

SUSTENTABILIDADE E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MUTUCA (MT)

SUSTAINABILITY AND AGROECOLOGICAL PRACTICES IN THE QUILOMBOLA MUTUCA COMMUNITY (MT)

Jenaina Alves Silva
jenainaas@gmail.com
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso – *Campus*
Várzea Grande

Juliana Ribeiro de Freitas;
juliana.freitas@roo.ifmt.edu.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso – *Campus*
Várzea Grande

Livia Maschio Fioravanti
livia.fioravanti@vgd.ifmt.edu.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso – *Campus*
Várzea Grande

Giovana Rosangela Ferreira Mendes
giovana.mendes@ifmt.edu.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso – *Campus*
Várzea Grande

Resumo

Este trabalho analisa a relação campo-cidade a partir da comunidade Ribeirão da Mutuca, comunidade quilombola com 120 famílias formadas por remanescentes de escravos localizada no município de Nossa Senhora do Livramento, no Estado de Mato Grosso. A partir de uma análise das práticas agroecológicas e sua importância econômica, social e ambiental para os moradores de Mutuca, também se indicaram as principais dificuldades enfrentadas para a manutenção dessas práticas agroecológicas e comercialização dos seus produtos. Foram realizados levantamentos bibliográficos, documental e de dados estatísticos, além de visitas *in loco* por meio da observação dirigida às atividades da comunidade. Como resultados alcançados, obteve-se uma compreensão atualizada sobre as relações socioeconômicas da comunidade quilombola, dando visibilidade aos problemas enfrentados pelos moradores.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Mutuca; Agroecologia; Desenvolvimento Urbano.

Abstract

This work analyzes the rural-city relationship from the Ribeirão da Mutuca community, a quilombola community with 120 families formed by remnants of slaves located in the municipality of Nossa Senhora do Livramento, in the state of Mato Grosso. Based on an analysis of agroecological practices and their economic, social and environmental importance for the residents of Mutuca, the main difficulties faced in maintaining these agroecological practices and marketing their products were also indicated. Bibliographic, documentary and statistical data surveys were carried out, in addition to on-site visits through observation directed at community activities. As a result, an updated understanding of the socio-economic relations of the quilombola community is obtained, giving visibility to those faced by the community.

Keywords: Sustainability; Mutuca; Agroecology; Urban Development.

1. INTRODUÇÃO

A paisagem natural (ecossistemas) e a paisagem construída (sistemas urbanos) são sistemas que funcionam de maneira semelhante e interdependente (MUÑOZ & FREITAS, 2017). Os sistemas urbanos bem como o modo de vida das pessoas nas cidades dependem direta ou indiretamente dos serviços ecossistêmicos gerados pelos ecossistemas (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). Apesar de serem definidos de diferentes formas na literatura, em síntese, os serviços ecossistêmicos podem ser definidos como os benefícios que os seres humanos obtêm a partir da biodiversidade e do funcionamento do ecossistema (COSTANZA *et al.*, 1997; MEA- Millenium Ecosystem Assessment, 2005; ZHANG *et al.*, 2007).

Os sistemas urbanos também são mantidos por fluxos de matéria e energia muito semelhante aos sistemas naturais, tanto que, desde o final dos anos 1990 os termos “Ecologia Urbana” e “ecossistema urbano”, bem como suas definições têm sido cada vez mais discutidos na literatura científica (MUÑOZ & FREITAS, 2017). Nos sistemas urbanos, esta circulação interage com os fluxos de capital, informações e pessoas gerando outros tipos de benefícios que também melhoram a qualidade de vida dos seres humanos, tais como produtos industriais, serviços e conhecimento (BAI, 2016). No entanto, o funcionamento dos sistemas urbanos na contemporaneidade pode gerar também impactos negativos em níveis locais, regionais e globais. Em geral, o ambiente construído simplifica e homogeneiza a composição de espécies,

perturba os sistemas hidrológicos e os fluxos de energia e de nutrientes por meio do uso de recursos e liberação de resíduos, contraditoriamente prejudicando a entrega dos serviços ecossistêmicos dos quais ele próprio depende (FREITAS & MANTOVANI, 2016).

Os limites espaciais entre as áreas naturais e as áreas urbanas nem sempre são claros. Não raro, o que se observa é um continuum entre estes dois extremos que passa na maior parte das vezes pelos sistemas agrícolas (JACINTO et al., 2012; OLIVEIRA & GONÇALVES, 2019). A maior parte das plantas cultivadas atualmente depende de espécies de animais polinizadores, cujas populações são mantidas devido à existência de ecossistemas naturais localizados no entorno das lavouras (OLLERTON et al., 2011; RICKETTS et al., 2008). Da mesma forma, essas mesmas lavouras não são dizimadas por herbívoros ou parasitas devido à existência de predadores, igualmente advindos dos ecossistemas naturais (BENTON et al., 2003).

É na interface entre estes dois extremos, nos sistemas agrícolas que se dá a produção dos alimentos que sustenta toda a população urbana mundial. De acordo com a (ONU, 2019), a população mundial em 2050 poderá ser superior a 9,5 bilhões. Este crescimento deverá ser acompanhado pelo aumento da população urbana, aumento da renda *per capita* e mudanças no hábito de consumo, o que acarretará maior demanda por alimentos.

A expansão do modelo de produção agrícola vigente na contemporaneidade, criado para atender às necessidades de um desenvolvimento urbano industrial tem se provado cada vez mais insustentável. A monocultura em grandes latifúndios visa a maximização da produção e desconsidera as externalidades negativas sobre o ambiente. O desmatamento, a erosão da biodiversidade, a contaminação do solo e da água por agrotóxicos, a perda de fertilidade do solo, entre outras comprometem gravemente a disponibilização dos serviços ecossistêmicos (IBPES, 2019). Embora haja um discurso de que a expansão deste modelo é necessária para evitar a fome (BRUNO, 2016), segundo a FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nation) 80% dos alimentos que abastecem a humanidade provém da agricultura familiar (FAO, 2019).

A comunidade Ribeirão da Mutuca é uma comunidade quilombola com 120 famílias formadas por remanescentes de escravos localizada no município de Nossa Senhora do Livramento, no estado do Mato Grosso. Na comunidade realiza-se a produção agrícola de



mandioca, milho, arroz, batata-doce, feijão, abóbora, cará e principalmente banana e cana-de-açúcar, que garantem a subsistência local e são vendidas nas feiras na área urbana do próprio município e de outros na adjacência (EUSTÁQUIO, 2002). Até o momento, alguns trabalhos se propuseram a caracterizar a comunidade do ponto de vista de sua organização social e/ou econômica, mas nenhum se dedicou a analisar tais relações no contexto de seus vínculos com as áreas urbanas levando em conta a agroecologia.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as práticas agroecológicas e sua importância econômica, social e ambiental para os moradores da comunidade Mutuca. Os objetivos específicos são: analisar a organização econômica e social da comunidade relacionada à venda de produtos da agricultura tradicional nas cidades; levantar as principais dificuldades enfrentadas pela comunidade para a manutenção das práticas agroecológicas e comercialização dos seus produtos; situar o papel das práticas agroecológicas naquela comunidade; tecer um diálogo com as diversas perspectivas que envolvem a sustentabilidade nos ambientes urbano e rural.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir o objetivo, foi realizado um levantamento bibliográfico de trabalhos publicados sobre a comunidade estudada com foco nas práticas agroecológicas. Aliado a esse levantamento bibliográfico foi realizado um levantamento documental e de dados estatísticos a respeito das práticas agroecológicas na comunidade Mutuca e demais elementos que revelem a relação campo/cidade. Por fim, foi feito levantamento *in loco* entre os anos de 2020 e 2021, por meio de observação dirigida das atividades da comunidade e relatos de experiência. Esse levantamento foi feito por meio da observação das atividades das práticas agroecológicas e conversas informais com os moradores da comunidade e líderes da associação da comunidade Mutuca.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A interdependência campo-cidade

Meio rural e meio urbano deve ser compreendidos como espaços interdependentes: por mais urbanizada que seja uma cidade, seus moradores/as precisam de alimentos, provindos do campo e por mais sustentável que seja uma propriedade rural, esta precisa de algum tipo de insumo e tecnologias básicas desenvolvidas na cidade (MEIRA, 2012). A interdependência entre campo e cidade se expressa com maior veemência quando consideramos a produção e o consumo de alimentos (MEIRA, 2012).

Nos últimos anos têm se observado, por parte dos consumidores, preocupação cada vez maior com alimentos mais saudáveis, livres de insumos químicos que podem prejudicar a saúde humana e o meio ambiente (NAVES, 2020; TONINI, 2020).

A sustentabilidade nas relações campo-cidade ocorre em múltiplas dimensões: social, econômica e ambiental. É possível dizer que a produção sustentável no campo promove o aumento da qualidade de vida não apenas das famílias pertencentes à comunidade como também aos moradores das cidades que consomem os produtos com segurança alimentar em feiras, eventos na própria propriedade e entrega em domicílios e mercados (PNAE 2015).

Tal situação adquire uma importância ainda maior quando se considera que o Brasil é hoje o líder mundial de intoxicação alimentar e de impactos ambientais (ENSP, FIOCRUZ 2012). De acordo com Balsam (2006) o modo de produção insustentável causou e vem provocando consequências irreversíveis no meio ambiente e na saúde, tais como desmatamento desenfreado, erosão nos solos, utilização de agrotóxicos, contaminação dos recursos hídricos e dos alimentos.

A agricultura brasileira passou por um processo de modificação após a modernização e as rápidas transformações provocadas pelo novo padrão de produção implantadas no campo, alteraram a dinâmica territorial, causando impactos ambientais, tais como, contaminação dos recursos naturais e dos alimentos (BALZAN, 2006). A maior parte dos estabelecimentos agropecuários brasileiros pertencem à agricultura familiar e enfrenta grandes dificuldades. Dentre eles, destacam-se a falta de investimentos e a dificuldade de escoamento dos produtos (STROPASOLAS, 2017).



Comunidade Mutuca

Nossa Senhora do Livramento é um município brasileiro do estado de Mato Grosso, surgido com a exploração do ouro no século XVIII. O município foi criado pela lei provincial nº 598 de 19 de maio do ano de 1883 e está localizado a 50 quilômetros da capital, ao lado da rodovia MT-070, que liga a Capital de Mato Grosso Cuiabá à Poconé e ao Pantanal Mato-grossense. O município tem uma área de 5.315 Km², e uma população de 13.104 habitantes, sendo que 63,5 da taxa porcentual dos habitantes residem em ambiente rural e 36,5 em ambiente urbano (IBGE 2020).

O município apresenta um clima tropical úmido. Sua vegetação pertence aos biomas Cerrado e Pantanal; sua economia é baseada na produção agrícola com foco na agricultura familiar, pecuária e piscicultura. O extrativismo de minério é largamente praticado no município, que possui imensas jazidas auríferas (IBGE 2020). Inicialmente, o desenvolvimento das atividades agropecuárias se deu para sustentabilidade das mineradoras, mas tornaram se as principais atividades econômicas do município a partir da decadência das lavras auríferas.

A comunidade Ribeirão da Mutuca é uma comunidade quilombola com 120 famílias formadas por remanescentes de escravos. Como toda comunidade quilombola representa a cultura afro-brasileira nos costumes e tradições culturais e faz a utilização de recursos naturais e da terra de forma coletiva. Esta comunidade está inserida no complexo territorial do Quilombo do Mata Cavalo, que é composto por mais outras cinco comunidades: Mata Cavalo de Baixo; Mata Cavalo de Cima; Aguaçú; Capim Verde e Ponte da Estiva (EUSTÁQUIO, 2002).

O complexo abriga aproximadamente 500 famílias em um espaço geográfico de cerca de 14.622 hectares situado a 18 quilômetros do Município de Nossa Senhora do Livramento. A comunidade da Mutuca tem vegetação predominantemente dominada pelo bioma Cerrado, com matas ciliares em torno dos corpos d'água, onde é realizada a produção agrícola de mandioca, milho, arroz, batata-doce, feijão, abóbora, cará e principalmente banana e cana-de-açúcar, que garantem a subsistência local (EUSTÁQUIO, 2002). Os pequenos agricultores da comunidade Mutuca buscam e vêm buscando formas racionais de produção onde ocorra o aumento da produção e da produtividade sem que haja o uso insustentável dos recursos naturais e causando

mínimo de impactos adversos ao meio ambiente e na saúde.

Outras atividades relacionadas à sustentabilidade econômica das famílias são artesanato, criação de animais suínos e aves, extrativismo vegetal e especialmente, a Festa da Banana. Esta última consiste em uma feira onde há exposição e comercialização de grande variedade de produtos derivados da banana produzidos na comunidade, tais como farinha de banana verde, licor, bala, doce e rapadura de banana. A feira tem caráter econômico e também cultural, pois além das vendas dos produtos ocorrem apresentações de cururu, siriri, dança afro e comidas típicas (EMPAER, 2021).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A organização econômica e social da Comunidade Mutuca

A comunidade Mutuca está localizada em uma área rural abrangida de 600 hectares com vegetação de cerrado e campo, possuindo matas ciliares nas margens dos córregos Mutuca e Mutuquinha. É em torno desse espaço geográfico que os moradores plantam seus alimentos de forma sustentável sem uso de agrotóxicos.

A principal atividade econômica e social é a comercialização de derivados da banana. Há inclusive a “festa da banana” que faz parte do calendário turístico e cultural comunitário. Nos últimos 3 anos, a associação da comunidade Mutuca apoia a organização e promoção da feira ‘É de Livramento’, que acontece aos finais de semana na praça Fernando de Barros no centro da cidade de Nossa Senhora do Livramento (**fig.1**).

Fig. - Feira da Agricultura Familiar/ segurança alimentar MT.



Fonte: Circuito Mato Grosso 2018.

A feira ‘É de Livramento’ acontece às 19h aos finais de semana na praça Fernando de Barros no centro da cidade de Nossa Senhora do Livramento. A mesma é organizada por diversos agricultores locais com objetivo de estimular a produção e a comercialização de produtos agroecológicos. Na feira são comercializados diversos produtos da agricultura familiar, gastronomia e arte, tais como: licor; queijo; hortaliças, verduras; legumes; milho verde; galinha caipira; ovos; leite e derivados; banana frita; banana verde; balinha de banana; farinha de banana; bolos caseiros; frutas; rapadura de cana; doces; salgados; mel e ervas medicinais.

Um produto que merece destaque é a balinha de banana, produzida de forma tradicional e artesanalmente. É embrulhada na própria palha bananeira e além de ser comercializada nesta “embalagem sustentável”, também segue os princípios da agroecologia.

Fig. 2 Festa da banana comunidade Mutuca



Fonte: Unisol Brasil (2015).

Também há artesanatos e comidas típicas da região pantaneira. Dentre os pratos oferecidos destacam-se a costela com banana verde, a farofa de banana, a paçoca de pilão, galinha caipira com arroz, costela de porco com arroz, mojica de pintado, quibes, croquetes, pacu seco com arroz e frito a palito.

As feiras agroecológicas aproximam o produtor do consumidor, tirando atravessadores do caminho além disso aumenta o rendimento do produtor e costumam movimentar muito mais que o comércio de alimentos saudáveis. Por terem surgido principalmente por iniciativas da sociedade civil, aspectos políticos, ecológicos, cultural e sociais estão frequentemente presentes nos encontros comunitários e rodas de conversas e as trocas de experiências (BRAVIN 2018).

As comidas típicas e as manifestações artísticas culturais realizadas na feira valorizam a cultura, proporcionam a participação de mais consumidores de outras cidades e se tornaram uma maneira de divulgar os produtos agroecológicos. Além disso, a música costuma animar as feiras com alegria e cor sendo sempre celebrações de encontro (**fig.3**)

Fig.3. Feira agricultura familiar/ turismo



É de LIVRAMENTO
Feira de Artes, Música, Dança e Produtos Regionais
EDIÇÃO ESPECIAL DE ANIVERSÁRIO

18/05 SÁBADO
19/05 DOMINGO

289 ANOS

PRAGODÃO SA
VERONETO
KAIKE BUENO
Nico & Lau

- Apresentações culturais
- Feira de artesanato, agricultura familiar.
- praça de alimentação
- Área de lazer infantil
- Espaço memória

Local: Praça dos Eventos Fernando de Barros
Realização: Prefeitura Municipal de Nossa Senhora do Livramento

Fonte: Redação Anderson-Amorim 2019

A agricultura familiar gera emprego e renda para agricultores com as vendas em diversos estabelecimentos, como feiras e comunidades, além da participação no PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). Encontros realizados entre os moradores na associação promovem as trocas de sementes crioulas e combinam com a realização do “muxirum” (mutirão) comunitário.

O muxirum é um trabalho coletivo compartilhado de forma solidária nas comunidades tradicionais, sendo uma herança sociocultural que permanece há séculos. A atividade é realizada tanto por homens como pelas mulheres nos períodos das colheitas e dos plantios. Esta organização social surgiu como forma de resistência durante os conflitos dos grandes latifundiários, na qual os trabalhos coletivos em forma de roçado os agricultores garantiam o

abastecimento alimentar das famílias e permanência das famílias no território. Na realização do plantio em forma de roçado, o agricultor escolhe uma área, realiza corte das árvores em forma de rasteiro, em seguida, faz o uso do fogo de forma controlada e racional para queimar o restante da vegetação. Os tocos que não foram aproveitados durante o corte e as cinzas resultantes da queima contribuem para a fertilização do solo. Tais práticas que possuem inúmeros benefícios: desde a conservação da biodiversidade, a produção de biomassa e proteção do solo, o aumento da fertilidade a redução de insetos e doenças nas lavouras, a redução do uso de agrotóxicos, a diversificação dos cultivos e, sobretudo, a garantia da segurança e soberania alimentar das comunidades.

No manejo sustentável da biodiversidade na realização do muxirum, ocorre a preparação de inseticidas naturais para pulverização controle doenças nas plantas, o preparo de biofertilizantes para manejo do solo e as trocas sementes crioulas. Especificamente para o controle de doenças nas plantas, utilizam-se inseticidas naturais, com pulverização de extrato de fumo com pimenta vermelha (que possui uma composição rica em enxofre e seu odor combate com as lagartas e pulgões), extrato de alho com cebola, óleo de rícino e citros com cravo da índia e pó de café (cuja utilização causa morte das moscas brancas). O uso de inseticidas naturais ajuda a preservar a saúde dos consumidores ao não expor as plantas a agentes químicos, além dos benefícios de baixo custo.

As trocas de semente crioulas, isto é, aquelas que não sofreram nenhum tipo de modificações biotecnológicas, como o melhoramento genético ou a transgenia, são importantes para a conservação da biodiversidade. A manutenção do modo de produção da comunidade depende da preservação destas sementes, que são nativas da região e utilizadas tradicionalmente desde os ancestrais.

Assim, o muxirum é uma das formas encontradas pelos agricultores do município de Nossa Senhora do Livramento em preservar o plantio e as sementes crioulas, realizar trocas de mudas de plantas, fazer o manejo do solo para utilização de adubos naturais disponíveis na propriedade. No muxirum, ocorre uma importante troca de saberes entre os moradores da comunidade e entre diferentes comunidades a respeito da sustentabilidade e demais características da comunidade (**fig.4**).

Fig. 4. Ancestralidade/ “Muxirum”



Fonte: Raízes: Agriculturas e Ancestralidade/ 2020.

Uma das principais ameaças às práticas tradicionais de agricultura é a perda do território que inviabiliza a manutenção do manejo integral dos agroecossistemas, com a expansão da fronteira agrícola e pecuária do agronegócio sobre as comunidades. Tal processo causou e vem provocando impactos socioambientais e desequilíbrio com a utilização de agrotóxicos, transgênicos, as queimadas e desmatamento, o que afeta diretamente o equilíbrio ambiental do território e impacta nas atividades das comunidades tradicionais.

A agricultura brasileira passou por um processo de modificação após a modernização. As rápidas transformações provocadas pelo novo padrão de produção implantadas no campo alteraram formas de produção tradicionais, o que alterou a dinâmica territorial causando impactos ambientais, tais como, contaminação dos recursos naturais e dos alimentos (BALZAN, 2006). O avanço da biotecnologia na produção de alimento, pela agricultura e pecuária, ao mesmo tempo em que poderia propiciar, potencialmente, valores nutricionais em quantidade e qualidade, também implica diretamente na saúde humana com uso defensivos



agrícolas químicos. Seu uso em potencial vem causando efeito negativo na saúde humana.

Os modos de produção mais tradicionais utilizam técnicas menos agressivas ao meio ambiente e fortalecem a cultura local. Pode-se dizer que o associativismo tem um papel importante na promoção do desenvolvimento sustentável na comunidade, pois cria mecanismos de gestão para a compra direta do agricultor familiar cadastrado, com dispensa de licitação, democratizando e descentralizando as compras públicas. Além disso, a associação auxilia a criação de mercados para os pequenos produtores, dinamizando a economia local e seguindo em direção ao fornecimento de uma alimentação mais adequada e, por fim, promovendo iniciativas de compras públicas sustentáveis articuladas ao fortalecimento da agricultura familiar (MANUAL PNAE, 2015). A produção de alimentos agroecológicos e orgânicos cria nova forma de comercialização de venda direto ao consumidor em feiras, eventos e na própria propriedade em entrega em domicílios mercados organizados por associações e cooperativas (MANUAL PNAE, 2015).

2. As dificuldades enfrentadas pela comunidade para a manutenção das práticas agroecológicas e comercialização dos seus produtos

2.1. As dificuldades ambientais e econômicas

A manutenção das práticas agroecológicas e comercialização dos seus produtos tem sido cada vez mais desafiadora com o passar dos anos. Já é possível perceber efeitos concretos do colapso climático que está acontecendo no planeta, com consequências drásticas na comunidade. Dentre elas, podemos citar a escassez da água e a diminuição do volume de chuvas e alteração do ciclo hidrológico. Estas consequências são ainda agravadas devido ao significativo aumento da atividade garimpeira e do desmatamento, o que intensifica a degradação na natureza e a escassez de água potável.

Compreende-se que a água é vista como um bem natural essencial à vida. Os quilombolas exaltam a importância da água para as suas vidas ao apontarem que outras necessidades humanas como o acesso à alimentação e energia elétrica são dispensáveis, no entanto sem água é impossível viver.

Os impactos causados pela atividade garimpeira permitem escavações profundas que alteram a paisagem, além de causarem inúmeros prejuízos ambientais e sociais, que acabam prejudicando a vida dos/as moradores/as, agravando o cenário de injustiças ambientais (MENDES, 2021, p.79). Os garimpos se alastram de forma desordenada, trazendo risco à saúde e contaminando a água. Em decorrência disso um dos maiores rio da região, portal do pantanal mato-grossense, o rio Bento Gomes está praticamente seco. Atualmente, dividem e disputam espaço com a criação de gado e a monocultura de soja. Além da grave diminuição da vazão dos rios e contaminação por mercúrio, também há aumento da mortandade de peixes devido vazamento em barragens de minério na região (SÁ, 2019).

A proximidade com a monocultura de soja também traz problemas à saúde dos quilombolas devido às pulverizações realizadas sem o comprimento da legislação, isto é, de 90 metros entre a área pulverizada por agrotóxicos e casas, fontes de águas, estradas“ (FASE MT, 2021).

Além dos conflitos socioambientais, a comunidade Quilombola enfrenta um processo longo de conflitos para reconhecimento de seus direitos ancestrais. (MONA et al , 2017). O desenvolvimento sustentável é necessário para a preservação do meio ambiente garante a sobrevivência das gerações futuras. Nesse sentido, a educação ambiental como um método de conscientização que deve ser promovida pelo Poder Público em todos os níveis de ensino, estabelecendo fatores que visam conscientizar a população acerca da importância da preservação do meio ambiente. (ISABEL, MONTEIRO, 2012).

Como dificuldade econômica, pode-se citar que a agricultura familiar sempre ocupou um lugar secundário e subalterno em relação aos modos de produção como a monocultura, que abastece o mercado externo. Como resultado, a agricultura familiar tem dificuldade de acesso aos mercados e dificuldade de competir com os baixos preços praticados pelos grandes produtores. (ANTUNES DE OLIVEIRA; PEREIRA; CALBINO, 2019).

Além das dificuldades para acesso a créditos rurais, com o avanço da monocultura e da pecuária na região Pantanal (a 65 km do Município de Nossa Senhora do Livramento / MT), desenvolver a produção sustentável torna-se ainda mais difícil. Essa expansão vem provocando preocupações dos agricultores e moradores do entorno com aumento da utilização dos



agrotóxicos. Ademais, há uma generalização do desrespeito ao decreto 1651/2013/MT (que prevê distanciamento mínimo de 90 metros para pulverização agrotóxicos) que traz contaminação da água provocada pela poeira tóxica e problemas de saúde aos moradores locais, tais como tosse, irritação garganta.

Para tentar amenizar essas dificuldades, a comunidade Mutuca por meio da representatividade CONAQ (Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Quilombolas), em nível nacional vem conscientizando a importância da produção agrícola sustentável e preservação do meio ambiente.

2.2 As dificuldades geradas pela pandemia de Covid-19

As principais dificuldades enfrentadas pela comunidade Mutuca e demais produtores locais para a manutenção das práticas agroecológicas e comercialização dos seus produtos vieram à reboque da pandemia do Covid-19. Uma das medidas orientadas pelo Ministério da Saúde para contenção do vírus foi o isolamento social e suspensão dos eventos com público acima de 50 pessoas. A Prefeitura de Nossa Senhora do Livramento publicou o Decreto nº 020 março de 2020 tendo como medidas de prevenção e combate ao coronavírus (19) a suspensão de eventos em local aberto ou fechado.

As restrições impostas pela pandemia de Covid-19 e a crise sanitária e econômica causada pelo coronavírus resultaram em mudanças abruptas e imprevisíveis para os agricultores em inúmeras redes de comercialização que envolviam aglomerações. Dentre as atividades prejudicadas, destacam-se a interrupção do abastecimento da feira municipal que comercializava produtos orgânicos há 3 anos e garantia consumo de alimentos saudáveis sem uso de insumos químicos; a suspensão da Festa da Banana, que acontecia na própria comunidade há 10 anos, e celebra cultura agroecológica; e o impacto na participação PNAE- Programa aquisição alimentar escolar, com fechamento das unidades escolares.

Os efeitos da pandemia nas redes de comercialização dos produtos causaram diversos impactos negativos para os agricultores intensificando ainda mais as desigualdades já existentes entre os agricultores e obstaculizando ainda mais as dificuldades já existentes para o escoamento da sua produção.

O cenário provocou desesperança no campo, sendo que os agricultores já sofrem com os *déficits* de chuvas e conseqüente seca, que já prejudicava o abastecimento de alimentos.

Uma das estratégias para solucionar as dificuldades de vender seus produtos da agricultura familiar diante as medidas de restrições, os agricultores da Mutuca e produtores de outras comunidades foi divulgação dos produtos nas redes sociais como Instagram, Facebook e WhatsApp. Para expandir as vendas, e conseguir inserir os produtos perecíveis como frutas, verduras, raízes, tubérculos, hortaliças e legumes, realizaram parcerias com a cooperativa agricultura familiar Cooper Nossa Senhora, localizada no Município Nossa Senhora do Livramento, e a Rede de Cooperação Solidária Recoopesol (**fig.5**). Esta cooperativa faz a divulgação e realização da venda via aplicativo disponível no Google Play Store ou Apple Store. Os consumidores podem baixar o aplicativo e fazer pedidos que podem ser realizados até às quartas-feiras. As entregas ocorrem às sextas-feiras e aos sábados.

Fig.5. Logo da Recoopesol.



FRUTAS DISPONÍVEIS NO APP



confirmais variedades

Fonte: Rede Economia Solidária (2021).

A pandemia do coronavírus trouxe uma crise sem precedentes com capacidade de mudar



fortemente cenários e alterar de maneira significativa as formas de produção, comercialização e de distribuição de alimentos. Diante desses obstáculos, a Rede Economia Solidária através da execução de diversos projetos e ações assessoria técnica, bem como plano de *marketing*, conseguiu fortalecer novas redes de arranjos produtivos locais entre empreendimentos econômicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os moradores de Nossa Senhora do Livramento demonstram que é possível produzir com sustentabilidade preservando a biodiversidade. Todavia, enfrentam uma série de dificuldades para manter e fortalecer suas práticas agroecológicas: há obstáculos econômicos para acesso ao crédito, logísticos para o escoamento da produção e ambientais oriundos das queimadas e espraiamento do garimpo. A questão hídrica também se impõe, uma vez que a dificuldade também para o acesso à água, em uma escassez alavancada pelo garimpo e pelo agronegócio.

Somam-se a essas dificuldades também aquelas trazidas pela pandemia de COVID-19, que impossibilitaram a realização das feiras tradicionais na comunidade e a venda dos produtos da região. Embora alternativas como a venda por meio do aplicativo Reecopesol estejam mostrando um caminho com bastante potencial, ainda há uma série de dificuldades impostas aos moradores da comunidade.

Há a necessidade de valorização de práticas como a do muxirum, mantendo e intensificando a troca de saberes e conhecimentos, bem como da preservação ambiental em toda a região, uma vez que as práticas agrológicas da Comunidade Mutuca dificilmente serão perpetuadas a longo prazo se for mantido o ritmo atualmente observado de expansão do garimpo e do agronegócio.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - Campus Várzea Grande, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica por meio do Edital 03/2021 Bolsas de Pesquisa Para Incentivo à Produção Científica do IFMT Campus Várzea Grande.



REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. PTA/FASE. Rio de Janeiro, PTA/FASE, 1989.

BAI, X. Eight energy and material flow characteristics of urban ecosystems. **Ambio**, 1–12. 2016. Disponível em <<https://doi.org/10.1007/s13280-016-0785-6>>.

BALSAN, Rosane. Impactos Decorrente da Modernização da Agricultura Brasileira: Decurrent Impacts Of The Agriculture Modernization. **Revista de Geografia Agrária**, v.1, n.2, p.123151, ago.2006. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3869552/mod_folder/content/0/impacto Acesso em: 13 jul. 2021.

BENTON, T. G., Vickery, J. A., & Wilson, J. D. Farmland biodiversity: Is habitat heterogeneity the key? **Trends in Ecology and Evolution**, 18(4), 182–188. 2003. Disponível em <[https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(03)00011-9)>.

Blog Geraldo Lúcio – Turismo Rural MT. Disponível <<http://www.turismoruralmt.com/2018/11/feira-de-livramento-ter-quatro-dias-de.html>>. Acessado em 30 set 2021.

BRAVIN, Marcos dos Santos. Feiras agroecológicas: necessários diálogos entre campo e cidade sob a perspectiva sociocultural. **II Semanário nacional de educação em agroecologia resistência e lutas pela democracia**. Universidade Federal de São Carlos (UFSCa). Vol. 12, Nº 1, Jul. 2017. Acesso em <<file:///C:/Users/LNV/Downloads/22298-1-85243-1-10-20170731.pdf>> Acessado 24 ago.2021.

BRUNO, R. Desigualdade, Agronegócio e agricultura familiar no Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 24(1), 2016, 142–160.

COSTANZA, R. et al. P. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. **Nature**, 387. Maio, 1997. 253–260.

EMPAER - Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural - Nossa Senhora do Livramento. **6ª Festa da Banana**. 2014. Disponível em: <<http://www.empaer.mt.gov.br/-/comunidade-quilombola-realiza-6-festa-da-banana?ciclo>>. Acesso em: 7 abr. 2021.

EUSTÁQUIO, Antônio de Moura. **Organização econômica da comunidade negra da Mutuca – área remanescente Quilombo Mata Cavalito MT**. 54º Reunião Anual da SBPC – Goiânia, 2002.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). **Celebrando a contribuição dos agricultores familiares para o Fome Zero e dietas mais saudáveis**. Disponível em <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1195906/#:~:text=>>>. Acesso em out. 2021.



FASE – MT. Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida. Famílias quilombolas são contaminadas por poeira tóxica durante colheita de soja no Pantanal. Disponível em <<https://contraosagrototoxicos.org/familias-quilombolas-sao-contaminadas-por-poeira-toxica-durante-colheita-de-soja-no-pantanal%E2%9A%A0%EF%B8%8F/>>. Acesso em 10 out. 2021.

FEIRA “É de Livramento” disponibiliza produtos orgânicos a preços acessíveis. **Circuito Mato Grosso**. 29 de maio de 2018. Disponível em <<http://circuitomt.com.br/editorias/cidades/129540-feira-de-livramento-disponibiliza-produtos-organicos-a-precosacessiveis.html>>. Acessado em jun. 2021.

FEIRA “É de Livramento” se consolida como evento gerador de emprego e renda no município papa-banana. 27 de Agosto de 2021. Acesso < <https://www.blogdovaldemir.com.br/economia/feira-e-de-livramento-se-consolida-como-evento-gerador-de-emprego-e-renda-no-municipio-papa-banana/>> Acessado em 25 de ago. 2021.

FEIRA “É de Livramento” terá quatro dias de exposições e atrações culturais. **Circuito Mato Grosso**. 2018. Disponível< <http://circuitomt.com.br/editorias/cultura/135642-feira-de-livramento-tera-quatro-dias-de-exposicoes-e-atracoes-culturais-durant>>. Acesso em 30 de set.2021.

FREITAS, J. R., & MANTOVANI, W. **Funcionamento dos ecossistemas e conservação biológica: poluição por luz artificial, oferecimento de serviços ecossistêmicos e diversidade funcional**. Tese de Doutorado. Programa de Pós- Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente. Universidade de São Paulo. 2016.

ISABEL, Karoline Peletti. MONTEIRO, Costa Tatiane e Silva. **Garimpo, uma atividade insustentável: o exemplo do município de Poconé – Mato Grosso**. Trabalho de Conclusão de Curso. UNIVAG – Centro Universitário. Área do Conhecimento de Ciências Sociais Aplicadas. Curso de Direito. Disponível em < <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/rep/article/view/745>>. Acessado em 26. Ago.2021.

Jacinto, J. M. et all. O rural e o urbano: contribuições para a compreensão da relação do espaço rural e do espaço urbano. **Revista Percurso - Nemo**, 4(2), 173–191.2012.

MEIRA, Suzana Gotardo. A Agroecologia na Relação Campo – Cidade. Paraná-**XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária** 15 a 18 de outubro 2012. Disponível. em: < http://www.lagea.ig.ufu.br/xxlenga/anais_enga_2012/eixos/1222_1.pdf> . Acesso em: 22 jul. 2021.

MONA, Priscila Amorim et al. Latas d’água nas cabeças: Percepções sobre a água na comunidade quilombola de Mata Cavalo . **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 34, n. 3, p. 130-146.Acesso< [file:///C:/Users/LNV/Downloads/7204-Texto%20do%20artigo-%20bolsa%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LNV/Downloads/7204-Texto%20do%20artigo-%20bolsa%20(1).pdf)> Acessado em 25 ago. 2021.



MUÑOZ, A. M. M., & Freitas, S. R. de. Importância dos serviços ecossistêmicos nas cidades: revisão das publicações de 2003 a 2015. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS**, 6(2), 89–104. 2017.

OLIVEIRA, Fernanda Antunes de. et al. Comunidade que Sustenta a Agricultura: a CSA de Belo Horizonte à luz de suas possibilidades e desafios. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 27, n. 2, p. 371-393, jun. 2019.

OLIVEIRA, I. R. de, & Gonçalves, T. M. A expansão da espacialidade urbana: onde está a área natural? **Revista Tecnologia e Ambiente**, 25. 2019.

OLLERTON, J. et. al. How many flowering plants are pollinated by animals? **Oikos**, 120(3), 321–326. 2011. Disponível em <<https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2010.18644>>.

ONU - United Nations. Department of Economic and Social Affairs. **Population Division, Population Estimates and Projections Section**. 2019. Disponível em <<https://population.un.org/wpp/>>. Acesso em 09 out. 2021.

PNAE, Programa Nacional Alimentação Escolar – Manual Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para Alimentação Escolar. 2ª edição - versão atualizada com a Resolução CD/FNDE nº 04/2015. Disponível. em <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/8595-manual-de-aquisi%C3%A7%C3%A3o-de-produtos>> Acesso em 18 de jul.2021.

RAÍZES: agricultura e ancestralidade. Disponível em <<https://www.ancestralidades.com/>>. Acesso em 02 out. 2021.

RECOOPESOL- Rede Economia Solidaria. Disponível em <<http://recoopsol.ic.ufmt.br/index.php/2020/07/14/cooperativa-da-agricultura-familiar-realiza-servicos-entregas-durante-a-pandemia-da-covid-19/>>. Acesso em 09 out. 2021.

REID, Walter V et al.. Ecosystems and Human Well-Being **MEA- Millenium Ecosystem Assessment**. Island, 2005.

Ricketts, T. H. et al. Landscape effects on crop pollination services: Are there general patterns? **Ecology Letters**, 11(5), 499–515. 2008. Disponível em <<https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2008.01157.x>>. Acesso em 09 out. 2021.

SÁ. Bárbara de. **Manchas no rio e mortes de peixes seriam decorrentes de vazamento em barragens**. 29 jan. 2019. Disponível em <<https://www.rdnews.com.br/cidades/conteudos/110255>>. Acesso em 10 out. 2021.

SEBRAE. – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e Pequenas Empresas. Acesso <<https://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/AP/agricultura-familiar-luta-para-escoar-producao-mesmo-com-pandemia-do-covid-19,4370a28ec1>> Acessado em.20.set.2021.



UNISOL Brasil e PRONATUR participam da Festa da Banana, na Comunidade Negra Rural Quilombo Ribeirão da Mutuca, em Nossa Senhora do Livramento (MT)CENTRO de Cooperativas e Empreendimentos Solidários no Brasil. Disponível em < <http://portal.unisolbrasil.org.br/unisol-brasil-e-pronatur-participam-da-festa-da-banana-na-comunidade-negra-rural-quilombo-ribeirao-da-mutuca-em-nossa-senhora-do-livramento-mt/>> Acessado em 06.out.2021

ZHANG, W. et al. Ecosystem services and dis-services to agriculture. **Ecological Economics**. 64(2), 253–260. 2007. Disponível em < <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.02.02>>