

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

IVÂNIA MARIA SIMÕES DA LOMBA

AGRICULTURA FAMILIAR E MINERAÇÃO: IMPASSES PARA
IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030

CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MG

2022

IVÂNIA MARIA SIMÕES DA LOMBA

AGRICULTURA FAMILIAR E MINERAÇÃO: IMPASSES PARA
IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais, Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias (PECCA), Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Matheus Anchieta Ramirez

CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO - MG

2022

TERMO DE APROVAÇÃO

IVÂNIA MARIA SIMÕES DA LOMBA

AGRICULTURA FAMILIAR E MINERAÇÃO: IMPASSES PARA
IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais, Setor de Educação Continuada, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais.

Prof(a).Dr(a)./Msc. _____

Orientador(a)– _____, INSTITUIÇÃO

Prof(a). Dr(a)./Msc. _____

Departamento _____, INSTITUIÇÃO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família e amigos pelo incentivo e apoio durante o processo de elaboração do mesmo.

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa da minha vida se concretiza, porém, seria difícil de chegar ao fim sem o auxílio de Deus em primeiro lugar e posteriormente meus familiares e amigos pelo incentivo durante todas as fases do curso de pós - graduação.

Ao meu namorado Felipe Xavier pelo carinho e paciência.

A todo(a)s o(a)s professore(a)s e equipe do Programa de Educação Continuada pelas contribuições em minha carreira profissional.

Ao Professor Doutor Matheus Anchieta Ramirez, pela atenção e orientação, que foram de suma relevância durante o processo de elaboração deste trabalho.

E a todo(a)s que mediante aos pensamentos positivos contribuíram para concretização de mais uma etapa.

Mude, mas comece devagar, porque a direção é mais importante que a velocidade (**EDSON MARQUES**).

RESUMO

A agricultura familiar de Conceição do Mato Dentro é representada pelo trabalho em família, práticas de sustentabilidade e da forte relação com a natureza, porém com o advento da mineração, esta atividade tem sofrido pressões o que tem interferido na permanência dessas famílias no território. Contudo, o objetivo do trabalho voltou-se para analisar a percepção de Agricultores Familiares sobre os impactos ocasionados pela mineração nas comunidades adjacentes, com ênfase na transformação dos modos de produção, na qualidade de vida e o atendimento aos objetivos da Agenda 2030, com destaque para os itens Fome Zero e Agricultura Sustentável. A metodologia utilizada no estudo foi entrevista em profundidade realizada com três agricultores familiares que possuem suas propriedades no entorno da atividade minerária. Dentre os resultados apontados no trabalho, mediante a percepção dos entrevistados citam-se problemas relacionados a saneamento básico rural e destinação adequada de resíduos sólidos, falhas nos serviços de assistência técnica e extensão rural, além do receio de deixarem suas terras e aderir o reassentamento oferecido pela mineração. O trabalho apontou como resultados uma agricultura familiar de produção agropecuária em convergência aos recursos naturais, pontos estes que favoreceram os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável contidos na Agenda 2030. Conclui-se que faz-se necessário um Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável participativo com o envolvimento da população atingida, fiscalização atuante do setor público e a responsabilização da iniciativa privada como premissas para mitigação de impactos socioambientais, assim como apontar ações que possam viabilizar a implementação da Agenda 2030 em âmbito local.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Conflitos, Reassentamento, Complexo Minerário.

ABSTRACT

Family farming in Conceição do Mato Dentro is represented by family work, sustainability practices and a strong relationship with nature, but with the advent of mining, this activity has been under pressure, which has interfered with the permanence of these families in the territory. However, the objective of the work turned to analyze the perception of Family Farmers about the impacts caused by mining on adjacent communities, with emphasis on the transformation of production modes, quality of life and meeting the objectives of the 2030 Agenda, with emphasis on for the Zero Hunger and Sustainable Agriculture items. The methodology used in the study was an in-depth interview carried out with three family farmers who have their properties in the vicinity of the mining activity. Among the results pointed out in the work, according to the perception of the interviewees, problems related to rural sanitation and adequate disposal of solid waste, failures in technical assistance and rural extension services, in addition to the fear of leaving their lands and adhering to the resettlement offered. by mining. The work showed as results a family farming of agricultural production in convergence to natural resources, points that favored the Sustainable Development Goals contained in Agenda 2030. It is concluded that a participatory Sustainable Rural Development Plan is necessary with the involvement of the affected population, active inspection by the public sector and the accountability of the private initiative as premises for mitigating socio-environmental impacts, as well as pointing out actions that can enable the implementation of the 2030 Agenda at the local level.

Keywords: Sustainability, Conflicts, Resettlement, Mining Complex.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mapa ilustrativo do município de Conceição do Mato Dentro..... 28

LISTA DE TABELAS

| | |
|---------------------------------------|----|
| TABELA 1 – ODS e suas definições..... | 24 |
|---------------------------------------|----|

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

EMATER – Empresa Assistência Técnica e Extensão Rural

EP – Entrevista em Profundidade

NF – Núcleo Familiar

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PNAE – Programa Nacional Alimentação Escolar

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1.1 JUSTIFICATIVA..... | 17 |
| 1.2 OBJETIVOS..... | 19 |
| 1.2.1 Objetivo geral..... | 19 |
| 1.2.2 Objetivos específicos..... | 20 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 21 |
| 3 MATERIAL E MÉTODOS..... | 28 |
| 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 31 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 47 |
| 6 REFERÊNCIAS..... | 48 |

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem crescido o movimento em torno da Agenda 2030, notadamente da discussão do alcance de seus objetivos e metas, contribuições que colaborariam com ações de sustentabilidade para o presente e o futuro. Esta Agenda, reconhecida por aproximadamente 200 países, diversas empresas dos setores públicos, privados, instituições não governamentais e outras inspiradas propõem compromissos com a preservação ambiental e a redução da pobreza, ao mesmo tempo em que se propõem a manutenção do crescimento econômico e dos processos corporativos.

Apesar de ser uma realidade para corporações na área de cosméticos que atraem o mercado consumidor por meio de compromissos em prol da preservação dos recursos naturais, a implementação da Agenda 2030 não é uma realidade. A adoção da Agenda 2030 não se configura como uma realidade para empreendimentos que apropriam-se de territórios, atividades que se ligam a degradação do meio ambiente. Nestas, as premissas deste acordo global não se transformam em ações efetivas para as populações no entorno dos empreendimentos. Impactos consideráveis, tanto nos aspectos social e ambiental, de difícil mitigação nas áreas de instalação são continuamente percebidos ao avanço destes empreendimentos capitalistas.

A mineração pode ser apontada como uma atividade que acarreta impactos negativos, dos pontos de vistas sociais e ambientais. Danos ao meio físico com a descaracterização da paisagem natural, perda da biodiversidade, contaminação do solo, deslocamento de populações, mudanças nos trabalhos locais, perda de territórios tradicionais, perdas culturais e a transformação do modo de vida, são alguns dos impactos que podem ser associados ao avanço das áreas de mineração (PEREIRA *et al.*, 2017).

Um retrato desse contexto encontra-se no município de Conceição do Mato Dentro - MG. No qual a exploração minerária tem sido palco de conflitos socioambientais. No meio rural os impactos negativos são sentidos em sua maioria pela agricultura familiar, esta que sofre com a desterritorialização, perdas de saberes tradicionais e de populações. O que coloca com risco sua reprodução social.

A agricultura familiar além da relevância social, no município de Conceição do Mato Dentro - MG responde por boa parte da produção de alimentos, tanto para auto consumo como para o abastecimento do mercado local. Também pode ser ligada a adoção de práticas agrícolas associadas à sustentabilidade, como o uso mínimo de maquinário, defensivos agrícolas e outros insumos, preservação dos recursos hídricos e a da biodiversidade (LARA, 2015).

Apesar da importância que a agricultura familiar de Conceição do Mato Dentro - MG representa para o meio ambiente com a adoção de práticas sustentáveis associadas ao trabalho rural, ressalta-se que este público tem sido vítima dos impactos negativos da mineração, impactos estes distribuídos de forma desigual entre as populações, meio ambiente e os territórios, o que também evidencia o descumprimento da mineração em Conceição do Mato Dentro para com as premissas da Agenda Global.

Todavia, em contradição a mineração instalada em Conceição do Mato Dentro é signatária de acordos, como por exemplo a Agenda 2030. Mediante a isso, faz-se necessário estudos referentes aos impactos sofridos por estas famílias agricultoras e a relevância de ações de mitigação dos impactos negativos nos territórios frente às contribuições da Agenda 2030.

1.1 JUSTIFICATIVA

Minas Gerais é um estado brasileiro marcado pela atividade minerária, presente em vários de seus municípios. Um dos exemplos é o município de Conceição do Mato Dentro - MG, que possui uma planta de mineração caracterizada como um dos maiores complexos minerários do Brasil, instalada a 14,7 Km da sede do município.

Esta planta minerária ocupa área de 772 hectares de expansão e 12.164 hectares de área de reservas ambiental. No processo de instalação promoveu o deslocamento de grande número de famílias que habitavam nestas áreas rurais. Com isso pode-se afirmar que todo esse processo de implantação foi palco de conflitos, mais ou menos intensos, entre comunidades rurais, poder público, movimentos sociais, entidades sem fins lucrativos e a mineradora (HENRIQUES & PORTO, 2015).

Conceição do Mato Dentro - MG apresenta população total de 17.503 habitantes, destes 31,5 % habitam a área rural (IBGE, 2010). No plano da organização agrária 80% dos estabelecimentos são caracterizados como de agricultura familiar, com características produtivas voltadas para o auto consumo, comercialização de

excedentes e a forte relação com a natureza. Neste sentido, Pereira *et al.* (2017) afirmaram que a agricultura familiar no município é marcada pela produção agropecuária diversificada e o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Ainda conforme Pereira *et al.* (2020) a agricultura familiar desenvolvida em Conceição do Mato Dentro - MG se destaca pela bovinocultura, produção de queijos artesanais, criações de aves caipira e suínos, horticultura diversificada, lavouras de milho e feijão, pomar e piscicultura, direcionadas tanto para o auto consumo quanto para o comércio local em feiras, restaurantes, supermercados dentre outros. Neste mesmo sentido Kessler *et al.* (2014) afirmaram que a agricultura familiar desenvolve ou aplica técnicas de produção em maior harmonia com a natureza, alternativa que contribui para a sustentabilidade no meio rural além de propiciar aumento de renda para as famílias.

Porém, com o processo de realocação imposto pela mineração vínculos sociais e o espaço territorial foram perdidos pelas populações atingidas direta ou indiretamente. Adicionalmente as comunidades e famílias agriculturas circunvizinhas à área de mineração sofrem constantemente com a perda de território, insegurança quanto à existência de barragem de rejeito, desestruturação das relações sociais devido aos processos de realocação obrigatória (PEREIRA *et al.*, 2020).

Somados aos relatos do autor acima, Lara (2015) afirmou que a desterritorialização advinda do empreendimento minerário para essas famílias do entorno, dificultam o desenvolvimento da agricultura familiar com vistas à sustentabilidade. Para a autora os modos de produção e a sucessão das atividades na propriedade são impactados de forma negativa, uma vez que os jovens são absorvidos pelo mercado de trabalho da mineração e postos de trabalho em áreas urbanas que surgem em decorrência da mineração.

Os reflexos desse contexto resultam no êxodo rural de jovens, o que resulta na baixa sucessão familiar neste grupo. Ademais a agricultura familiar no município ainda enfrenta questões relacionadas à baixa adesão às políticas públicas como Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

Como se não bastassem à ineficácia dos pontos supracitados acima, a agricultura familiar ainda enfrenta precariedade no acesso a assistência técnica e extensão rural, em boa parcela das propriedades no município de Conceição do

Mato Dentro - MG. Fatos estes que faz do setor rural um ambiente pouco atrativo para investimentos. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017) apenas 7% dos estabelecimentos agropecuários recebem algum tipo de assistência técnica e somente 1,3% alcançaram o acesso a empréstimos bancários.

Em contraposição, às pressões do empreendimento minerário, segundo Lara (2015) faz-se necessário alternativas de geração de renda e alcance da sustentabilidade para a agricultura familiar no contexto do município. A autora aponta a necessidade de elaboração de estratégias para fortalecer o turismo rural com vistas ao aproveitamento dos atrativos naturais (paisagens, cachoeiras e parques), dos patrimônios e tradições culturais.

No contexto da agricultura familiar isso resulta no incentivo a preservação de práticas tradicionais associadas à sustentabilidade em seus aspectos ambientais, sociais, econômicos, cultural. O que redundaria na maior oferta de alimentos no mercado local, diversidade econômica, aumento da renda das populações rurais e melhoria da qualidade de vida das populações rurais. Para que estes resultados sejam alcançados é necessário o apoio a agricultura familiar, tanto nos aspectos produtivos quanto no fortalecimento de políticas públicas local, como o fomento dos canais de comercialização em rede e o fornecimento de assistência técnica de qualidade (MIRANDA & GOMES, 2016).

No contexto de expansão da mineração o investimento na agricultura familiar seria também uma forma de compensação dos impactos causados nas comunidades rurais. Para tanto é fundamental trabalhos de pesquisa que busque junto a estes agricultores qual é a percepção destes referentes aos impactos da mineração. Afinal qualquer política pública que se destine a mitigação destes impactos negativos deve ouvir esta população impactada.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a percepção de Agricultores Familiares sobre os impactos ocasionados pela mineração nas comunidades adjacentes, com ênfase na transformação dos modos de produção, na qualidade de vida e o atendimento aos

objetivos da Agenda 2030, com destaque para os itens Fome Zero e Agricultura Sustentável.

1.2.2 Objetivos específicos

- Levantar juntos aos produtores a percepção de ações importantes para mitigar o êxodo rural conforme a Meta 2.4 contida no Objetivo do Desenvolvimento Sustentável Erradicar a Fome;
- Descrever práticas sustentáveis desenvolvidas pelas famílias rurais no território e a transformação destas a partir da instalação do empreendimento minerário;
- Indicar proposições de ações, a partir da percepção dos agricultores para potencializar o Desenvolvimento Rural Sustentável no município;
- Apontar a atuação da mineração frente aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos pela Agenda 2030.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OS ACORDOS INTERNACIONAIS

O avanço do capitalismo industrial ao longo dos séculos 19 e 20 se basearam na utilização de recursos naturais de modo desordenado, sem qualquer controle de impactos ambiental e social. Modelo de desenvolvimento associado a graves impactos ambientais e sociais que marcam as sociedades na atualidade. Esse padrão de progresso, de modernização industrial mostrou-se ineficaz quanto à resolução de questões socioambientais, trouxe a necessidade de um debate para responder as indagações e incertezas quanto a processo de desenvolvimento econômico que considere impactos sociais e ambientais, para além do desenvolvimento de capitais e aplicações financeiras (LIMA, 2013).

Deste modo, na segunda metade do século 20, diante de um cenário de degradação dos recursos naturais e dilemas não solucionados pela economia capitalista, como pobreza e fome, surgiram alertas sobre a vida em sociedade e o futuro do planeta. O que produziu, entre outros, o conceito da sustentabilidade e do Desenvolvimento Sustentável. A partir de então surge à reflexão para a ruptura do paradigma do desenvolvimento social a partir da reprodução do capital. Neste sentido surge o conceito de sustentabilidade, que envolve o desenvolvimento com a valorização das pessoas e do ambiente (NORO *et al.* 2012). Questões que se mostram contraditórias em seus fundamentos.

Neste âmbito, conforme Ribeiro (2015), a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, em 1972, com a perspectiva de buscar alternativas que pudessem minimizar a problemática ambiental e promover o desenvolvimento das nações com vistas a combater a desigualdade social, fome, pobreza e degradação de recursos naturais. Questões que deviam ser compatibilizadas com o contínuo desenvolvimento capitalista.

Nessa perspectiva, em 1987, por intermédio do Relatório Brundtland a palavra desenvolvimento sustentável é conceituada como a necessidade de utilizar os recursos naturais do agora sem que haja prejuízos às gerações futuras (SACHS, 2015). Em uma proposta de desenvolvimento que buscaria compatibilizar o

desenvolvimento das economias, a preservação ambiental e a superação das questões sociais.

Os debates sobre esta temática passam a ser freqüentes no final do século 20. De forma que em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, a Eco 92 ou Rio 92, que contou com a participação de 175 países, trouxe como principais assuntos a serem debatidos o clima e o meio ambiente. Desta reunião, surgiu a elaboração da Agenda 21 (GORDANI, 1992).

Segundo Barreto (2009) a agenda 21:

“[...] colocou no papel uma série de políticas e ações que tinham como eixo o compromisso com a responsabilidade ambiental. Enfocava, basicamente, as mudanças necessárias aos padrões de consumo, a proteção dos recursos naturais e o desenvolvimento de tecnologias capazes de reforçar a gestão ambiental dos países. Além disso, outros importantes tratados foram firmados, como as convenções da Biodiversidade, das Mudanças Climáticas e da Desertificação, a *Carta da Terra*, a *Declaração sobre Florestas*”.

Para Gordani (1992) a Agenda 21 foi composta de propostas relacionadas à conservação e preservação dos ecossistemas, na responsabilização de países desenvolvidos e empresas multinacionais que acarretassem danos ambientais oriundos de suas atividades econômicas.

Dez anos mais tarde, em 2002, a “Conferência RIO + 10”, em Johannesburgo, dando seguimento as discussões da Eco92 acrescentou ao encontro as discussões sobre o combate aos problemas sociais como a pobreza, falta de acesso digno a saúde para pessoas vulneráveis, acesso limitado para as questões de saneamento e é nessa perspectiva que instituiu a estruturação de três pilares fundamentais (Triple BottomLine) identificados como ambiental, social e econômico (DINIZ, 2002). Desta forma, a necessidade de superação das questões sociais foi se colocando como dimensão importante do “desenvolvimento sustentável”.

Deste modo, para Diniz (2002) os pilares do desenvolvimento sustentável foram planejados para que seguisse uma linha de estratégia de considerasse a interação do conjunto entre o ambiental, social e econômico de forma harmoniosa no intuito de conter os problemas sociais. Porém, as principais contradições do modelo capitalista não foram alvo de considerações destes encontros. Como isso, mesmo havendo plano de ações voltado para combate aos problemas sociais, com o intuito de reduzir 50% da pobreza da população mundial assim como a preservação do

meio ambiente, a “Rio +10” não representou grandes avanços no cenário global. Porém, as discussões em alguns casos como nos pontos referentes à água potável e saneamento, incentivam a criação de políticas locais.

Em 2012, mediante a uma forte pressão relacionados aos resultados modestos da Rio + 10, ocorreu a Conferência “Rio + 20”, no Rio de Janeiro. Novamente a necessidade global perante aos desafios vinculados à sustentabilidade são discutidas. Porém, a implementação das agendas globais, para que estas de fato atuem na resolução dos problemas socioambientais do planeta, passou a ser um tema relevante para o encontro (LEITE *et al.*, 2012).

Para Guimarães & Fontoura (2012) a Rio +20 trouxe reflexões sobre a estrutura institucional dos diversos países para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, deu-se destaque para a busca de soluções para problemas relacionados à moradia digna, inclusão social, economia verde, segurança alimentar e erradicação da pobreza, dentre essas premissas o tema mais debatido foi à economia verde. Entretanto, a economia verde representou uma temática que na visão dos autores como Misoczky & Bohm (2012) resultou em maior acessibilidade para a entrada do mercado capitalista no âmbito ambiental. Estratégia que camuflava a real intenção de obtenção de lucros a partir da exploração dos recursos naturais. Lima (2013) relatou que a Rio + 20 culminou em ideologia de economia verde e ações que beneficiaram o crescimento econômico e o aumento da degradação ambiental. O que demonstra que o atual modelo de desenvolvimento capitalista, pautado em elevados níveis de consumo das populações, não se compatibiliza aos preceitos da sustentabilidade.

Porém, as pressões internacionais em favor do desenvolvimento de ações pautadas pela sustentabilidade, utilização consciente dos recursos naturais, desenvolvimento socioeconômico, parcerias globais e alternativas para superar a pobreza, impulsionaram a construção da Agenda 2030 (ONU, 2015), neste último encontro.

A partir do preceito de que a permanência da pobreza no mundo inviabilizaria toda e qualquer ação sustentável, criou-se a Agenda 2030, como plano de ação para desenvolver pessoas com objetivos e metas transparentes para que cada nação adeque-se às urgências do planeta, com a perspectiva de construção de uma vida digna para as pessoas em consonância com as limitações da natureza (ONU, 2015). Mais uma vez sem atenção as contradições da perspectiva do desenvolvimento

sustentável, nem mesmo da importância do modelo capitalista, de elevado consumo, sobre a reprodução da pobreza nos países periféricos.

2.2 AGENDA 2030 E OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em setembro de 2015, em Nova York, representantes dos 193 Estados-membros da ONU reuniram-se para propor soluções que compactuassem para a construção de um mundo mais justo e igualitário, que priorizasse os mais vulneráveis dentro das limitações do planeta (SILVA, 2015). Esta proposta de erradicação da pobreza extrema em todas as suas formas culminou na elaboração do documento identificado como “Agenda 2030”. Deste modo, os países membros pactuaram com a responsabilidade de fazer com que as escolhas priorizassem a realidade dos mais vulneráveis, à melhoria na qualidade de vida das pessoas do hoje e do amanhã e na concepção de preservar os recursos naturais (ONU, 2015).

Para Goldemberg (2016) o documento é constituído por 17 objetivos e 169 metas com a perspectiva de enfrentar dilemas como a pobreza extrema, desigualdade social, desemprego, mudanças climáticas, desnutrição, educação e saúde insatisfatórias. Deste modo, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam um pedido mundial advindo da Organização das Nações Unidas para traçar estratégias de combate à pobreza extrema, proteção do planeta e promover a paz e prosperidade para todos, sem que haja exceção (ONU, 2015). Nesse sentido, os 17 ODS têm por objetivo elaborar estratégias para enfrentar os maiores problemas do planeta nos aspectos social, ambiental e econômico (ONU, 2015).

TABELA 01. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) E SUAS DEFINIÇÕES.

| ODS | DESCRIÇÃO |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">01 ERRADICAÇÃO DA POBREZA</p> | <p>Com o propósito de cessar a pobreza de toda a população em condições de vulnerabilidade social assegurar acessos igualitários os recursos voltados à moradia, saúde, emprego, educação, meio ambiente e tecnologia.</p> |

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">02 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL</p> | <p>Com ações de alimentação com qualidade nutricional para todos destacando-se as crianças, agricultura sustentável e iniciativas socioambientais como resgate de práticas da agricultura tradicional e outros.</p> |
| <p style="text-align: center;">03 SAÚDE E BEM-ESTAR</p> | <p>Tem como premissas a garantia de acesso igualitário da saúde, redução da mortalidade infantil, erradicar doenças, ações preventivas contra entorpecentes, incentivos em pesquisas para medicamentos e vacinas e valores acessíveis para medicamentos.</p> |
| <p style="text-align: center;">04 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE</p> | <p>Tem com prerrogativas a garantia de educação para todas as idades, ações inclusivas para crianças e jovens com deficiência e em situação de vulnerabilidade, fomentar a diversidade e o desenvolvimento de pessoas.</p> |
| <p style="text-align: center;">05 IGUALDADE DE GÊNERO</p> | <p>Destaca-se a erradicação de todas as formas de violência e discriminação contra mulheres e meninas, a valorização do trabalho doméstico, oportunidades iguais ao mercado de trabalho, liberdade na tomada de decisão e empoderamento.</p> |
| <p style="text-align: center;">06 ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO</p> | <p>Preconiza-se a gestão sustentável da água potável e saneamento para todos com a melhoria dos recursos hídricos com a preservação de ecossistemas, rios, lagos, riachos, aquíferos e outros, além de otimizar o abastecimento à população.</p> |
| <p style="text-align: center;">07 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL</p> | <p>Objetiva um sistema energético seguro e consistente, melhoria e ampliação da infraestrutura energética.</p> |
| <p style="text-align: center;">08 TRABALHO</p> | <p>Com a perspectiva de promover o desenvolvimento econômico associado as questões ambientais e garantir trabalho pleno e produtivo.</p> |

| | |
|---|--|
| DE DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO | |
| 09 INOVAÇÃO INFRAESTRUTURA | Suas ações permeiam na universalização do acesso às tecnologias, desenvolver uma indústria sustentável, o acesso ao crédito e o incentivo a pesquisas somam como umas das metas para o desenvolvimento econômico e o bem-estar social. |
| 10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES | Visa a garantia de oportunidades iguais, inclusão social para todos, desenvolver e fortalecer políticas públicas que objetivam a erradicação das desigualdades prioritariamente em países em desenvolvimento. |
| 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS | Tem como finalidades relevantes a segurança pública, qualidade do ar e gestão de resíduos, mobilização urbana eficiente e sustentável, habitações em locais adequados e seguros. |
| 12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS | Um dos maiores desafios mundiais é inibir o consumismo da sociedade contemporânea, e é com esse propósito que o ODS 12 (Produção e Consumo Sustentável) tem como um dos pilares a redução do consumismo e os impactos ambientais gerados pela produção e conscientização da sociedade. |
| 13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA | Ações pautadas na conscientização ambiental, a utilização de energias sustentáveis em substituição aos recursos não renováveis e evitar o desmatamento são algumas das iniciativas que corroboram para o combate as alterações do clima. |
| 14 | Propõe a proteção da vida marinha, a redução da poluição dos recursos hídricos, investir em pesquisa e |

| | |
|--|--|
| VIDA NA ÁGUA | fiscalização para combate a pesca ilegal e o uso sustentável da pesca artesanal. |
| 15 VIDA TERRESTRE | Atua em contraposição à degradação ambiental tendo como propósitos a recomposição de matas nativas, fazer o uso racional dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade. |
| 16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES | Estão minimização da violência e a redução da mortalidade principalmente em mulheres, crianças, indígenas, LGBT e negros. |
| 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO | Representa o apoio assistencial e financeiro em múltiplas finalidades e a cooperação internacional fornecido por países desenvolvidos para com aqueles em desenvolvimento a alcançar a sustentabilidade. |

Fonte: ONU, 2015.

Nesse íterim, na visão de Silva (2015):

“[...] É difícil analisar os ODS de forma independente um do outro, pois todos são correlacionados e têm como base o princípio da indivisibilidade dos direitos humanos, que concebe a ideia de que nenhum direito humano pode ser integralmente implementado sem que os outros direitos também o sejam. A indivisibilidade sugere uma relação que não pode ser separada sem que se perca seu significado, sua funcionalidade. Por exemplo, um cidadão pode ter seu direito civil de “ir e vir” comprometido se residir em uma localidade que não disponha de infraestrutura de transporte ou se ele não tiver renda suficiente para pagar o transporte público disponível. Ou, ainda, não realizará seu direito à saúde se não tiver acesso a uma alimentação adequada (insegurança alimentar)”.

Em síntese, os ODS definem estratégias prioritárias e metas mundiais de desenvolvimento sustentável a serem alcançadas até 2030. Estas que necessitam de intenso trabalho de mobilização e articulação para a promoção da integração entre a sociedade civil, governos, setor privado e academias e centros de pesquisas (SILVA, 2015).

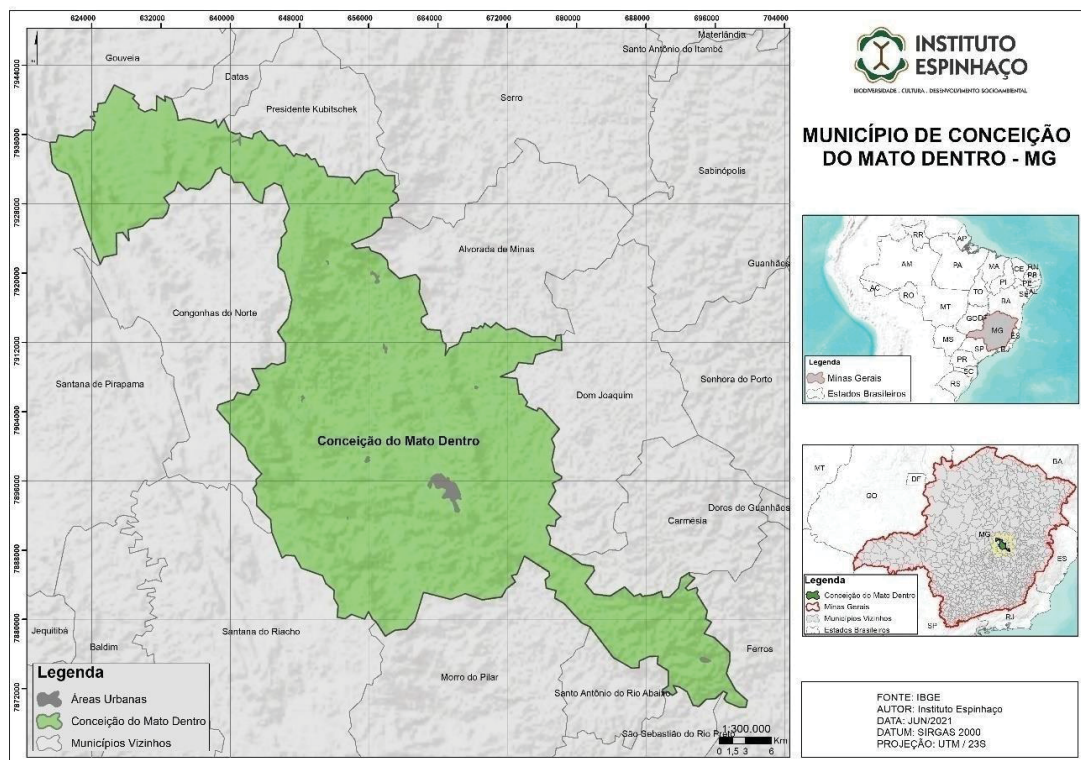
De forma que mobilização tanto do primeiro quando do segundo setor, representado pelo mercado empresarial, têm papel fundamental para implementação do plano de ações da Agenda 2030 nas cadeias de produção. Assim como a criação de postura de responsabilidade corporativa socioambiental nos vários elos das cadeias produtivas, com a perspectiva de contribuir por um planeta menos desigual e a preservação dos recursos naturais (KOVALICK, 2018). Premissas que dependem da atuação positiva dos Estados na regulamentação do uso dos recursos naturais, no estabelecimento de contrapartidas e na fiscalização da atuação dos grupos empresariais. O que ainda não foi alcançado na formulação das agendas anteriores.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Área de Abrangência

O trabalho foi conduzido em comunidades rurais circunvizinhas à mineração, pertencentes ao município de Conceição do Mato Dentro. Município este, localizado na região central do estado de Minas Gerais (**Figura 01**).

Figura 01. Localização do Município de Conceição do Mato Dentro.



Fonte: Adaptado IBGE, 2010.

Linha de Pesquisa

Com o intuito em atender a finalidade do trabalho proposto, os procedimentos metodológicos adotados compuseram a técnica de pesquisa qualitativa por meio de uma entrevista em profundidade (**EP**). O método proposto tem por finalidade a obtenção de informações de forma minuciosa sobre temáticas de alta complexidade (MATTAR, 2005). A entrevista em profundidade permite esclarecimentos de modo perspicaz, além disso, possibilita uma análise mais assertiva dos diálogos com o público alvo considerando suas emoções e princípios.

Nessa perspectiva, elaborou-se um breve roteiro com perguntas que nortearam a aproximação entre o entrevistador e entrevistado. O roteiro foi composto das seguintes questões norteadoras:

- 1) Qual função você desempenha na propriedade rural?
- 2) O que você entende sobre práticas sustentáveis?
- 3) Quais são as práticas de sustentabilidade desenvolvidas em sua propriedade?
- 4) Quais são os principais apoios e iniciativas que você necessita para implementação de sistemas sustentáveis em sua propriedade?
- 5) A implantação do empreendimento minerário trouxe rentabilidade a sua propriedade?
- 6) Quais consequências (negativa/positiva) a mineração trouxe para sua propriedade e comunidade?
- 7) A atividade mineraria promove ações que contribuem para o desenvolvimento rural sustentável?
- 8) Quais são os principais desafios vivenciados no cotidiano do agricultor familiar?

A cada resposta novas questões foram formuladas até a exaustão do assunto, percepção de completude por parte do pesquisador ou negativa em responder por parte do entrevistado.

Segundo Prado & Ramirez (2011) abordagem dialógicas permitem a quebra de barreiras e facilitam a comunicação em trabalhos que tenham como público alvo a Agricultura Familiar. Deste modo, a entrevista em profundidade foi à metodologia de escolha para a coleta do maior volume de informações para compor o trabalho.

Seleção das Famílias

Devido ao contexto da pandemia pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) foram realizadas entrevistas com três (3) núcleos de agricultores familiares que na receberam a seguinte identificação: **NF01**, **NF02** e **NF03**.

O critério de seleção das famílias foi intencional baseando-se no fato de serem produções no contexto da agricultura familiar, da diversidade produtiva do núcleo familiar e no desenvolvimento de atividades agropecuárias tanto para comercialização quanto para o auto consumo, contexto a sucessão familiar, questões de gênero e idade presentes, e por serem agricultores de referência em suas comunidades.

As entrevistas foram conduzidas de forma totalmente anônima, preservando a identidade dos entrevistados e das comunidades. Sendo estas realizadas nos meses de maio a junho de 2021. Estas contaram com o aceite a participação voluntária, esta que não ocasionou gastos para os entrevistados.

Vale ressaltar que em função da pandemia, as entrevistas foram pré-agendadas por meio de contato telefônico. Estas foram realizadas pela aplicação do roteiro de modo remoto com auxílio de aplicativo de mensagens ou ligação telefônica. Quando foi possível foram realizadas visitas de campo. Diante dessa perspectiva, a entrevista realizada com o **NF01** ocorreu mediante visita *in loco*, seguindo todos os protocolos de segurança necessários. Para os entrevistados **NF02** e o **NF03** por conterem pessoas em grupo de risco, as entrevistas foram por vídeos chamadas por aplicativos de mensagem e ligações telefônicas. Todas as entrevistas foram gravadas.

Análise dos Dados

Posteriormente as entrevistas foram transcritas e analisadas de forma qualitativa, conforme modelo proposto por Duarte (2004).

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O primeiro participante (NF01) é caracterizado como o chefe do estabelecimento, com idade de 59 anos, escolaridade primária. As funções desempenhadas na propriedade são ordenadas ou realizadas pelo mesmo. Na ocasião, o agricultor relatou que todo o seu trabalho diário foi passado pelos seus antecessores configurando como uma herança familiar. Conforme as próprias palavras do agricultor:

“A minha vida se resume ao meu trabalho diário. Acordar e ter o prazer de escutar cantar cada bicho e ter a certeza que cada pé de planta foi plantado por mim isso faz de mim parte de cada pedaço de terra nesse meu terreno.”

A propriedade localiza-se distante 50 km do empreendimento minerário, apresenta área de aproximadamente 10 hectares. A propriedade possui boa estrutura produtiva, contendo curral de manejo, queijaria, pastagens com boa cobertura vegetal, capineira e canavial para suplementar a alimentação do gado no período de estiagem.

A principal atividade produtiva é a pecuária de leite voltada para a produção de queijos destinada a venda. A propriedade também tem destaque para a produção de galinhas caipiras cujo objetivo maior é a venda de ovos. Dedicam-se ainda a horticultura, criação de suínos e peixes direcionados para o auto consumo familiar. A comercialização dos produtos como queijos, ovos e os bovinos são direcionados em feiras e supermercados locais em Conceição do Mato Dentro - MG.

O núcleo familiar é composto pelo agricultor e a esposa. O casal tem três filhos com idades de 26, 29 e 32 anos. Entretanto, em busca de melhores oportunidades de trabalho, segundo o agricultor familiar, os filhos deixaram a propriedade e foram morar em Conceição do Mato Dentro a procura de emprego e melhores condições de vida. O mesmo ainda menciona que o motivo da saída dos filhos está relacionado à chegada da mineração.

Na visão do entrevistado o momento que antecede a mineração havia mão de obra disponível, além de contar com o apoio dos filhos e da esposa. Todavia,

com os desafios vivenciados diariamente com a atividade leiteira, o baixo valor do queijo no mercado, as falhas na assistência técnica, além dos altos preços dos insumos, a vida na roça tem sido cada vez mais difícil. O que resultou na saída dos filhos e na dificuldade de mão de obra para atividades agrícolas.

Quanto às práticas sustentáveis o agricultor teve dificuldade de entender o conceito. Após breve explicação informou que sua forma de trabalho e produção leva em questão os cuidados com a natureza. E essa afirmação é reforçada em suas palavras:

“Tudo que eu faço aqui na minha terra eu prezo as nascentes, evito queimadas, protejo minhas matas, adubo minha terra com o esterco do gado, minha produção de queijo é artesanal. Nunca na minha vida usei veneno, tudo aqui é natural e puro igual ao ar que respiro. E tudo que faço é pensando em deixar para meus filhos e netos que um dia darão continuidade ao trabalho que comecei”.

Mediante a visita *in loco* foi observado e constatado pelo entrevistador as principais práticas adotadas na propriedade que permitem evidenciar características de sustentabilidade, dentre elas estão a preservação de matas ciliares e nascentes assim como o cercamento destas áreas para evitar o pisoteio do gado. As pastagens com um bom manejo. Os dejetos orgânicos gerados do manejo com os bovinos são utilizados para adubação do canavial e a capineira, forrageiras destinadas à alimentação do rebanho durante os períodos de estiagem. O esterco também é utilizado na manutenção do pomar e horta da propriedade.

Como ponto de atenção a destinação dos resíduos domésticos são queimados e os restos alimentares são destinados para alimentação de pequenos animais como aves e cães. Conforme informações do agricultor a propriedade não possui um tratamento adequado do esgoto doméstico, sendo este despejado em uma fossa negra construída pelo agricultor.

Durante a entrevista, o agricultor familiar mencionou que a comunidade rural, como um todo, trabalha com responsabilidade ambiental e adota práticas de sustentabilidade que foram herdadas de seus antepassados. Porém relatou a deficiência no acesso a informações, assistência técnica e descaso do poder público.

Em contraposição o mesmo afirmou que a mineração instala-se de maneira abrupta, desmata, contamina rios e nascentes, implica na redução da biodiversidade. Também que afeta a cultura local, ao reduzir o convívio em comunidade. Neste caso, boa parte das famílias vizinhas a propriedade será realocada pela mineradora, um evidente ao impacto do empreendimento neste território.

Descreveu ainda que na comunidade os modos de produção agrícola eram voltados principalmente para o autoconsumo, com plantio de feijão, milho, mandioca, arroz, produção de cachaça. Mas que com o processo e migração do campo para a cidade de parte da mão de obra em idade produtiva, houve redução na produção de alimentos pelas propriedades de agricultura familiar.

Quando o agricultor foi questionado quanto à comercialização e serviços de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), uma vez que estas são contrapartidas que o empreendimento deveria fornecer. Ele mencionou que as ações promovidas por mineração são pouco eficientes.

Na sua perspectiva a maneira de abordagem dos profissionais é impositiva e em maioria, as ações propostas não convergem com a realidade local. Já no que tange a comercialização de seus produtos, ele menciona que mais pessoas circulando no município o que propicia um aumento na demanda por produtos da agricultura familiar.

O segundo entrevistado (**NF02**) é uma agricultora familiar que atua na linha de frente em todos os processos produtivos com o marido. O motivo dos critérios de escolha baseou-se no ODS 05 - Igualdade de Gênero, que preconiza ações que atuem no fortalecimento e empoderamento das mulheres e meninas. A propriedade em questão apresenta uma área de 22 hectares e está situada a 35 Km da mina de operação da mineração

A agricultora em questão viveu toda sua infância e adolescência na propriedade rural. Ao completar 18 anos seguiu para a região metropolitana de São Paulo para dar continuidade aos estudos. Hoje aos 39 anos é formada em Administração, casada, mãe de três crianças com idades de 7 e o casal de gêmeos com 4 anos.

A mesma relata que ao ir embora de sua cidade de origem jamais cogitou a possibilidade de retornar. Entretanto, devido a uma tragédia familiar, a mesma retornou às suas origens passando a assumir parte dos trabalhos agrícolas e não agrícolas da propriedade que reside junto com os pais.

A produção da propriedade é voltada para a atividade de pecuária bovina leiteira. Produção que é destinada para a produção de queijos artesanais, frescos e maturados. Produz ainda grande diversidade de produtos defumados, como linguiça e carnes. Dedicase também a produção de quitandas como biscoitos, bolos e bolachas. Todos estes fazem parte do rol de produtos comercializados na propriedade.

A propriedade ainda possui horta e criação de animais como aves e suínos para o auto consumo. Ela afirma que sua produção é escoada no mercado local do município. Ainda menciona que parte de sucesso de suas vendas se dá pelos espaços onde os produtos são comercializados, feiras livres e no Mercado Municipal de Conceição do Mato Dentro - MG, onde a mesma possui banca de vendas.

Após o seu retorno a propriedade dos pais, a mesma realizou cursos de capacitação e qualificação de boas práticas de produção de produtos alimentícios e de manejo com os animais. A entrevistada afirmou que com os cursos se qualificou para a tomada de decisão em sua propriedade, o que contribuiu para o aumento da produção.

Quando adentrou-se no assunto de práticas sustentáveis a agricultora mencionou que os cultivos e todo trabalho agrícola realizado na propriedade sempre foram em harmonia com o meio ambiente. Descreveu que busca a junção do que aprendeu nos cursos com a agricultura tradicional desenvolvida pelos seus antepassados.

Neste sentido, destacou os conhecimentos que adquiriu com os seus pais quanto às atividades sustentáveis, como o cercamento e plantio de árvores para recomposição da mata ciliar, barraginhas com o objetivo de propiciar a infiltração de enxurradas e minimizar processos erosivos, o plantio do milho por meio de sementes crioulas que a família armazena a cada ciclo de produção, adubação orgânica oriunda dos dejetos da bovinocultura.

A agricultora ainda mencionou que é realizada de forma periódica a aplicação de calcário nas pastagens. Neste sentido, informou que partes da área de

pasto encontram-se hoje com pastoreio rotacionado. A propriedade apresenta canavial e capineira como alternativa alimentar do gado para os meses de seca.

Sobre a coleta de esgoto, a mesma é realizada em fossa negra. Quanto ao lixo sólido, mencionou que os resíduos são queimados, o que na visão da mesma representa uma prática indevida mediante aos riscos que a queima pode propiciar em sua propriedade e no entorno e questiona a ineficácia do poder público em implementar ações de coleta seletiva e uma política de saneamento que melhore a qualidade de vida das pessoas que vivem na roça.

Referente aos desafios vivenciados por ela a entrevistada citou a falta de assistência técnica e os elevados custos dos insumos. De acordo com a agricultora:

“Trabalhamos todos os dias na roça sem qualquer tipo de apoio do poder público e ainda temos que conviver com aumento dos preços dos insumos e a pressão diária de uma mineração que está de olho em nossas terras querendo nos tirar a todo custo.”

Ao ser indagada sobre a mineração ser próxima a sua propriedade a agricultora relatou que é um desafio conviver diariamente com o empreendimento. Segundo ela as constantes explosões, que ocorrem todos os dias para a retirada do minério, provocam ruídos e poeira, fatores que prejudicam a rotina em sua propriedade.

Ela comenta que grandes empreendimentos movimentam a economia local, geram emprego, porém o meio rural é esquecido e sofre diretamente com os processos de realocação. A entrevistada informou que sua propriedade localizar-se na área de abrangência de expansão da mina de exploração mineral e ela acredita que não muito distante terá que aderir ao programa de reassentamento e caso isso venha ocorrer à agricultora e seus familiares serão realocados para outra comunidade. O que na visão dela representa uma definição repleta de dúvidas por ainda não saber para onde irão.

O terceiro participante (**NF03**) é constituído por um agricultor jovem, com idade de 27 anos. O jovem agricultor possui formação de 2º grau do ensino médio e na propriedade ele desempenha atividades em campo com o cultivo de alimentos, manejo com os animais e comercialização e transporte dos produtos advindos da propriedade rural dos pais. O entrevistado atua ainda na administração e gestão da propriedade rural dos pais. É importante ressaltar que a seleção deste levou em

conta questões de geração e a forte tendência do êxodo rural de jovens. O que impacta negativamente na sucessão na agricultura familiar.

A propriedade da família vem de um histórico de produção familiar transferida de pais para filhos e já encontram-se na quarta geração que na atualidade é representada pelo agricultor NF03. A propriedade possui 5 hectares e localiza-se a 13 Km do empreendimento minerário. Às principais atividades produtivas são a produção de ovos caipira, olerícolas e apícolas para produção de mel. Toda a produção é destinada para o comércio local e feiras. Na propriedade são desenvolvidas ainda a piscicultura e as criações de suínos para o auto consumo da família.

No decorrer da entrevista o agricultor relatou que toda a sua produção é baseada na sustentabilidade. Sendo a sustentabilidade de fundamental importância para a manutenção das atividades rurais em conjunto com a “mãe natureza”. Para ele, o equilíbrio entre produção e meio ambiente é ponto chave para o cultivo e a comercialização.

Um dos exemplos citados é a utilização dos dejetos dos animais (suínos e aves) como adubos para manutenção dos cultivos dos vegetais na horta. Ainda afirmou que sua produção é isenta de produto químico tanto no preparo do solo como durante o ciclo das hortaliças que produz.

Para o agricultor produzir priorizando a sustentabilidade é técnica que foi herdada por seus antepassados e que nos dias de hoje tem ficado cada vez mais em evidência dada a fatores ambientais como queimadas, desmatamento, desastres ambientais como enchentes, furacões e mudanças no clima em geral.

Ao ser perguntado sobre a destinação dos resíduos, o agricultor afirmou que o resíduo orgânico é destinado para alimentação de animais como galinhas, suínos e peixes. O lixo doméstico sólido como papel, plástico e metal são utilizados na propriedade como recipientes ou vasilhame para armazenar insumos como esterco, ração e medicamentos para os animais e os demais que por ventura não tenham utilização são queimados. Para o esgoto doméstico a propriedade possui uma fossa negra para coleta do material.

O entrevistado afirmou que o meio rural é carente de apoio técnico e isso dificulta que mais agricultores se conscientizem em adotar ou seguir práticas sustentáveis. Reforçou que a mineração tem contribuído para que essas práticas ou modos de produção se dissolvam, uma vez, que ao deslocar uma família do “seu habitat” isso implica em perdas produtivas e na convivência em comunidade.

Conforme os relatos do mesmo, a comunidade na qual pertence antes bem representada pela agricultura familiar sustentável, sofreu processo no qual, em torno de, 80% das famílias aderiram ao processo de realocação pela mineração. Destas, mais da metade foram direcionadas para a Zona Urbana.

O agricultor mencionou que todo o progresso que a mineração promove com geração de empregos e renda não são suficientes para suprir o vazio que ele e sua família sentem ao ver amigos e parentes indo embora para longe.

Agricultores familiares fazem parte de um grupo em que os laços familiares e a vivência em comunidade são características básicas. Neste sentido, não existe agricultura familiar isolada de sua comunidade o que demonstra a importância do território para este grupo social. A identidade cultural e o sentimento de pertencimento destes agricultores se dão em sua comunidade de origem, ou seja, com o território.

Nessa perspectiva, a agricultura familiar apresenta características produtivas próprias associadas ao sentimento de pertencimento ao território em que residem. Adicionalmente as relações de troca de saberes tradicionais e comerciais são mantidas a partir da interação com a comunidade, esta que gera os subsídios para a organização agrícola e manutenção de suas relações socioculturais (NAVES & MENDES, 2014).

Para Motta (2020) o convívio de agricultores familiares em comunidade contribui para o fortalecimento dos modos de produção diversificada, o fornecimento de alimentos para o mercado local, promove aumento de renda e melhoria na qualidade de vida para as famílias do campo.

Durante a realização das entrevistas foi observado o pertencimento e as relações sociais comunitárias que as famílias entrevistadas possuem com o território onde vivem. Para este grupo o processo de reassentamento promovido pela mineração destrói as relações sociais das comunidades de origem. Aderir ao processo de reassentamento não só representa a perda do território, mas também a destruição dos laços culturais, dos saberes tradicionais ligado ao território e de toda a construção sócio-cultural destas comunidades de agricultura familiar.

O fato relatado acima é observado no estudo de Giffoni *et al.* (2019), os autores relatam que parte das famílias que aderem o processo de realocação ocasionada pela mineração são submetidas a um ambiente com infraestrutura inadequada, as áreas adquiridas encontram-se em locais distantes e isolados, fato este que dificulta ao acesso adequado a saúde, educação, locomoção e no

restabelecimento das relações sociais. Já Malerba *et al.* (2012) ressaltaram que os empreendimentos minerários apresentam um processo de remoção constituídos por insegurança e medo resultando em perdas de identidade, da cultura territorial e o acesso limitado de informações sobre reassentamento. Para os autores, os processos são realizados de forma abrupta em benefício da expansão da mineração com graves prejuízos para as comunidades atingidas (MALERBA *et al.*, 2012).

Nessa óptica, Lillywhite *et al.* (2015) relataram que em maioria os benefícios de moradia digna, aumento da capacidade produtiva e outros dados presentes nos relatórios das empresas ligadas as mineradoras durante a fase de realocação dos atingidos são uma camuflagem de sua realidade. Para os autores, medidas mitigatórias para o processo de reassentado possuem elevados custos para as empresas, por isso, o processo é falho. Para estes os resultados para os reassentados são a mudança do padrão de vida, a alocação em terras improdutivas, rupturas de relações sociais e isolamento geográfico.

Mesmo que os modelos e metodologias de reassentamento atrelados a mineração devem basear-se nas premissas estabelecidas pelo Banco Mundial, nas quais o reassentamento deve promover potencial produtivo para os agricultores, localização de fácil acesso, fornecimento de infraestrutura adequada e outros que contribuam para a manutenção ou para potencializar os modos de vida das comunidades locais (Carneiro *et al.* 2020), este processo representa muitos impactos negativos para agricultores familiares. Estes que são potencializados se estas premissas não são seguidas.

O que tem destaque nas entrevistas quando são apontados os obstáculos vivenciados pela agricultura familiar mediante a instalação do grande empreendimento minerário no território. O que é percebido pelos entrevistados como riscos sociais e ambientais para a população do entorno a mineração. Com a destruição das relações sociais e dos modos de produção das comunidades rurais.

Nessa perspectiva, Sepe & Salvador (2018) afirmaram que os conflitos entre a agricultura familiar e a mineração em Conceição do Mato Dentro ocorrem desde 2008 e tem sido cenário de disputas de poder e de território. Ainda segundo estes autores, Território este que representa para a agricultura familiar sua propriedade, ferramenta crucial para garantia de sobrevivência, reprodução social e manutenção das famílias no campo. Lara (2015) apontou que o desequilíbrio entre população e

mineração em Conceição do Mato Dentro é constante e que o resultado desses modifica os modos de vida das comunidades rurais do município.

Entre as práticas produtivas sustentáveis utilizadas pelos agricultores entrevistados tem destaque o uso da adubação orgânica com esterco de gado. Este se destina para a manutenção de forrageiras, horta doméstica e pomar. Esta estratégia é importante por reduzir a utilização de insumos químicos e pela contenção de gastos com fertilizantes industriais. O que representa uma importante estratégia da microeconomia camponesa, ao gerar a possibilidade de integração parcial aos mercados (CHAYANOV, 1974). Neste sentido, Magalhães & Benites (2021) enfatizaram a elevação nos preços dos insumos agrícolas, que vem crescendo a cada ano.

Por outro lado, Silva (2019) afirmou que o uso demasiado ou sem qualquer controle de fertilizantes químicos no solo pode acarretar sérios problemas ambientais que vão desde a contaminação do solo com a adição de metais pesados o que implica em perdas das propriedades químicas do substrato, prejudica a microbiota do solo, microbiota está também responsável pela disponibilização de nutrientes as plantas, além disso, acarreta contaminação de rios, lagos ou córregos, além de malefícios relacionados à saúde humana com intoxicação, alergias e outras.

Além disso, o uso da adubação orgânica, segundo Mirani *et al.* (2002), contribui para a melhoria da microbiota do solo o que facilita a ciclagem de nutrientes, controle biológico de pragas e doenças, fixação biológica de nitrogênio, liberação de nutrientes para as plantas, aeração do solo. De modo, que pode-se observar pelas entrevistas que a utilização de adubação orgânica é um importante saber tradicional destes agricultores familiares.

Outra técnica sustentável relevante utilizada pelos entrevistados é o cercamento das nascentes nas propriedades. Prática que evita a entrada de animais, inibe o pisoteio e, por conseguinte a compactação do solo nas áreas de nascentes. Para Duarte (2018), tal técnica apresenta como vantagens a não compactação do solo, uma vez que inviabiliza a entrada de animais existentes na propriedade, e eventuais contaminações hídricas e do solo com a defecação.

As barraginhas são praticadas por um entrevistado, como medida conservacionista, minimiza perdas de solo e melhora a infiltração da água. A implementação de barraginhas no meio rural propicia benefícios desde a captação eficiente da água das chuvas fortes o que evita erosão e possibilita a infiltração da

água no subsolo (BARROS & RIBEIRO, 2009). Outro ponto de destaque identificado com a utilização do sistema de barraginhas em áreas rurais, é que este processo ao propiciar a infiltração de água no solo forma uma grande franja úmida, que tem efeito de uma esponja, o que também contribui para a recarga e manutenção dos lençóis freáticos (BARROS *et al.*, 2009).

Conforme as falas dos agricultores entrevistados, o uso do fogo principalmente para a formação de pastagens e controle de plantas invasoras não são práticas utilizadas por eles. A utilização do fogo, dentro das técnicas agrícolas, eleva os processos erosivos, a lixiviação de minerais com o escoamento superficial das águas, morte de microorganismos, morte de plantas e animais e redução da infiltração de água nos solos (REDIN *et al.*, 2011). A não utilização do fogo, uma prática que acarreta grandes impactos ambientais, demonstra à visão conservacionista ligada a produção agropecuária dos entrevistados.

O conjunto de práticas sustentáveis como o uso de adubo orgânico, preservação e cercamento de nascentes, o não uso do fogo, barraginhas são técnicas realizadas pelos agricultores entrevistados que além de promover uma agricultura familiar nos moldes da sustentabilidade corrobora com ODS Fome Zero e Agricultura Sustentável com ênfase na Meta 2.3, sistemas de produção sustentáveis associados às práticas ambientais e a baixa utilização de fertilizantes externos (ONU, 2015).

Os modos de produção da agricultura familiar sustentável no município de Conceição do Mato Dentro - MG, foram apresentados por Pereira *et al.* (2020), que as caracterizou como baseadas no manejo e conservação do solo, baixa utilização de insumos e preservação ambiental. Para os autores a agricultura familiar no município tem importância por produzir alimentos em modelos que podem ser considerados sustentáveis (PEREIRA *et al.*, 2020).

Outros fatores relevantes apontados nas entrevistas são a produção voltada para o autoconsumo das famílias e o protagonismo da mulher nas atividades exercidas na agricultura. Estes são aspectos que dialogam com a Meta 2.3 do ODS 2, na qual consiste garantir o autoconsumo e o desenvolvimento econômico dos agricultores familiares em especial às mulheres assim como atingir e fortalecer as

metas contidas no ODS 05 Igualdade de Gênero para empoderar mulheres e meninas (ONU, 2015).

A diversificação da produção agropecuária realizada pelos agricultores entrevistados é uma estratégia para driblar as flutuações dos mercados de alimentos. Isso é atribuído, conforme Maluf (2004), aos diferentes canais de escoamento de produtos associados à produção agrícola escalonada e diversificada possibilita aos agricultores segurança maior de mercado.

No que se refere aos canais de comercialização o estudo identificou uma tendência da comercialização nos mercados locais em Conceição do Mato Dentro, o que de certa forma tem representado circuitos curtos de comercialização com baixo consumo de combustíveis fósseis para transporte de mercadorias e pessoas, além de contribuir para a manutenção de riquezas na localidade.

Neste sentido é importante citar a venda em feiras, mercados locais, restaurantes e supermercados. Nessa concepção, os comércios locais representados por mercearias, restaurantes, sacolões, açougues ou até mesmo supermercados maiores possibilita que o consumidor conheça os produtos oriundos da sua localidade e contribui para um importante canal de comércio e geração de renda para as famílias agricultoras (FERRARI, 2013).

Sobre essa ótica, Conterato *et al.* (2013) consideram que:

“Em outras ocasiões, a noção de “mercado” adquire um sentido mais concreto, revelando-se um espaço de interação onde ocorrem trocas, diálogos, negociação, conflito, compra e venda. Este é o caso das feiras, das mercearias, dos supermercados e das casas comerciais, etc. Seja qual for o entendimento, os mercados possuem importância crucial na vida das pessoas, contribuindo para definir amplas esferas da organização social, política e cultural das sociedades”.

Durante a realização das entrevistas ficou evidente os relatos socioeconômicos de atuação em feiras representada pela entrevista NF02. Nesse contexto, Ueno *et al.* (2016) destaca que a prática de feiras é uma atividade antiga desenvolvida pela agricultura familiar e apresenta como vantagens a oferta de alimentos frescos e valores mais justos pagos ao agricultor.

Neste mesmo sentido, Pereira *et al.* (2017), afirmaram que as feiras são importantes canais de comercialização para a agricultura familiar. Configuram-se ainda como espaços de valorização da produção por meio de práticas sustentáveis o que tem sido cada vez mais atrativo aos olhares dos consumidores.

Além destes canais de comercialização, por intermédio do aumento da população, em Conceição do Mato Dentro - MG, atraída pelo mercado da mineração, às vendas a domicílio tem ganhado destaque. Segundo Ueno *et al.* (2016) este canal de vendas de uma forma geral, é realizado quando o agricultor e consumidor possuem

uma relação de confiança.

Mediante as características de produção e a vivência em comunidade representada pela agricultura familiar em Conceição do Mato Dentro - MG a formação de associações e ou cooperativas para agricultores podem configura-se em uma alternativa para escoar os produtos advindos da produção agropecuária do município. Nesse âmbito, o trabalho realizado por Singer (2002) salienta que o cooperativismo e associativismo dentre outras, são ferramentas importantes para a construção de um mercado solidário.

Valente (2019) afirmou que o comércio solidário é um relevante canal de comercialização, pois este além promover experiências coletivas, permite a venda direta para o consumidor final. A importânciada prática de venda a domicílio, assim como nas feiras, realizada diretamente para os consumidores finais, sem a participação de atravessadores, contribui para o alcance a um preço mais justo pago ao agricultor familiar (UENO *et al.*, 2016).

Porém, as entrevistas evidenciam que outros canais de comercialização necessitam serem mais explorados, como os mercados de compras institucionais, como o PNAE e o PAA. Neste mesmo sentido existe uma carência da atuação de cooperativas e entidades associativas para potencializar o mercado local. Ações que contribuiriam para alcançar o ODS Fome Zero e Agricultura Sustentável, mais especificamente para com a Meta 2.3 com incentivos para os comércios locais e institucionais (ONU, 2015).

As percepções advindas dos agricultores entrevistados culminaram em alguns entraves que interferem de modo negativo na continuidade dos trabalhos no campo como, por exemplo, a precariedade da assistência técnica e extensão rural ofertada aos agricultores no município de Conceição do Mato Dentro - MG. Segundo os relatos contidos na entrevista, de maneira geral, os técnicos adotam uma postura afrontosa e impositiva.

Outro ponto que merece destaque são as recomendações que guardam pouca relação com a realidade dos produtores. Relato similar aos dos entrevistados está no trabalho realizado pelos autores Prado & Ramirez (2011) que enfatizaram que ainda há profissionais de assistência técnica que detém um método de trabalho cartesiano e com uma abordagem impositiva.

Nesse ínterim, é importante disponibilizar ATER em formatos inclusivos e participativos, com a perspectiva de fazer com que o agricultor seja protagonista em todas as etapas de produção agropecuária. Neste mesmo sentido, Tavares &

Ramos (2006) afirmou que os trabalhos de ATER necessitam apresentar linhas de atuação que dialoguem com os caracteres econômicos, sociais e culturais da agricultura. Deste modo, o modelo de ATER retrógrado, apontado pelos entrevistados, deve ser substituído por uma abordagem educativa, participativa e multidisciplinar com a finalidade de promover o desenvolvimento rural sustentável direcionado para o fortalecimento da agricultura familiar e a melhoria da qualidade de vida para as famílias do campo (CASTRO & PEREIRA, 2017).

No que refere-se ao saneamento básico rural, as soluções encontradas pelos agricultores entrevistados foram a utilização de fossas negras. Estas, construídas a partir de um buraco escavado no solo sem impermeabilização representam riscos de contaminação ambiental e a saúde dos moradores. A precariedade e os problemas relacionados ao saneamento básico rural no Brasil, na visão de Castanhetti (2017) podem ocasionar riscos de contaminação de águas subterrâneas, à preservação ambiental e a saúde da população que convivem com esse dilema com a propagação de doenças como cólera, verminose e hepatite.

Já os resíduos sólidos, gerados na propriedade, são tratados por meio da queima. Realidade esta vivenciada não somente pelos entrevistados, mas também em toda comunidade. Nesse sentido, alguns indícios que contribuem para o aumento dessa problemática atrelam-se a uma coleta precária dos resíduos sólidos em áreas rurais assim como trabalhos de conscientização ambiental nessas comunidades.

Segundo Teixeira (2012) para reduzir os obstáculos de geração e destinação dos resíduos sólidos está à necessidade de desenvolver processo de educação ambiental sequenciado e continuado com estratégias de mobilização com escolas rurais e campanhas sobre a temática, a fim de promover e fomentar uma consciência ambiental. A educação ambiental resulta em uma ferramenta essencial para proteção e preservação do meio ambiente e é peça fundamental constituída na Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) para a mudança de hábitos da população rural e a construção de uma sociedade mais justa e sustentável (TEIXEIRA, 2012).

Desse modo, as práticas de saneamento inadequado são evidenciadas ao longo das entrevistas. Entretanto, esse fato não é apenas uma realidade isolada para essas famílias objeto de estudo e sim de muitas famílias rurais brasileiras. Segundo informações de IBGE (2010) apenas 22% das famílias rurais dispõem de um sistema de tratamento de esgoto sanitário adequado.

Este fato aponta desafios para alcance das seguintes metas contidas no ODS Água Potável e Saneamento (ONU, 2015):

“6.2. Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade”.

“6.b. Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento”.

Diante dos desafios para implementação da Agenda 2030 e propor soluções para implantar um saneamento básico apropriado para a destinação dos dejetos, sem que ocorra contaminação do meio ambiente e problemas de saúde, autores como Ferreira *et al.* (2019) afirmam que o caminho está no planejamento de ações para com o território e na participação da sociedade:

“Para que o planejamento das ações ligadas ao saneamento rural alcance seus objetivos, é necessário o envolvimento dos diferentes atores, o acesso à informação e a compreensão e compromisso do município em olhar para este território e reconhecer suas especificidades ao estabelecer diretrizes para estas áreas.”

Direcionamentos simples como a implementação de tecnologias de baixo custo para o tratamento adequado do esgoto, de acordo com o modelo de fossa séptica biodigestora proposto por Galindo *et al.* (2010) são algumas ações apontadas para promoção da saúde e medidas de redução aos riscos de contaminação ambiental.

A carência de informações, relatadas nas entrevistas, redundando neste caso em tratamentos inadequados dos resíduos e dejetos domiciliares. O que pode ser diretamente vinculada às falhas na atuação da ATER presentes no município de Conceição do Mato Dentro – MG.

Diante do contexto supracitado, Larsen (2010) resalta que de forma geral, as informações referentes ao saneamento rural para a população rural ainda necessita de avanços, principalmente no que tange aos procedimentos operacionais e

técnicos para construções de fossas sépticas, distanciamento adequado entre os recursos hídricos, cuidados relacionados ao consumo e outros aspectos a serem trabalhadas em campo.

Apesar do investimento econômico que a mineração propicia no território, para Sepe & Salvador (2018) os danos ocasionados ao ambiente, como o impacto para os animais silvestres, supressão vegetal, uso de explosivos para extração do minério, processos de escavação, poluição sonora e atmosférica, diminuição da vazão e contaminação de nascentes e rios, trazem prejuízos para as populações diretamente atingidas que não podem ser quantificados.

Na visão de Vainer (2011) a instalação de grandes empreendimentos, independente da finalidade, é relacionada com a monopolização de recursos, perdas ambientais com a devastação de florestas, contaminação hídrica e do solo, prejuízos culturais e sociais, por meio da privação das relações interpessoais, desvalorização de saberes tradicionais e êxodo rural.

Segundo Costa (2016) as etapas de planejamento, que antecedem a instalação de um grande empreendimento, devem considerar as peculiaridades das comunidades locais para que o plano de mitigação de impactos seja o mais condizente possível com realidade das famílias afetadas. Porém este não foi mencionado em nenhuma das entrevistas o que demonstra que o processo foi falho em ouvir as comunidades. Neste sentido, as ações de mitigação dos impactos já seriam comprometidas.

Em contraposição a essa postura abrupta para com o território onde vivem essas famílias, a mineradora detém de um plano de mineração sustentável que no qual abrange ações mitigatórias para com ênfase nos aspectos relacionados ambiente saudável, comunidades prósperas e líder corporativo de confiança.

Porém, o estudo revelou, mediante as percepções dos agricultores, a não solução para os problemas como desterritorialização, êxodo rural, degradação ambiental, perda da biodiversidade, exclusão social. Inclusive os entrevistados apontaram estes problemas como consequência da mineração no município. O que demonstra que a utilização do termo “sustentável” no discurso institucional está distante dos pressupostos da sustentabilidade que lhe deram origem.

A análise das entrevistas demonstra que este empreendimento não contribuiu com o alcance dos ODS. Diante disso, não foram observados planos estratégicos, consolidados e sustentáveis que representem estas comunidades ao

viabilizar a implementação dos principais ODS: Fome Zero e Agricultura Sustentável, Redução de Desigualdades, Indústria, Inovação e Infraestrutura, Vida Terrestre, Paz, Justiça e Instituições Eficazes e Parcerias e Meios de Implantação.

Deste modo, mesmo que a mineração se coloque em atenção aos pressupostos pela Agenda 2030 as suas ações apontam em sentido contrário. Estas ações contraditórias entre o discurso corporativo, de sustentabilidade, e as práticas que geram graves impactos, materializam a violação do “desenvolvimento sustentável”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o trabalho desenvolvido, as informações e dados alcançados concluem-se que há uma forte necessidade para elaboração de planejamento estratégico e participativo de desenvolvimento rural que vise à valorização da agricultura familiar que envolva nessa discussão o papel da mineração nessa temática e o envolvimento do poder público.

Nessa óptica, é relevante incluir ao planejamento rural ações que visem à ampliação de feiras, canais de escoação atrelados aos programas de compras públicas e as potencialidades turísticas do município, educação ambiental e assistência técnica que considere os aspectos socioculturais, o saber tradicional e o desejo de cada família rural na perspectiva de criar ou dar continuidade aos sistemas de produção local visando o manejo equilibrado do agroecossistema.

De maneira geral, a percepção dos entrevistados trouxe temáticas não tão recentes como manejo resíduo sólidos, saneamento rural, assistência técnica e extensão rural, que mesmo presentes na Agenda 2030 ainda não foram solucionados.

Algumas premissas apresentadas na Agenda Global, mediante as entrevistas e mesmo sem que os agricultores entrevistados percebam ao desenvolver suas atividades cotidianas no campo e seus modos de vida, é possível identificar a adesão a alguns Objetivos do Desenvolvimento Sustentável como, por exemplo, Fome Zero e Agricultura e Igualdade de Gênero. Neste sentido, pode-se afirmar que a Agricultura Familiar possui maior aderência aos ODS que a atividade minerária, o que obviamente demonstra o respeito ambiental promovido por estes dois seguimentos.

É oportuno destacar a necessidade de uma atuação mais concreta do poder público, órgãos de fiscalização em conjunto com os ODS e metas da Agenda 2030 no que tange a responsabilização socioambiental do setor privado frente aos impactos gerados pelas suas atividades.

6 REFERÊNCIAS

1. BARRETO, P. **História - Rio-92**. 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2303:catid=28&Itemid=23. Acesso 16 set 2021.
2. BARROS, L. C.; RIBEIRO, P. C. A. **Barraginhas: Água de chuva para todos**. 2009. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128246/1/ABC-Barraginhas-agua-de-chuva-para-todos-ed01-2009.pdf>. Acesso 12 ago 2021.
3. CARNEIRO, K. G.; SOUZA, T. R.; SILVA, C. A. M. **A necessidade de se discutir um marco regulatório para os reassentamentos involuntários no Brasil**. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/pc/Downloads/4190-Texto%20do%20artigo-9943-1-10-20200719.pdf>. Acesso 28 set 2021.
4. CASTANHETTI, F. J. **A falta de sistemas de tratamento de esgoto doméstico em zona rural e suas consequências**. Monografia (Pós Graduação em Direito Ambiental) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Itajaí, p. 32, 2017.
5. CASTRO, C. N.; PEREIRA, C. N. **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ATER**. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2343.pdf. Acesso 01 set 2021.
6. CHAYANOV, A. V. **La organización de La unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.
7. CONTERATO, M. A.; NIEDERLE, P. A.; TRICHES, R. M.; MARQUES, F. C.; SCHULTZ, G. **Mercado de agricultura familiar: interfaces, conexões e conflitos**. 2013. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/mercados-e-agricultura-familiar-interfaces-conexoes-e-conflitos>. Acesso 21 set 2021.
8. COSTA, S. F. **A importância do estudo dos impactos sociais na instalação de empreendimentos de grande porte**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia Ambiental) - Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 89, 2016.

9. DINIZ, E. M. **OS RESULTADOS DA RIO +10**. 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47294>. Acesso 07 ago 2021.
10. DUARTE, J. P. P. **Importância e função das nascentes nas propriedades rurais: uma análise conceitual dos cinco passos para sua proteção**. 2018. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2018/V-001.pdf>. Acesso 12 ago 2021.
11. DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/QPr8CLhy4XhdJsChj7YW7jh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso 16 Jun 2021.
12. FERRARI, D. L. **A teia da qualidade, do embeddedness e do local para construção de cadeias agroalimentares curtas: o caso dos agricultores familiares em Santa Catarina**. 2013. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outraspublicacoes/mercados-e-agricultura-familiar-interfaces-conexoes-e-conflitos>. Acesso 21 set 2021.
13. FERREIRA, H. R. S.; CUNHA, A.; FONSECA, I. F.; AVELINO, D. P.; SILVA, E. R. A.; LIMA JÚNIOR, A. T.; BRANDÃO, E. J. M. S. **ODS 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis**. 2019. Disponível: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/191114_cadernos_ODS_objetivo_16.pdf. Acesso 05 ago 2021.
14. GALINDO, N.; SILVA, W. T. L.; NOVAES, A. P.; GODOY, L. A.; SOARES, M. T. S.; GALVANI, F. **Perguntas e respostas: fossa séptica biodigestora**. 2010. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/908011/perguntas-e-respostas-fossa-septica-biodigestora>. Acesso 21 ago 2021.
15. GIFFONI, R.; COELHO, T.; MAIA, M. **A mineração vem aí... E agora?** 2019. Disponível em: https://fase.org.br/wp-content/uploads/2019/08/A-minera%C3%A7%C3%A3o-vem-a%C3%AD.-E-agora_Web.pdf. Acesso 13 set 2021.
16. GOLDEMBERG, J. **1º Relatório estadual de acompanhamento dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) no PPA 2016-2019**. 2016. Disponível em: <https://fapesp.br/publicacoes/odssp.pdf>. Acesso 06 ago 2021.

17. GORDANI, U. G. **Ecos da Eco 92 na reunião da SBPC**. 1992. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/zzts4GfZNMkVNTkKnqTzzXt/?lang=pt>. Acesso 07 ago 2021.
18. GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. **Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas**. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/zgc38BzxyVtgM4Trbps57xC/?lang=pt&format=pdf>. Acesso 07 ago 2021.
19. HENRIQUES, A. B.; PORTO, M. F. de S. **Mineração, agricultura familiar e saúde coletiva: um estudo de caso na região de Itamarati de Minas-MG**. Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 25 [4]: 1361-1382, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S010373312015000400016>. Acesso 13 set 2021.
20. IBGE, Censo Agropecuário. **Resultados definitivos**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/conceicao-do-mato-dentro/pesquisa/24/76693>. Acesso 20 set 2021.
21. IBGE, **Cidades e Estados**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/alvorada-de-minas.html>. Acesso 20 jul 2021.
22. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2010.
23. KESSELER, N. S.; PICCININ, Y.; ROSSATO, M. V.; DÖRR, A. C.; FREITAS, L. A. R.; MARIN, A. 2014. Práticas sustentáveis nas pequenas propriedades de agricultura familiar: um estudo de caso. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**.
24. KOVALICK, R. **Desafios e perspectivas da Agenda 2030 no Brasil é tema de debate**. 2018. Disponível em: <https://gife.org.br/desafios-e-perspectivas-da-agenda-2030-no-brasil-e-tema-de-debate/>. Acesso 20 set 2021.
25. LARA, M. S. **A atividade minerária e a dinâmica demográfica/econômica em Conceição do Mato Dentro – MG**. Dissertação (Mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais) - Programa de Pós Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 118, 2015.

26. LARSEN, D. **Diagnóstico do saneamento rural através de metodologia participativa. Estudo de caso: Bacia contribuinte ao reservatório do Rio Verde, região metropolitana de Curitiba, PR.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, p. 182, 2010.
27. LEITE, J. R. M.; MONTERO, C. E. P.; MELO, M. E. **Temas da Rio + 20: Desafios e perspectivas.** 2012. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131208132259_2231.pdf . Acesso 19 set 2021.
28. LILLYWHITE, S.; KEMP, D.; STURMAN, K. **Mineração, reassentamento e meios de vida perdidos.** 2015. Disponível em: <https://www.csr.uq.edu.au/media/docs/1167/miningresettlementandlostlivelihoods.pdf>. Acesso 13 set 2021.
29. LIMA, A. **O futuro que não queremos: análise crítica do desenvolvimento sustentável e da economia verde no âmbito d Rio + 20.** 2013. Disponível em: http://www.cressrs.org.br/arquivos/boletim/%7BE0469214-9C65-409F-8A94-F256B947E9CE%7D_NTCFESS_andrealima.pdf. Acesso 19 set 2021.
30. MAGALHÃES, B.; BENITES, S. **Alta dos insumos agrícolas vai refletir no prato do consumidor.** 2021. Disponível em: <https://correiodoestado.com.br/economia/alta-dos-insumos-vai-refletir-no-prato-do-consumidor/386165> Acesso 14 set 2021.
31. MALERBA, J.; MILANEZ, B; WANDERLEY, L. J. **Novo marco legal da mineração no Brasil: par quê? Para quem?** 2012. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/files/2014/07/Milanez-2012-O-novo-marco-legal-da-minera%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso 29 set 2021.
32. MALUF, R. **Mercados Agroalimentares e a Agricultura Familiar no Brasil: Agregação de Valor, Cadeias Integradas e Circuitos Regionais.** In: Ensaio FEE, Porto Alegre, V.25, N° 01, Abril de 2004.
33. MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing.** 6ª Ed., São Paulo: Atlas, 2005.
34. MIRANDA, D. L. R.; GOMES, B. M. A. Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar: trajetórias e desafios no Vale do Ribeira, Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/3fNL6WnhRDdvTJJcg5KmgNg/?lang=pt&format=pdf>. Acesso 20 set 2021.

35. MIRANI, Z. D.; NAREJO, M. A.; OAD, F. C.; **Sustainable agriculture endeavors: perception of farmers and extension agents. Pakistan Journal of Applied Sciences**, v. 2, n. 1, p. 27-28, 2002.
36. MISOCZKY, M.C; BÖHM, S. **Do desenvolvimento sustentável à economia verde: a constante e acelerada investida do capital sobre a natureza.** Cadernos EBAPE. BR, v.10, n. 3, artigo 5, Rio de Janeiro, 2012.
37. MOTTA, A. M. A importância da agricultura familiar, enquanto produtora de alimentos e o reconhecimento formal da categoria no mundo do trabalho. 2020. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/noticias/a-importancia-da-agricultura-familiar-enquanto-produtora-de-alimentos-e-o-reconh-a302/>. Acesso 15 set 2021.
38. NAÇÕES UNIDAS BRASIL- **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em <https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso 05 jul 2021.
39. NAVES, L. M. S.; MENDES, E. P. P. **Os aspectos formadores da identidade dos agricultores familiares: a comunidade rural Olhosd'gua no município de Catalão (GO).** 2014. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/espaco/article/view/34609/20604>. Acesso 14 set 2021.
40. NORO, G. B.; AMARILHO, A.; LENGLER, L.; ABBADE, E. B. **A gestão de projetos sustentáveis: o caso América Latina logística.** 2012. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/981663.pdf>. Acesso 20 set 2021.
41. ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Relatório técnico anual 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>>. Acesso 23 jul 2021.
42. PEREIRA, V. G.; BRITO, T. P., PEREIRA, S. B. **A feira-livre como importante mercado para a agricultura familiar em Conceição do Mato Dentro (MG).** *Unitau*, Taubaté/SP - Brasil, v. 10, edição 20, Dezembro 2017.
43. PEREIRA, V. G.; BRITO, T. P.; BELLEZE, G.; BATTISTON, K. M. **A produção da agricultura familiar atingida pela mineração na Região Central de Minas Gerais e os (des)caminhos do desenvolvimento rural**

- em bases familiares.** 2020. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/62145/40688>. Acesso 13 ago 2021.
44. PRADO, E.; RAMIREZ, M. A. **Agricultura Familiar e extensão rural no Brasil**. 1. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2011. v. 1. 120p.
45. REDIN, M.; SANTOS, G. F.; PABLO, M.; DENEGA, G. L.; LUPATINI, M.; DONEDA, A; EDUARDO SOUZA, E. L. Impactos da queima sobre atributos químicos, físicos e biológicos do solo. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 21, n. 2, p. 381-392, 2011.
46. RIBEIRO, R. C. **Desenvolvimento rural sustentável e agricultura familiar: diagnóstico participativo de indicadores econômicos, sociais e ambientais da região oeste do Paraná**. Dissertação (Mestre e Desenvolvimento Rural Sustentável) - Programa de Pós Graduação Strictu Sensu em Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Marechal Cândido Rondon, p. 84, 2015.
47. SACHS, J. Achieving the sustainable development goals. *Journal of International Business Ethics*, v. 1, 2015.
48. SEPE, J.; SALVADOR, N. N. B. **Impactos da mineração e conflitos pelo uso da água com as atividades agrícolas de pequeno porte**. 2018. Disponível em:
https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2018/5/6_Josie_Sepe.pdf. Acesso 07 ago 2021.
49. SILVA J. M. **Agricultura familiar e territorialidade: as comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas no município de Catalão (GO)**. 2011. Disponível em:
<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/386/1/Dissertacao%20Juniele%20Martins%20Silva.pdf>. Acesso 20 jul 2021.
50. SILVA, C.; PEREIRA, M. T. Objetivos do desenvolvimento sustentável: uma análise do ODS 6 para os países do Mercosul. **Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão**, Paranaguá, PR, v.4, n.1, 2019.
51. SILVA, E. R. A. **Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação**. 2015. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4441430/mod_resource/content/1/Silva_2015_Os%20objetivos%20do%20Desenvolvimento%20Sustentavel%20e%20Desafios%20da%20Nacao.pdf. Acesso 06 ago 2021.

52. SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo. Fundação Perseu Abramo, 2002.
53. TAVARES, J. R.; RAMOS, L. **Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus. 2006. 128 p.
54. TEIXEIRA, I. **Plano nacional de resíduos sólidos**. 2012. Disponível em: https://sinir.gov.br/images/sinir/Arquivos_diversos_do_portal/PNRS_Revisao_Decreto_280812.pdf Acesso 14 ago 2021.
55. UENO, V. A.; FAGUNDES, G. G.; HABIB, M. **Análise comparativa das feiras livres convencionais e orgânicas no município de Campinas (SP)**. 2016. Disponível em: <https://www.uniara.com.br/arquivos/file/eventos/2016/vii-simposio-reforma-agraria-questoes-rurais/sessao6a/analise-comparativa-feiras-livres-convencionais-organicas.pdf>. Acesso 28 ago 2021.
56. VAINER, C. B. **O que é o “Grande Projeto”?: Características econômicas, territoriais, políticas e sociais**. In: SEMINÁRIO GRANDES OBRAS E MIGRAÇÕES, 2011, São Paulo. Anais. São Paulo: Serviço Pastoral dos Migrantes, 2011. p. 33- 45.
57. VALENTE, L. M.; SIQUEIRA, H. M. ARRUDA, M. M. TURBAY, E. R. M. G. A RCS- Alegre como mercado solidário para os agricultores familiares. 2019. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ros/article/view/33723/26027>. Acesso 13 ago 2021.