formulário aplicado à comunidade foi dividido em quatro partes: Perfil do posseiro; Desenvolvimento Econômico e Social da Comunidade; Acumulação de Capital Social da Comunidade e Desenvolvimento Ambiental da Comunidade. Em cada uma dessas partes que constavam com questões específicas, cujas respostas, tornaram-se as variáveis que embasaram os dados para a análise do índice de sustentabilidade da comunidade Água Boa.

Sobre a parte ligada ao Perfil, as variáveis envolveram aspectos demográficos do posseiro e familiares tais como idade, grau de instrução, número de filhos, renda familiar, etc.; a parte ligada ao Desenvolvimento Econômico e Social, envolveu aspectos de atividades referente à educação, saúde, habitação, aspectos sanitários, lazer, gestão administrativa e renda da produção; em Acumulação de Capital Social envolveu aspectos das afinidades interpessoais entre os posseiros e suas atuações em agregações de maneira participativa, cooperativa e nas decisões da comunidade e a parte de Desenvolvimento Ambiental abrangeu aspectos ligados aos cuidados com o meio ambiente, com ênfase na destinação do lixo e do esgoto domésticos, controle de pragas, processo de limpeza da terra, plantio de árvores, rotação de cultura, calagem, etc.

As respostas a essas questões levaram às obtenções dos Índices Índice de Desenvolvimento Econômico e Social (IDES), Índice de Capital Social (ICS) e Índice Ambiental (IA) que, agregados na forma de média aritmética, produziu o Índice de

Sustentabilidade (IS) do assentamento Água Boa. As expressões matemáticas desses quatro índices estão representadas, respectivamente, pelas equações (1), (2), (3) e (4). A metodologia utilizada para esses cálculos foi a estabelecida por Sá Barreto *et al.* (2005).

$$IDES = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left[ \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij} P_{ij}}{\sum_{j=1}^n E_{max_i} P_{max_i}} \right] \quad (1) \quad ICS = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left[ \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij}}{\sum_{j=1}^n E_{max_i}} \right] \quad (2)$$

$$IA = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left[ \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij}}{\sum_{j=1}^n E_{max_i}} \right] \quad (3) \quad IS = (IDES + ICS + IA)/3 \quad (4)$$

Onde  $P_{ij}$ =Peso do  $i$ -ésimo indicador, alcançado pelo  $j$ -ésimo produtor;  $P_{(max)i}$ =Peso máximo do  $i$ -ésimo indicador;  $E_{ij}$  = escore do  $i$ -ésimo indicador obtido através  $j$ -ésimo produtor;  $E_{(max)i}$  = escore máximo do  $i$ -ésimo indicador;  $i=1, \dots, m$ , número de indicadores;  $j=1, \dots, n$ , número de posseiros.

Os quatro índices IDES, ICS, IA e IS variam de 0 e 1, quanto mais próximo de 1, melhor e quanto mais próximo de zero pior. Conseqüentemente, segundo Barreto et al (2005), foram estabelecidos três níveis de classificação para esses quatro índices, segundo os seus valores: a) Baixo nível (de 0,0 a 0,5), b) Médio nível (0,5 a 0,8) e c) Alto nível (de 0,8 a 1,0). Para a tabulação das respostas foi utilizado o software Sphinx, e, além do cálculo dos índices, também foram feitas análises univariadas, com ênfase nas estatísticas descritivas e, análises bivariadas, com cálculos das associações entre duas variáveis e as suas respectivas significâncias com os cálculos dos Qui2 dessas associações.

## Resultados e Discussão

Os dados coletados tiveram o objetivo de traçar o perfil e o comportamento do assentado, bem como calcular os índices IDES, ICS, IA e o índice IS, pela agregação dos três índices anteriores baseado na metodologia desenvolvida por Sá Barreto *et al.* (2005).

### Perfil dos posseiros

A pesquisa foi realizada na comunidade de posseiros Água Boa, e teve como objetivo inicial identificar o perfil dos produtores rurais, para compreender as condições de trabalho, produtividade, renda e possibilidades futuras da comunidade.

O perfil socioeconômico forneceu subsídios para se conhecer individualmente o posseiro e suas características, enfim, sua vida dentro da comunidade, como parte integrante da comunidade estudada, principalmente, nos aspectos econômicos e sociais. Isso porque, se de um lado as questões externas como: economia, logística, política, mercado e clima possam influenciar no desenvolvimento econômico e social em todas as esferas, em especial da agricultura familiar, por outro lado, a mobilização coletiva, a liderança, a gestão das propriedades, expectativa de vida, atuação da mulher, sucessão familiar e outras questões também impactam no processo de desenvolvimento local e regional.

Assim, a tabela 1 é composta de dados sobre os gêneros dos produtores da Comunidade Água Boa, propiciando reflexões importantes sobre a realidade analisada.

**Tabela 1.** Gêneros dos produtores da Comunidade Água Boa - Juara (MT), em 2019.

Gênero Masculino		Gênero Feminino	
%	Frequência	%	Frequência
34,80	24	65,20	45

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Observa-se da tabela 1 que os gêneros dos produtores da Comunidade Água Boa são compostos de 34,8% masculinos e 65,2% femininos, prevalecendo, assim, o gênero feminino como proprietárias de lotes na comunidade. Na tabela 2 estão apresentadas as faixas etárias dos produtores dessa comunidade, sem distinção de gênero.

**Tabela 2.** Faixas etárias, sem distinção de gêneros dos produtores da Comunidade Água Boa - Juara (MT), em 2019.

Faixa etária	Faixa Etária (%)	Frequência
De 16 a 20 anos	4,4	3
De 21 a 25 anos	10,1	7
De 26 a 30 anos	10,1	7
De 31 a 35 anos	5,8	4
De 36 a 45 anos	13,0	9
De 46 a 45 anos	5,8	4
De 46 a 50 anos	2,9	2
Mais de 51 anos	47,8	33

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Na tabela 2 observa-se que a grande maioria dos posseiros tem idade avançada, pois, 47,8% deles estão na faixa etária de mais de 51 anos.

Quanto ao grau de escolaridade, verificou-se que 63,8% dos posseiros eram analfabetos ou não terminaram o ensino fundamental. Percebe-se que a maioria dos posseiros,

em torno de 73,8%, possuíam menos de 3 filhos, inclusive, 12 posseiros não possuíam nenhum filho. Mais importante, em 64,1% das residências da Comunidade Água Boa viviam menos de 3 pessoas, comprovando que boa parte dos filhos não viviam com suas famílias.

Na composição da renda dos posseiros na Comunidade Água Boa, destaca-se que os grupos de posseiros com renda até três salários mínimos, que chega a percentual de 91,3% e, desse total, 92,8% das rendas provém de aposentadoria e prestação de serviços, e apenas 37,7% foi obtida da venda de parte da produção, demonstrando que há uma necessidade de um aprimoramento com relação a produção agropecuária na comunidade, afim de melhorar esta relação e promover condições melhores de vida aos posseiros através do aumento da produção, o que diminuiria a necessidade do trabalho externo e a utilização da aposentadoria de muitos deles para a sobrevivência e a composição da renda familiar e, conseqüentemente, um melhor fator de sustentabilidade.

### **Comportamento dos posseiros sobre os problemas da comunidade**

Nesse item foi verificado se o perfil do assentado poderia influenciar na sua atitude diante de determinados problemas na Comunidade. Por exemplo, julgou-se importante verificar se o grau de instrução poderia ter alguma influência sobre a destinação do lixo doméstico. Para isso foram cruzadas as variáveis “grau de instrução” e “destino do lixo doméstico”, cujos resultados estão na tabela 3, sendo utilizado o nível de significância de 5,0%.

**Tabela 3.** Grau de instrução x Destinação do lixo doméstico da comunidade Água Boa, em 2019.

<b>Grau de instrução x Destino do lixo doméstico</b>	<b>Coletado</b>	<b>Queimado</b>	<b>Enterrado</b>	<b>TOTAL</b>
Analfabeto	0,0%	100%	0,0%	100%
Ensino Fundamental Incompleto	9,4%	84,4%	6,3%	100%
Ensino Fundamental Completo	0,0%	66,7%	33,3%	100%
Ensino Médio Incompleto	12,5%	87,5%	0,0%	100%
Ensino Médio Completo	22,2%	66,7%	11,1%	100%
Ensino Superior Incompleto	0,0%	100%	0,0%	100%
Ensino Superior Completo	0,0%	100%	0,0%	100%
<b>Valor Esperado</b>	<b>8,7%</b>	<b>84,1%</b>	<b>7,2%</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa.

O resultado apresentado pelo software Sphinx, na tabela 3, mostra que a dependência não foi significativa, visto que, os valores encontrados não diferem significativamente dos

valores esperados. A tabela 3 mostra, também, que a grande maioria dos habitantes da Comunidade, 84,1% do esperado para todos os níveis culturais, queima o lixo doméstico produzido. A coleta do lixo é feita em uma pequena percentagem dos habitantes, em média 8,7% do esperado para cada nível cultural, e 7,2% enterrava o lixo produzido. Diante dos fatos, infere-se que a Comunidade não dispõe de coleta e destino corretos do lixo produzido.

Nota-se ainda, da tabela 3, que os percentuais observados das variáveis, para cada indicador, não divergiram muito dos valores esperados do respectivo indicador em análise. Dessa forma, não houve diferença significativa entre o valor observado do indicador e o respectivo valor esperado do respectivo indicador para todas as variáveis.

Ampliando a análise dos dados, buscou-se verificar se o nível de instrução influenciava na renda do assentado. Para isso, as variáveis “grau de instrução” e “renda familiar” foram cruzadas, obtendo-se a tabela 4.

**Tabela 4.** Grau de instrução x Renda familiar na Comunidade Água Boa, Juara (MT), em 2019.

<b>Grau instrução x Renda familiar</b>	<b>Até SM*</b>	<b>De 2 a 3 SM</b>	<b>De 3 ou mais SM*</b>	<b>Total</b>
Analfabeto	41,7%	58,3%	0,0%	100%
Ensino fundamental incompleto	56,3%	40,6%	3,1%	100%
Ensino fundamental completo	16,7%	66,7%	16,7%	100%
Ensino médio incompleto	50,0%	50,0%	0,0%	100%
Ensino médio completo	22,2%	44,4%	33,3%	100%
Ensino superior incompleto	0,0%	100%	0,0%	100%
Ensino superior completo	0,0%	0,0%	100%	100%
<b>Valor Esperado</b>	<b>43,5%</b>	<b>47,8%</b>	<b>8,7%</b>	<b>100%</b>

\*SM – Salário Mínimo. **Fonte:** Dados da Pesquisa (2019).

Observa-se, da tabela 4, que a dependência foi significativa, com Qui2 = 25,51, gl = 12, p = 0,01. As células marcadas em azul são aquelas para as quais a frequência observada é claramente superior à frequência teórica. Na tabela 4 pode-se perceber que a grande maioria dos posseiros possuíam renda familiar esperada de até três SM, em média de 91,3% (43,5% + 47,8%) desses posseiros. Uma pequena percentagem, 8,7% do esperado ganhavam acima de três SM. Esses 8,7% era composto por posseiros de ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo e ensino superior completo.

Observa-se ainda, da tabela 4, que 100% dos posseiros com ensino superior completo ganhavam acima de 3 SM, enquanto 33,3% daqueles posseiros com ensino médio completo também ganhavam acima de 3 SM. Observe que essas percentagens são muito maiores do que a percentagem média esperada de 8,7%, por isso, a dependência foi muito significativa, p =

0,01, o que permitiu concluir que o nível de escolaridade influencia na renda do assentado. As células marcadas em azul são aquelas para as quais a frequência real é claramente superior à frequência teórica média esperada, que no caso era de 8,7%.

Considerando a variável “Grau de instrução”, para ter uma ideia de como este dado poderia influenciar na participação dos posseiros com apresentação de “Sugestões nas reuniões” na administração dos problemas da comunidade, originou-se a tabela 5.

**Tabela 5.** Grau de instrução x Sugestões nas reuniões administrativas da Comunidade Água Boa, Juara (MT), em 2019.

<b>Grau de instrução x Sugestões nas reuniões</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Total</b>
Analfabeto	8,3%	91,7%	100%
Ensino fundamental incompleto	46,9%	53,1%	100%
Ensino fundamental completo	50,0%	50,0%	100%
Ensino médio incompleto	25,0%	75,0%	100%
Ensino médio completo	55,6%	44,4%	100%
Ensino superior incompleto	100%	0,0%	100%
Ensino superior completo	0,0%	100%	100%
<b>Valor Esperado</b>	<b>39,1%</b>	<b>60,9%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Os resultados da tabela 5 mostraram que as dependências entre as variáveis “Grau de instrução” e “Sugestões nas reuniões administrativas da Comunidade” não foram significativas, pois, apresentou um  $Qui_2 = 9,77$ ,  $gl = 6$  e  $p = 0,13$ . Dessa forma, pode-se concluir também que o grau de instrução não influenciava na apresentação de sugestões nas reuniões, pois, os participantes com percentual de 100% dos que tinham ensino superior completo, 91,7% dos analfabetos, 75% dos que tinham ensino médio incompleto, etc., não apresentavam sugestões nas reuniões.

Na tabela 6 o cruzamento foi realizado entre as variáveis “Grau de instrução” com a “Composição da renda”, que permitiu esclarecer uma série de fatos inconclusos no cruzamento anterior da tabela 5.

**Tabela 6.** Resultados do cruzamento das variáveis “grau de instrução” e “composição de renda” dos posseiros da Comunidade Água Boa, Juara-MT, em 2019.

<b>Grau de instrução / Composição de Renda</b>	<b>Prestação de Serviços</b>	<b>Aposentadoria</b>	<b>Venda de parte da produção</b>	<b>Bolsa Família</b>	<b>Total</b>
Analfabeto	33,3%	66,7%	50,0%	0,0%	100%

Ensino fundamental incompleto	37,5%	43,8%	46,9%	6,3%	100%
Ensino fundamental completo	100%	16,7%	16,7%	16,7%	100%
Ensino médio incompleto	87,5%	12,5%	25,0%	0,0%	100%
Ensino médio completo	77,8%	22,2%	22,2%	0,0%	100%
Ensino superior incompleto	100%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Ensino superior completo	100%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
<b>Valor Esperado</b>	<b>55,1%</b>	<b>37,7%</b>	<b>37,7%</b>	<b>4,4%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Assim, na tabela 6, estão demonstrados os resultados obtidos pelo cruzamento das variáveis “Grau de instrução” com a variável “Composição da renda” do posseiro. A dependência entre as duas variáveis não foi significativa pelo teste do Qui2 ( $p > 0,05$ ), apesar de ter produzido resultados interessantes. Assim, com relação à tabela 6, a grande maioria dos assentados sobreviviam utilizando a prestação de serviços fora da Comunidade, com destaques para os posseiros com ensino fundamental completo e ensinos superiores completos e incompletos, em que 100% deles prestavam serviços fora da Comunidade. Uma percentagem de 37,7% dos posseiros sobreviviam de aposentadorias, o mesmo percentual de posseiros se mantinha economicamente da venda de parte da sua produção. Somente 16,7% recebiam bolsa família para custear os gastos familiares.

No entanto, quanto à composição da renda em relação à idade dos assentados foi importante analisar os resultados que constam na tabela 7, cuja dependência foi significativa ( $p < 0,05$ ). Na pergunta sobre a composição da renda o posseiro poderia responder até três alternativas sobre a composição da sua renda. Sendo assim, a soma das percentagens nas linhas horizontais da tabela 7 não precisam totalizar 100%.

**Tabela 7.** Resultados do cruzamento das variáveis “Faixa etária” e “Composição da renda” dos posseiros da Comunidade Água Boa, Juara-MT, em 2019.

Faixa etária x Composição de renda	Prestação de Serviços	Aposen- tadoria	Venda de parte da produção	Bolsa Família
De 16 a 20 anos	100%	0,0%	0,0%	0,0%
De 21 a 25 anos	85,7%	28,6%	14,3%	0,0%
De 26 a 30 anos	<b>85,7%</b>	0,0%	0,0%	<b>14,3%</b>
De 31 a 35 anos	100%	0,0%	25,0%	<b>25,0%</b>
De 36 a 40 anos	77,8%	0,0%	44,4%	11,1%
De 41 a 45 anos	75,0%	25,0%	25,0%	0,0%
De 46 a 50 anos	0,0%	100%	50,0%	0,0%

De 51 a 55 anos	27,3%	63,6%	54,6%	0,0%
<b>Valor Esperado</b>	<b>55,1%</b>	<b>37,7%</b>	<b>37,7%</b>	<b>4,4%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Na composição da renda dos assentados em relação às faixas etárias, destaca a prestação de serviços externos à Comunidade como a que apresenta o maior número de posseiros, com média esperada de 55,1%. Os 100% dos posseiros de 16 a 20 anos só dependem dessa receita na composição da renda familiar. Além disso, 85,7% dos posseiros de 26 a 30 anos também trabalhavam fora da Comunidade para ajudar na composição de suas rendas familiares, com 85,7% deles, o que ficou bem acima do esperado, de 55,1%, por isso, foi muito significativo ( $p < 0,01$ ). Além do mais, 14,3% dos assentados ainda nessa faixa, de 26 a 30 anos, recebem bolsa família, percentagem muito acima do esperado, de 4,4%, por isso, foi significativo ( $p < 0,05$ ).

Ainda, sobre a tabela 7, na faixa etária entre 31 a 35 anos, 25% sobrevivem da bolsa família concedida pela União, valor significativamente acima do esperado ( $p < 0,05$ ). Nessa faixa etária, apesar de não apresentar significância, 100% praticam a prestação de serviços fora da Comunidade. Na faixa de 36 a 40 anos, 77,8% prestam serviços fora da Comunidade que, apesar de um número expressivo, não foi significativo, pois era o esperado (55,1%). Já 44,4% dos posseiros ainda na faixa etária, de 36 a 40 anos, sobrevivem da venda de parte da produção. Nas outras faixas etárias, destaca-se a prestação de serviços fora da Comunidade, a menos das duas últimas faixas etárias que envolvem assentados de 46 a 55 anos.

Fato interessante, da tabela 7, e que merece mais esclarecimentos são os assentados que sobrevivem de aposentadorias, pois nas faixas de 21 a 25 anos, 28,6% dependiam da aposentadoria para a sua sobrevivência, fato inusitado pela faixa etária tão baixa. Na faixa etária de 41 a 45 anos 25% dependiam de aposentadorias, assim como, de 46 a 50 anos, 100% e, acima de 51 anos, 63,6%, em todas as faixas citadas, os índices de aposentadorias estão muito altos. Só não temos aposentados nas faixas de 16 a 20 anos e de 26 a 40 anos.

### **Análise da Sustentabilidade da Comunidade Água Boa, Juara-MT**

Com o fim específico de colocar em teste a metodologia estudada, uma aplicação da mesma foi realizada para calcular o Índice de Sustentabilidade da Comunidade Água Boa, Juara (MT), utilizando os indicadores que compõem os três índices: Índice de Desenvolvimento Econômico e Social (IDES), Índice de Capital Social (ICS) e Índice

Ambiental (IA), que agregados, utilizando a média aritmética simples, propiciou o cálculo do Índice de Sustentabilidade (IS).

### Índice de Desenvolvimento Econômico Social (IDES)

Os indicadores considerados para se alcançar o IDES foram os seguintes: educação, capacitação rural, saúde, lazer, tempo de ocupação da terra, aspecto habitacional, tipo da residência e iluminação, investidos na produção, aspectos sanitários e higiênicos, que abrange o destino dos dejetos humanos e do lixo doméstico. A tabela 8 apresenta os resultados das pontuações dos indicadores, com os seus pesos e escores descritos em material e métodos, após a aplicação e compilação dos formulários.

**Tabela 8.** Frequências dos indicadores que compõem o IDES da Comunidade Rural Água Boa, Juara, MT, em 2019.

<b>1. Educação</b>	<b>Freq.*</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Ausência de escolas públicas ou estaduais	69	1	0
Escolas de cursos de alfabetização	0	2	1
Escolas de ensino fundamental	0	3	2
Escolas de ensino médio	0	4	3
<b>2. São ofertados cursos de capacitação para o trabalho rural?</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Sim	15	1	0
Não	47	2	1
Desconhece	7	3	2
<b>3. Saúde</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Ausência de atendimento médico e ambulatorial (vacinação, primeiros socorros, etc.)	61	1	0
Atendimento de primeiros socorros	4	2	1
Atendimento por agente de saúde	17	3	2
Atendimento médico	0	4	3
<b>4. Lazer</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Nenhuma infraestrutura de lazer	11	1	0
Existência de salões de festas ou campos de futebol	55	2	1
Existência de campos de futebol e salões de festas	3	3	2
Existência de campos de futebol, salões de festas e televisor	0	4	3
<b>5. Tempo de ocupação da terra</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
De um a dois anos	17	1	0
De dois anos e um mês a três anos	4	2	1
De três anos e um mês a quatro anos	3	3	2
Mais de quatro anos e um mês	45	4	3
<b>6. Aspecto Habitacional</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
<b>6.1 Tipo de residência</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Casa de taipa	0	1	0

Casa de madeira	52	2	1
Casa de tijolo, sem reboco e piso	4	3	2
Casa de tijolo, com reboco e piso	13	4	3
<b>6.2 Iluminação</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Lampião a querosene ou a gás ou lamparina e/ou velas	1	1	0
Energia elétrica	68	2	1
<b>7. Econômico</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Renda até 1 salário mínimo (SM)	30	1	0
Renda de 2 SM a 3 SM	33	2	1
Acima de 3 SM	6	3	2
<b>8. Quanto da renda é investido em produção</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Nada	32	1	0
Até um Salário Mínimo	35	2	1
De dois a três Salários Mínimos	2	3	2
De três Salários Mínimos a mais	0	4	3
<b>9. Aspectos Sanitários e Higiênicos</b>			
<b>9.1 Destino dado aos dejetos humanos</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Não possui sistema de esgoto ou algum tipo de fossa	6	1	0
Sistema de esgoto ou algum tipo de fossa	63	2	1
<b>9.2 Destino dado ao lixo doméstico</b>	<b>Freq.</b>	<b>Peso</b>	<b>Escore</b>
Queimado	58	1	0
Jogado a céu aberto	0	2	1
Enterrado	5	3	2
Coletado	6	4	3

\*Freq.: Frequência de resposta. Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

O IDES da Comunidade Rural Água Boa foi calculado com base nos dados coletados nas entrevistas com os participantes do assentamento, disponíveis na tabela 8. Na tabela 9 encontram-se os valores absolutos e relativos do IDES composto pelos seis indicadores que compõem esse índice, conforme equação (1), bem como, o valor médio do IDES de todos os indicadores envolvidos.

**Tabela 9.** Valores absolutos e relativos dos indicadores socioeconômicos, e o valor do IDES da Comunidade Rural Água Boa, Juara-MT, em 2019.

<b>Indicador</b>	<b>Valor Absoluto</b>	<b>( % )</b>
Educação (existência de escolas)	0,00	0,00
Capacitação rural	0,33	10,08
Saúde	0,22	6,82
Lazer	0,31	9,48
Tempo de ocupação da terra	0,68	20,97
Habitação (tipo e iluminação)	0,65	20,04
Econômico	0,25	7,56
Investimento da renda na produção	0,20	6,08

Aspectos sanitário e higiênico	0,62	18,97
<b>Total</b>	<b>0,36</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Com relação ao IDES calculado, que foi de 0,36, apresentou um nível baixo de desenvolvimento econômico social da Comunidade, no entanto, em relação a esse valor deve-se destacar melhorias nos indicadores: educação (existência de escolas) (0%); investimento da renda na produção (6,08%); renda (7,56%); saúde (6,82%); lazer (9,48%) e; capacitação rural (10,08%).

Observa-se, na composição do IDES, que as variáveis que melhor se destacam são: tempo de ocupação da terra (20,97%); habitação (tipo e iluminação) (20,04%) e; aspectos sanitário e higiênico (18,97%).

### Índice de Capital Social (ICS)

Todos os indicadores coletados que compõem o ICS de acordo com a coleta dos dados referentes a produtos ou serviços disponíveis na comunidade, com as suas frequências e seus respectivos escores são apresentados na tabela 10.

**Tabela 10.** Frequências e escores dos indicadores que compõem o ICS da Comunidade Rural Água Boa, Juara, MT, em 2019.

Indicadores	Escore		Freq.*	
	Não	Sim	Não	Sim
As pessoas se interessam mais pelo seu bem-estar e de suas famílias, e não se preocupam com o bem-estar da comunidade	0	1	24	45
Frequenta as reuniões da associação	0	1	28	41
Participação em assembleias/reuniões da associação	0	1	13	56
Participa da escolha dos líderes da associação	0	1	31	38
As decisões são aprovadas em reuniões/ assembleias	0	1	24	45
Apresenta sugestões nas reuniões	0	1	42	27
As decisões tomadas são efetivamente executadas pela diretoria	0	1	25	44
Os dirigentes realizam a prestação de contas com os associados	0	1	16	53
Paga taxa mensal	0	1	29	40
Participa na elaboração de eventos sociais	0	1	31	38
Se tiver um problema, sempre aparecerá alguém para ajudar	0	1	27	42
Desempenhou algum cargo ou teve algum tipo de responsabilidade no funcionamento de alguma entidade, associação da sua região ou da sua cidade	0	1	56	13

\*Freq.: Frequência de resposta ao indicador. Fonte: Dados da Pesquisa (2019).

Na tabela 11 se encontram os valores, absolutos e relativos, do ICS dos doze indicadores que compõem esse índice, conforme equação (2), bem como, o valor médio do ICS de todos os indicadores considerados.

**Tabela 11.** Valores absolutos e relativos dos indicadores de acumulação de capital social e o valor médio do ICS da Comunidade Rural Água Boa, Juara-MT, em 2019.

<b>Indicador</b>	<b>Valor Absoluto</b>	<b>( % )</b>
Participação em organizações	0,99	12,66
Interesse pelo bem-estar familiar e comunitário	0,65	8,38
Participação em reuniões de liderança	0,59	7,64
Participação nas assembleias/reuniões	0,81	10,43
Participação da escolha dos líderes da associação	0,55	7,08
Aprovação das decisões em reuniões/assembleias	0,65	8,38
Apresentação de sugestões nas reuniões	0,39	5,03
Decisões tomadas são efetivamente executadas pela diretoria	0,64	8,19
Prestação de contas com os associados	0,77	9,87
Pagamento de taxa mensal para a diretoria	0,58	7,45
Participação da elaboração de eventos sociais	0,55	7,08
Em relação ao apoio de problemas e resolução	0,61	7,82
<b>ICS (Índice de Capital Social)</b>	<b>0,65</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Em relação ao ICS calculado, tabela 11, que foi de 0,65, o que demonstra um nível médio de acumulação de capital social da Comunidade Rural Água Boa. É importante destacar que os valores dos indicadores estão bem uniformes, contrariando o que aconteceu com o IDES, cujos indicadores apresentaram expressivas variações. Alguns indicadores merecem destaques: o melhor indicador, com a maior participação dos assentados, 12,66%, foi o indicador “participação em organizações” no assentamento, o que mostra uma certa união entre os assentados. Em segundo lugar aparece o indicador “participação nas assembleias/reuniões” do assentamento, com 10,43%, reforçando o valor encontrado no primeiro indicador sobre a participação em organizações do assentamento. Os demais indicadores estão com valores dentro da normalidade.

### **Índice Ambiental (IA)**

O IA foi obtido analisando a forma que os assentados realizavam seu cultivo, cuidado com o solo, proteção à vegetação nativa, formas de plantio de seus alimentos, tipo de controle

de pragas, alternância de espécies vegetais nos cultivos e a utilização de adubos orgânicos e industriais. Além disso, também o destino dos dejetos oriundos de sua residência. Estão apresentados na tabela 12, os indicadores que compõem o IA, com os seus respectivos escores, de acordo com as medidas de conservação ambiental utilizadas pela Comunidade Rural Água Boa, Juara (MT).

**Tabela 12** Frequências e escores dos indicadores que compõem o IA da Comunidade Rural Água Boa, Juara (MT), em 2019.

Variáveis	Escore		Freq.*	
	Não	Sim	Não	Sim
Utiliza métodos biológicos para o controle de pragas	0	1	66	3
Faz utilização de fogo nas atividades agropecuárias	0	1	57	12
Faz plantio de árvores para fins de conservação de solos	0	1	36	33
Existe área de reserva de mata nativa na propriedade	0	1	48	21
Utiliza prática de plantio para evitar a degradação do solo	0	1	46	23
Casa com sistema de esgoto ou algum tipo de fossa	0	1	6	63
Faz rotação de cultura	0	1	56	13
Se necessário, faz calagem	0	1	40	29
Utiliza adubação orgânica	0	1	47	22
Utiliza o solo para produção de subsistência	0	1	22	47

\*Freq.: Frequência de resposta ao indicador. **Fonte:** Dados da Pesquisa (2019)

O IA foi calculado com base nos dados coletados nas entrevistas com os participantes do assentamento, disponíveis na tabela 12. Na tabela 13 se encontram os valores absolutos e relativos do IA dos doze indicadores que compõem esse índice, conforme equação (3), bem como, o valor médio do IA de todos os indicadores considerados na pesquisa.

**Tabela 13.** Valores absolutos e relativos dos indicadores ambientais com os seus e o valor do IA da Comunidade Rural Água Boa, Juara-MT, em 2019.

Indicador	Valor Absoluto	(%)
Utiliza métodos biológicos para o controle de pragas	0,42	9,15
Não faz utilização de fogo nas atividades agropecuárias	0,17	3,79
Faz plantio de árvores para fins de conservação de solos	0,48	10,41
Existe área de reserva de mata nativa na propriedade	0,30	6,62
Utiliza prática de plantio para evitar a degradação do solo	0,33	7,26
Casa com sistema de esgoto ou algum tipo de fossa	0,91	19,87
Faz rotação de cultura	0,19	4,10
Se necessário, faz calagem	0,42	9,15
Utiliza adubação orgânica	0,68	14,83
Utiliza o solo para produção de subsistência	0,68	14,83
<b>IA (Índice Ambiental)</b>	<b>0,46</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Dados da Pesquisa (2019).

O IA calculado, segundo a tabela 13, que foi de 0,46, o que demonstra um baixo nível de qualidade ambiental na Comunidade. Esse valor do IA está muito próximo de atingir o valor 0,5 que indicaria um médio nível de desenvolvimento ambiental. Os indicadores que mais se destacaram na participação final para o índice são: “casa com sistema de esgoto ou algum tipo de fossa”, com 19,87%, um empate, em 14,83%, dos três indicadores seguintes: “utiliza adubação orgânica”, “utiliza o solo para produção de subsistência” e “faz plantio de árvores para fins de conservação do solo”, indicadores esses, importantes na preservação do meio ambiente.

Por outro lado, existem alguns indicadores nocivos ao meio ambiente e que os posseiros não levam muito em conta no dia-a-dia da Comunidade, pois, foram pouco votados quando da aplicação do formulário, que são: “não faz utilização de fogo nas atividades agropecuárias”, com 3,79%, mostrando que o uso do fogo para a limpeza de terrenos ainda é muito utilizado; “faz rotação de cultura”, com 4,10%, mostra que esse recurso ainda é muito pouco utilizado na conservação do solo e combate às pragas. Os outros indicadores ficaram dentro da normalidade.

### **Cálculo do Índice de Sustentabilidade (IS)**

Na tabela 14 é apresentado o valor do Índice de Sustentabilidade do assentamento Água Boa, calculado através da agregação, pela média aritmética, equação (4), dos três índices anteriormente calculados: IDES, ICS e IA.

**Tabela 14.** Valores absolutos e relativos dos indicadores IDES, ICS, IA e o valor agregado IS da Comunidade Rural Água Boa, Juara-MT, em 2019.

<b>Índices</b>	<b>Valor Absoluto</b>	<b>( % )</b>
<b>IDES</b>	0,36	24,64
<b>ICS</b>	0,65	44,11
<b>IA</b>	0,46	31,25
<b>IS</b>	<b>0,49</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O IS da Comunidade Rural Água Boa, de Juara (MT), com valor de 0,49, indica um baixo, mas muito próximo do nível médio de sustentabilidade, cujo limite inferior é 0,50. O índice que mais contribuiu para esse valor foi o indicador ICS, com participação de 44,11% na composição do IS. O que menos contribuiu foi o IDES, com 24,64%, que é apresentado como

o pior indicador dessa Comunidade, que pode ser melhorado dependendo das ações que poderão ser tomadas em relação as melhorias do lazer, da educação (existência de escolas), do investimento da renda na produção, do econômico (renda), da saúde e; da capacitação rural. Indicadores esses que devem ser melhorados visando a sustentabilidade da Comunidade Rural Água Boa, em Juara (MT).

### **Considerações finais**

Os indicadores que compõem o IS da Comunidade Rural Água Boa, em Juara (MT) apresentaram valores baixos, com o IDES apresentando o pior valor, de 0,36, com a necessidade de aportes de recursos na infraestrutura da Comunidade, no sentido de melhorar os indicadores educação, renda, saúde, lazer e capacitação do produtor rural. O ICS foi o índice que apresentou o melhor valor de 0,65, classificado em médio nível de acumulação de capital social, mas mesmo assim, alguns de seus indicadores devem ser melhorados tais como aumentar as apresentações de sugestões nas reuniões e melhorar a participação do posseiro em eventos sociais. O IA, com valor de 0,46, também necessita de melhorias em alguns de seus indicadores tais como deixar de utilizar o fogo para a limpeza de terrenos, fazer uso do plantio direto, fazer rotação de culturas, etc.

Desse modo, o IS da Comunidade Rural Água Boa, no município de Juara, apresentou o valor final de 0,49%, bastante preocupante porque os indicadores que compõe estão bastante frágeis, o IDES com 0,36 e o IA com 0,46, bem aquém de garantir qualidade de vida aos posseiros e mesmo o ICS, que não demonstra grande eficiência para o desenvolvimento social da comunidade assentada.

A análise dos resultados permite fazer algumas reflexões sobre a situação dos posseiros da Comunidade Rural Água Boa: a) a falta de um movimento participativo e associativista entre os agricultores da comunidade, dificulta as tarefas rotineiras da agricultura que poderiam ser desempenhadas de forma coletiva, tais como plantio, colheita, industrialização e comércio; b) a sustentabilidade da comunidade necessita da atuação pública com a extensão rural, no sentido de conscientização, treinamento e acompanhamento técnico para um melhor aproveitamento dos recursos naturais em benefício da produção e sobrevivência, já que os produtores não dispõem de capital para tal investimento. Essa meta é de difícil execução já que essa Comunidade não está registrada como um assentamento administrado pelo INCRA, dificultando qualquer intervenção do poder público; c) a

comunidade tem a urgência de disponibilidade de escolas, pelo menos do ensino básico, ou no mínimo um serviço de transporte escolar adequado que atenda as crianças em idade escolar, atendimento médico e condições de logística para o deslocamento entre a mesma e a cidade de Juara.

## **ANALYSIS OF RURAL SUSTAINABILITY IN THE SETTLEMENT OF ÁGUA BOA - MUNICIPALITY OF JUARA (MT)**

**Abstract** - With the spread of agrarian reform in Brazil, several rural settlements emerged in all Brazilian states. The rural settlements are implemented by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform (INCRA) and their management is the responsibility of state agencies of rural extension. In Mato Grosso the agency responsible for the management of rural settlements is the Mato Grosso Research, Assistance and Rural Extension Company (Empaer). To assess the sustainability of rural settlements, universities and research institutes have assisted state governments in conducting research with settlements. Thus, this work dealt with the sustainability analysis of the Água Boa settlement, located in the municipality of Juara in the state of Mato Grosso (MT). In addition, it was also analyzed the demographic profile of the rural producers of this settlement and the agricultural activities developed in this rural community, their productive processes and the mechanisms of commercialization and distribution of the production. The research was designed as a case study of a qualitative and quantitative nature, using primary data obtained through the application of forms, semi-structured interviews and systematic and participant observation about the settler, with the purpose of surveying the settlers' life history. and on the acreage, inputs, wages and production of each community owner. The results indicated a low sustainability, exposing the fragility of education, health, economy and investment indicators in the settlement production activities. However, the Social Capital Index was medium, demonstrating the existence of reasonable social relations between the settlers and the settlement leaders responsible for the settlement administration.

**Key words:** Rural Settlements in MT; Family Farming in Juara (MT); Economic and Social Development Index (ESDI); Capital Accumulation index (CAI); Environmental Index (EI).

### **Referências**

ALMEIDA, F. M. **Planejamento Agrícola**. Departamento de gestão e tecnologia agroindustrial, Unesp, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2006. Disponível em: <<http://www.lawinter.com/planejamento1.htm>> Acesso em: 20/10/2018.

BRASIL. 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**. Diário Oficial da União, Brasília, 25 jul. 2006.

CARVALHO, S. P.; FERREIRA, G. A.; MARIN, J. O. B.; VARGAS, F.; BELO, A. F. C. F. e MENDONÇA, D. C. Reforma Agrária: a realidade de um assentamento rural. Campo Território: **Revista de Geografia Agrária**, v. 4, n. 8, p. 67-97, ago. 2009.

FERRO, A. S.; VECHI, J. B. **Contextualização da agricultura familiar em Mato Grosso**. 2ª Oficina de Concertação Estadual de Mato Grosso. Integração Ensino – Pesquisa – Ater – Agricultura Familiar. Embrapa Agrossilvipastoril. Sinop – MT. Setembro de 2014.

GASPARI, L. C.; KHATOUNIAN, C. A. Características das famílias, estruturação da produção e estratégias de comercialização em um assentamento de reforma agrária. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Vol. 54. Nº.2, Brasília, Abr/Jun. 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. **Censo Agro 2017: população ocupada nos estabelecimentos agropecuários cai 8,8%**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/> Última Atualização: 25/10/2019 17h03. Último acesso em 27/11/2019.

LOPES, D.; LOWERY, S.; PEROBA, T. L. C. Crédito rural no Brasil: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável. **Revista do BNDES**. N. 45, Rio de Janeiro – RJ. junho 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura familiar**. Publicado em 26/08/2019 - 20/11/2019. Disponível em <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>> 2019. Acesso em 14/02/2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, R. D.; SOUZA, C. C.; MERCANTE, M. A. **Informe Gepec**, Toledo (PR), v. 21, n. 1, p. 149-168, jan/jun 2017.

REIS NETO, J. F.; FRAINER, D. M.; SILVA, V. A. M. O.; SOUZA, C. C.. **Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais**, Maceió (SE), v. 9, n. 4, p. 41-55, 2018.

SÁ BARRETO, R. C., KHAN, A. S., LIMA, P. V. P. (2005). Sustentabilidade dos assentamentos no município de Caucaia – CE. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 43 nº 2, Brasília. 2005.

Recebido em 10/08/2020

Aprovado em 03/10/2020