Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciência Exatas e Aplicadas
Departamento de Engenharia de Produção

JOSIANE PEREIRA DOS REIS

AGRICULTURA FAMILIAR E A PANDEMIA DO COVID19: UM ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE DAS ATIVIDADES RURAIS EM SANTA CRUZ DE ALVES - MG

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE - MG

2021

Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciência Exatas e Aplicadas
Departamento de Engenharia de Produção

JOSIANE PEREIRA DOS REIS

AGRICULTURA FAMILIAR E A PANDEMIA DO COVID19: UM ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE DAS ATIVIDADES RURAIS EM SANTA CRUZ DE ALVES - MG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para obtenção do grau em Engenharia de Produção pelo Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientador: Prof. Dr. Jean Carlos Machado Alves

JOÃO MONLEVADE – MG
2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

R375a Reis, Josiane Pereira dos.
Agricultura familiar e a pandemia do covid19 [manuscrito]: um estudo da sustentabilidade das atividades rurais em Santa Cruz de Alves - MG. / Josiane Pereira dos Reis. - 2021.
89 f.: il.: color., mapa.

Orientador: Prof. Dr. Jean Carlos Machado Alves.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas. Graduação em Engenharia de Produção .

1. Agricultura familiar. 2. COVID-19. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Sustentabilidade. I. Alves, Jean Carlos Machado. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 658.5:502

Bibliotecário(a) Responsável: Flavia Reis - CRB6-2431

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIENCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUCAO - ICEA

UFOP

FOLHA DE APROVAÇÃO

Josiane Pereira dos Reis

Agricultura Familiar e a Pandemia do Covid-19: Um Estudo da Sustentabilidade das Atividades Rurais em Santa Cruz de Alves - MG

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto - Campus João Monlevade como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em 16 de Dezembro de 2021 com a nota de *9,3*.

Membros da banca

Dr. Jean Carlos Machado Alves - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Mestre - Viviane da Silva Serafim - Universidade Federal de Ouro Preto
Mestranda e Bacharel - Aline Mara Alves Soares - Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Jean Carlos Machado Alves, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 19/03/2022.

Documento assinado eletronicamente por **Jean Carlos Machado Alves, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 19/03/2022, às 17:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , **informando o código verificador 0296235 e o código CRC 46F94CB2**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças para chegar ao fim desse ciclo. Por estar comigo todas as vezes que clamei pensando que não conseguiria. Ele se mostrou presente e me ensinou que o controle está em Suas mãos e no tempo Dele a vitória viria.

Agradeço aos meus pais, Antônio e Alessandra, que depositaram em mim todas suas orações e me deram todo apoio para realização desse sonho. Aos meus irmãos Gilmar e Regiane, que sempre estiveram do meu lado nessa fase. Aos meus avós Deusdete e Zelita e a toda minha família por todas orações e torcida ao longo dessa caminhada.

Agradeço à Universidade Federal de Ouro Preto, por ter me proporcionado um crescimento profissional e pessoal ao longo desses anos. Aos professores da UFOP, em especial, ao meu orientador Jean, pelo conhecimento adquirido e por terem se dedicado à minha formação, Deus abençoe muito vocês.

A todos meus amigos e a minha amada República Lado Avesso que me incentivaram e proporcionaram histórias inesquecíveis, momentos de alegria, leveza e companheirismo.

EPÍGRAFE

“Não te mandei eu? Esforça-te, e tem bom ânimo, não temas, nem te espantes; porque o Senhor teu Deus é contigo por onde andares”

Josué 1:9

RESUMO

A agricultura é considerada uma das atividades fundamentais e essenciais para a sobrevivência da espécie humana. Neste sentido dentre algumas características desse setor tem-se a agricultura familiar que é considerada uma atividade fundamental para o desenvolvimento econômico sustentável do país. Sendo assim, esta é uma atividade que merece um olhar especial ao se tratar sobre a pandemia do COVID-19, que afetou vários elos da cadeia produtiva. Este trabalho teve como objetivo geral identificar e analisar os possíveis impactos da pandemia do novo coronavírus na sustentabilidade da agricultura familiar no distrito de Santa Cruz de Alves em Minas Gerais. Para isso, foram realizadas entrevistas com 5 líderes vinculados as organizações responsáveis ou representativas dos agricultores familiares. Através dessa pesquisa foi possível conhecer o perfil do público-alvo antes e depois da pandemia, identificar e analisar os principais impactos ocasionados pela pandemia do COVID-19, bem como identificar as medidas tomadas para amenizar os possíveis problemas dos agricultores familiares neste momento atípico. A coleta de dados foi realizada através da aplicação da técnica de coleta qualitativa de informações, e assim utilizou-se como ferramenta uma entrevista semiestruturada. Em cada entrevista abordou-se diferentes temas relacionados a sustentabilidade e pandemia: buscou-se retratar o distrito e suas principais características de modo a contextualizar a região estudada. Feito isso, buscou-se estudar diferentes dimensões da sustentabilidade, sendo elas as dimensões social, econômica e ambiental; foi avaliada a percepção dos entrevistados sobre os dois dos principais temas do trabalho, que é o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. E por fim foram avaliados os impactos da pandemia do COVID-19 na produção e comercialização agrícola no distrito. Os resultados indicam que os impactos da pandemia no distrito foram: a falta de apoio das instituições, aumento dos preços de insumos e falta de conhecimento técnico a respeito da sustentabilidade. Embora haja necessidade de melhoria em todas as dimensões de sustentabilidade, a atividade agrícola é considerada de grande importância para o distrito, sendo uma das principais fontes de renda da região. Desse modo, este trabalho apresenta a importância dessa atividade não só para região, mas também para o país.

Palavras chaves: Agricultura Familiar; Sustentabilidade; Desenvolvimento Sustentável; Pandemia do COVID-19.

ABSTRACT

Agriculture is considered one of the fundamental and essential activities for the survival of the human species. In this sense, Garcia (2014) highlights that family farming is considered a fundamental activity for the sustainable economic development of the country. Therefore, this is an activity that deserves a special look when it comes to the COVID-19 pandemic, which affected several links in the production chain. This study aimed to identify and analyze the possible impacts of the new coronavirus pandemic on the sustainability of family farming in the district of Santa Cruz de Alves in Minas Gerais. For this, interviews were carried out with 5 leaders linked to organizations responsible or representative of family farmers. Through this research, it was possible to know the profile of the target audience before and after the pandemic, identify and analyze the main impacts caused by the COVID-19 pandemic, as well as identify the measures taken to alleviate the possible problems of family farmers at this atypical time. Data collection was carried out through the application of the technique of qualitative information collection, and thus a semi-structured interview was used as a tool. In each interview, different topics related to sustainability and pandemic were addressed: we sought to portray the district and its main characteristics in order to contextualize the region studied. Having done that, we sought to study different dimensions of sustainability, namely the social, economic and environmental dimensions; the view of the interviewees on the two main subjects of the work, which is sustainable development and sustainability, was evaluated. Finally, the impact of the COVID 19 pandemic on agricultural production and marketing in the district was evaluated. The results indicate that the impacts of the pandemic in the district were: lack of support from institutions, increase in input prices and lack of technical knowledge regarding sustainability. Although there is a need for improvement in all dimensions of sustainability, agricultural activity is considered of great importance for the district, being one of the main sources of income in the region. Thus, this work presents the importance of this activity not only for the region, but also for the country.

Keywords: Family Farming; Sustainability; Sustainable development; COVID-19 pandemic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do número e da área dos estabelecimentos agropecuários no Brasil, por tipo, nos anos de 2006 e 2017 22
Figura 2 - Participação das outras receitas dentro do estabelecimento vinculadas às atividades que não incluem produção vegetal, animal e produtos agroindustriais. 23
Figura 3 - Localização do município 34
Figura 4 - Localização do distrito de Santa Cruz de Alves 34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Apresentação das respostas dos entrevistados 66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAF	-	Associação Baiana das Empresas de Base Florestal
ACURA	-	Associação de Comunitária Urbana Rural de Santa Cruz de Alves
ANCN	-	Associação Nacional de Conservação da
ANP	-	Agencia Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
APP	-	Área de Preservação Permanente
Cepal	-	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
EMATER	-	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Minas Gerais
Embrapa	-	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	-	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBP	-	Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis
INCRA	-	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPCA	-	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
OMC	-	Organização Mundial do Comércio
OMS	-	Organização Mundial da Saúde
OPAS	-	Organização Pan-Americana da Saúde
PAA	-	Programa de Aquisição de Alimentos
PIB	-	Produto Interno Bruto
PNAE	-	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PSF	-	Posto de Saúde da Família
SCIELO	-	Scientific Electronic Library Online
UNESCO	-	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
1.1 Objetivos 16
1.1.1 Objetivo Geral 16
1.1.2 Objetivo Específico 16
1.2 Justificativa 17
2 REVISÃO DE LITERATURA 19
2.1 Agricultura, Desenvolvimento e Sustentabilidade 19
2.2 Agricultura Familiar no Brasil 25
2.3 Agricultura Familiar e a Pandemia Covid-19 30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 35
4 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E ANÁLISE DOS DADOS 39
4.1 O Distrito de Santa Cruz de Alves 39
4.1.1 Dimensão Social 42
4.1.2 Dimensão Econômica 49
4.1.3 Dimensão Ambiental 53
4.1.4 Visão dos Entrevistados a Respeito de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade 57
4.1.5 Saúde e Trabalho na Pandemia 61
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 67
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 73
APÊNDICES 80
APÊNDICE I – Quadro 1 - Apresentação das respostas dos entrevistados 80

1. INTRODUÇÃO

A produção agrícola é destaque no mundo inteiro, visto que a população não para de crescer. E com isso vem à preocupação de suprir as necessidades da mesma com uma produção de alimentos sustentável, ou seja, suprir as demandas dos aspectos social, econômico e ambiental, sem prejudicar o fornecimento às gerações futuras. Com isso, o Brasil destaca-se por ser um grande produtor e exportador de alimentos, podendo se tornar o maior provedor mundial de alimentos do mundo (GUEDES; TORRES; CAMPOS, 2014).

Segundo Lima e Pontes Filho (2020), ao passar dos anos a agricultura tem desempenhado um papel essencial em nível global em virtude do aumento da população e com ela o acréscimo da produção de alimentos. Segundo o autor, devido à grande procura por alimentos, surge a necessidade de se planejar a produção para assistência da demanda global com a ajuda dos métodos de utilização dos recursos naturais de forma racional.

O Brasil recentemente se evidencia como um dos mais conceituados e importantes exportadores e produtores de alimentos do mundo, tornando um país de grande relevância no planejamento estratégico no mercado de alimentos mundial (BRASIL, 2018). Magalhães (2020), ainda reforça que ao se tratar desse tipo de atividade, o Brasil destaca-se como um prestigiado protagonista na indústria mundial de produção e fornecimento de alimentos, criando uma das bases fundamentais da economia nacional. Isso acontece devido ao crescimento populacional localizado principalmente nos países em desenvolvimento, no qual se calcula que até 2030, segundo dados na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2018), existirá a necessidade do aumento da produção de alimentos em até 35%, confrontado à média alcançada na produção do período de 2005 a 2007.

Porém, segundo Silva (2017), alguns agricultores rurais estão se sentindo cada vez mais ameaçados devido aos avanços da tecnologia, que ao mesmo tempo geram crescimento econômico como também danos ao meio ambiente e marginalização dos pequenos produtores que não conseguem acompanhar essa evolução como, por exemplo, os agricultores familiares. Isso acontece pelo fato de que a produção agrícola está cada vez mais direcionada à produção em alta escala com elevado uso de agrotóxicos e de fertilizantes, o que eleva a produção nas monoculturas (ROSSET, 2014).

Na esfera da agricultura brasileira ressalta-se o agricultor familiar como um importante agente social na agricultura moderna, em que se relacionam os entendimentos tradicionais, transcorrido de geração a geração, junto às técnicas modernas de produção e a

vida em sociedade conforme Lima e Pontes Filho (2020). Isso contribui não apenas para o desenvolvimento econômico do país, mas também beneficia o desenvolvimento sustentável.

Segundo Garcia (2014), a agricultura familiar é fundamental para o desenvolvimento econômico sustentável do espaço rural brasileiro. O potencial dos agricultores familiares na geração da segurança alimentar, emprego e renda tem demonstrado ser essencial, sendo que esta é uma das principais atividades em diversas regiões brasileiras, por esse motivo ela deve ser reconhecida e valorizada (SILVA, 2017).

Conforme Brasil (2018), é nítida a importância da agricultura familiar na economia brasileira, visto que esta representa um faturamento de U$$55,2 bilhões anuais. Nota-se então, levando-se em conta somente a produção de alimentos familiar, que mesmo assim o país estaria posicionado entre os dez maiores produtores agrícolas do mundo. Além do que, a agricultura familiar representa 90% da base da economia de municípios brasileiros que possuem até 20 mil habitantes, ela reflete 40% da renda dos brasileiros economicamente ativos e 70% da renda da população ocupada nas áreas rurais de acordo com o último censo agropecuário (BRASIL, 2018).

De acordo com Corcioli e Foguesatto (2020), é comum caracterizar a agricultura familiar como um campo obsoleto na ótica econômica, social e tecnológica, norteada basicamente para a produção de produtos básicos de alimentos e com uma dialética de produção de subsistência. Porém, Silva (2018) aponta que é importante levar em consideração que ao passar dos anos é notória a participação da agricultura familiar na geração de renda. No entanto, a agricultura familiar carece da implantação de mecanismos e projetos eficientes. Assim, as intervenções governamentais podem ser realizadas de maneira a proporcionar, principalmente, auxílios agrícolas, segurança familiar e alienação de renda, todos estes recursos significativos para o avanço rural do Brasil (SILVA, 2018).

No que tange comercialização dos produtos pelos agricultores rurais, segundo Pedroso, Corcioli e Foguesatto (2020), seus clientes são normalmente feirantes, restaurantes, creches e escolas, incluindo também indústrias e empresas que contêm cozinhas industriais ou refeitórios que disponibilizam o alimento pronto. Bem como pequenos comércios varejistas de verduras e frutas como os estabelecimentos conhecidos popularmente como “sacolão” e as quitandas. Sendo assim, essa classe apresenta características comum tais como: menor porte econômico, pequena capacidade de gestão e baixo nível tecnológico.

Outro canal importante de comercialização utilizado pelo agricultor familiar é conhecido como compras institucionais, principalmente, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), estes resultantes de políticas governamentais voltadas aos produtores rurais de pequeno porte econômico.

Com tudo, no decorrer do mês de março de 2020, muitos países, incluindo o Brasil, tiveram que adotar uma sucessão de normas para enfrentar o novo coronavírus como, por exemplo, o distanciamento social. Muitos setores econômicos vêm sendo impactados negativamente. E assim, no que se refere às atividades agrícolas, mesmo que em uma proporção menor, também estão sentindo as consequências da pandemia, inclusive a agricultura que é responsável pela subsistência de aproximadamente 7,7 bilhões de pessoas no mundo, sendo que 210 milhões no Brasil (ANA, 2020).

E dentre os estados brasileiros com destaque e perfil para agricultura familiar tem-se o estado de Minas Gerais, que segundo Bezerra e Schlindwein (2017), lembram que 79% da produção alimentícia do Brasil é originada pela agricultura familiar tendo Minas Gerais como o segundo colocado com maior número de estabelecimentos, sendo o estado da Bahia o primeiro. Segundo Netto (2019), a característica da maioria desses estabelecimentos é o cultivo consciente da terra, visando à sustentabilidade focada na produção orgânica, além de construir sistemas agroalimentares, que buscam preservar os conhecimentos dos agricultores familiares.

Assim, o presente estudo terá como base o distrito de Santa Cruz de Alves que pertence à cidade de Congonhas do Norte localizada a 210 km da capital Belo Horizonte no estado de Minas Gerais. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o município possui uma população estimada de 4.943 habitantes distribuídos em uma área territorial de 405,671 km², onde 47,4% destes residem em zona rural. E segundo a Prefeitura Municipal, possui cerca de 780 habitantes, onde mais de 70% destes desenvolvem atividades relacionadas à agricultura familiar.

Com grande parte da população residente na zona rural, a agricultura é a atividade de destaque no distrito, caracterizada em sua maioria por agricultores familiares rurais. Que de acordo com Netto (2019), apresenta vantagens ambientais, devido à preservação das matérias orgânicas do solo, o que poderia gerar valor ao produto, seja por subsistência ou gerando renda, além da diminuição do êxodo rural.

Além disso, devido à pandemia do COVID-19 todo o país foi orientado a tomar medidas sanitárias para que o vírus não se propagasse com uma velocidade incontrolável na tentativa de evitar mortes e proteger o público em vulnerabilidade socioeconômica. Dentre as várias medidas utilizadas para diminuir os números de infectados por determinado período, o Brasil adotou a quarentena e o isolamento social, além de redução de viagens, limitações às atividades trabalhistas, econômica e vida social no ano de 2020. Assim, o ponto de partida desse trabalho é que essas medidas sanitárias adotadas podem ter impactado na agricultura familiar.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Assim, o presente trabalho tem como objetivo **"identificar e analisar os possíveis impactos da pandemia do novo coronavírus na sustentabilidade da agricultura familiar no distrito de Santa Cruz de Alves em Minas Gerais".**

1.1.2 Objetivo Específico

Os objetivos específicos deste estudo são:

a) Conhecer o perfil do público-alvo antes e depois da pandemia;

b) Identificar e analisar os principais impactos ocasionados pela pandemia do COVID-19;

c) Identificar as medidas tomadas para amenizar os possíveis problemas dos agricultores familiares neste momento atípico;

1.2 Justificativa

Atualmente o Brasil apresentou vantagens significativas no que diz respeito à agricultura familiar, assim torna-se pertinente definir e compreender melhor o que é esse grupo social e o que ele representa para o país. Segundo Bezerra & Schlindwein (2017), esse grupo social é formado por pequenos agricultores que utilizam unicamente a força de trabalho da sua própria família, possuem sua renda atrelada ao próprio estabelecimento, produzem na maioria das vezes para o autoconsumo e residem em pequenas comunidades ou povoados.

Com base no último Censo Agropecuário do IBGE (2018), indica que em 2017 o Brasil compreendia 5.072.152 estabelecimentos agropecuários, que representou um aumento significativo no número de espaços produtivos que possuem certificado de produção orgânica. De acordo com este mesmo Censo, houve um aumento de 5%, que representa a área do estado do Acre. Isso pode ser explicado devido ao aumento da demanda por produtos naturais, que chega a 30% ao ano, segundo levantamento do Netto (2019), sendo que 90% dessa produção advêm da agricultura familiar.

É válido ressaltar também que de acordo com o Censo Agropecuário de 2017, 77% dos estabelecimentos agropecuários eram advindos da agricultura familiar e ocupavam uma área de aproximadamente 80,89 milhões de hectares. O que corresponde a 24,3% de toda área dos estabelecimentos rurais do Brasil, e a tendência é que esse número cresça cada vez mais, sendo que a procura por produtos agroecológicos está cada vez maior, conforme a Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF, 2017). Segundo o mesmo autor, atualmente, 70% dos alimentos que compõem as mesas dos brasileiros, são provenientes da agricultura familiar, segundo o Ministério do Desenvolvimento Social.

Sendo que a agricultura familiar brasileira é a 8ª maior produtora de alimentos do mundo, produzindo um faturamento anual de aproximadamente US$55,2 bilhões. O que representa 70% do feijão nacional, 34% do arroz, 87% da mandioca, 46% do milho, 38% do café e 21% do trigo (BRASIL, 2018). O setor também é responsável por 60% da produção de leite e por 59% do rebanho suíno, 50% das aves e 30% dos bovinos (BRASIL, 2018).

Segundo Moraes (2019), outro ponto que merece destaque ao fortalecer a produção orgânica é a baixa utilização de agrotóxicos, o que faz necessário a existência de ações para restringir o uso de substâncias tóxicas que podem ser usadas na agricultura orgânica. O uso

dessas substâncias se torna preocupantes, devido ao seu aumento gradativo, representando, segundo Brasil (2018), 20,4% nos últimos 11 anos.

Atrelado à perspectiva da agricultura familiar tem-se a problemática da pandemia do novo coronavírus que, devido ao distanciamento social, acarretou na diminuição drástica da circulação geral da população de modo a evitar aglomerações e consequentemente a contaminação pelo vírus. Desse modo, é de extrema importância a presença de políticas públicas para garantir a produção doméstica e a renda do agricultor. Tais medidas são métodos preventivos para o pós-pandemia, que visam manter "níveis adequados de produção doméstica e renda dos agricultores usados para apoiar a economia e garantir a segurança alimentar" segundo a Organização para a Alimentação e Agricultura (FAO) (FAO, 2020a, p. 2).

Para o distrito de Santa Cruz de Alves, os problemas junto à agricultura familiar, tanto econômicos, sociais ou estruturais não são diferentes do restante do Brasil. Como problemas pode-se citar o reconhecimento dos seus produtos frente ao comércio agroalimentar local, dificuldades para conseguir acesso ao crédito e a tecnologias inovadoras, mensuração da colaboração dos agricultores para o desenvolvimento regional/local, assim como avaliar a qualidade de vida desse grupo em questão de serviços sociais e infraestrutura física.

Com grande parte da população residente na zona rural, a agricultura é a atividade de destaque no distrito caracterizada em sua maioria por agricultores familiares rurais. O que segundo Netto (2019), apresenta vantagens ambientais, devido à preservação das matérias orgânicas do solo, o que poderia gerar valor ao produto, seja por subsistência ou gerando renda, além da diminuição do êxodo rural.

Dessa forma, diante do exposto sobre a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável, o presente estudo se torna importante, visto a não identificação de pesquisas voltadas diretamente ao distrito objeto de estudo da presente pesquisa. Além disso, possibilita conhecer o perfil societário do público-alvo e o grau de sustentabilidade presente na região, o que poderá ser aplicado em outros distritos ou municípios, despertando interesse da sociedade e da academia para a importância da medição da sustentabilidade nessas regiões.

Assim, despertou-se o interesse nestes *lócus*, além de se tratar de uma proposta diferente dos estudos dentro da Engenharia de Produção, é um assunto relevante para a realidade brasileira e pouco estudado na atualidade. Espera-se que outros estudantes se

interessem em estudar mais sobre essa realidade e realizar outros trabalhos semelhantes ou complementares.

Dessa maneira, a pesquisa tende a contribuir para o bem dos agricultores familiares que operam nesta região de forma a externar suas práticas e modelos de atuação, assim como focar em algumas possibilidades. Pois, através dela pode-se detectar pontos que precisam ser melhorados fazendo com que ocorra o desenvolvimento sustentável e esteja presente em todas as áreas, principalmente, no que tange os efeitos do COVID-19 na região.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta a revisão de literatura deste estudo, na qual foi exposto em quatro itens: 2.1 os conceitos de agricultura e desenvolvimento de sustentabilidade, ressaltam suas características e as particularidades, e como essas estão interligadas; o 2.2 descreve o conceito da Agricultura Familiar no Brasil e suas características sob a percepção de diferentes autores; o 2.3 expõe evidências do surgimento do COVID-19 e suas implicações para a sociedade, especialmente para a agricultura familiar; e por fim, o 2.4 que expõe o papel das políticas públicas no apoio da agricultura familiar, bem como diferentes ações que podem ser empregadas para contornar o atual para cenário que a pandemia ocasionou.

2.1 Agricultura, Desenvolvimento e Sustentabilidade

A palavra agricultura se origina do nome da deusa Ceres que se deriva da palavra *ker*, cujo significado é ‘crescer’, ‘criar’ (FELDENS, 2018). Segundo o autor, a atividade agrícola é responsável pela geração e domesticação de plantas e animais com o objetivo de prover a alimentação da espécie humana há cerca de 10.000 anos. Assim, surgiu a necessidade de o homem cuidar e zelar pela natureza, enquanto cultivava alguns tipos de plantas, pois dessa forma a natureza seria mais generosa com ele.

Segundo Silva (2020), quando o homem descobriu que o alimento se "revitaliza" por meio do cultivo de sementes, os homens primitivos passaram a se estabelecer em locais estratégicos, selecionavam os grãos que apresentavam bons resultados no plantio como cevada e trigo. Dessa forma, surgiu a agricultura, no molde primitivo, porém fortemente conectada à natureza, além de ser a solução mais viável para sobreviver.

Feldens (2018), ainda destaca que, visto a necessidade e a responsabilidade do homem primitivo, surgiu a primeira e talvez mais significativa ruptura ecológica entre a natureza e o homem, sendo considerado um salto dialético primário. Representa o surgimento do desenvolvimento, uma nova conexão entre um grupo social que começa a se formar e a natureza.

Com o passar do tempo, foram desenvolvidos dois tipos de agricultura nas dependências tropicais, a monocultura caracterizada pela produção em larga escala e utilização de máquinas, fertilizantes e altas tecnologias, desenvolvida em grandes regiões, como a plantação de cana-de-açúcar e a utilização de mão de obra escrava (SILVA, 2020). E o segundo tipo denomina-se agricultura de subsistência ou cultivo de produtos da alimentação essencial, que é o pilar da agricultura familiar.

Até meados do século XX, a agricultura no Brasil ainda era primária, onde se predominava o trabalho braçal, onde menos de 2% dos estabelecimentos rurais utilizavam máquinas agrícolas (MIRANDA, 2018). Desse modo o país não seria capaz de alimentar toda população, pois a demanda era bem maior que produção e submetia, sobretudo a importação de alimentos.

Nesse contexto, para se obter uma produção em grande escala, nasce a necessidade do uso excessivo de agrotóxicos, que são danosos para o meio ambiente. Porém, segundo Guedes (2014), em relação à produção pequena e de média escala, tem-se a agricultura familiar que se aperfeiçoava com baixo uso de materiais agrícolas industrializados, revelando-se como uma opção para uma agricultura rica em insumos agrícolas não prejudiciais ao meio ambiente. Assim, surgem importantes movimentos que defendem a agricultura orgânica e agroecológica, sintrópica, agroflorestal e vários outros métodos de produção que possuem como foco a sustentabilidade e a diminuição dos impactos ambientais.

Já Gazolla (2020), defende que há duas abordagens teóricas que possuem relevância histórica nos métodos de modernização da agricultura e crescimento tecnológicos existentes. Conforme o autor, se os agricultores não se adequassem às inovações, elas teriam que ser instigadas institucionalmente para que se desse a transformação técnica na agricultura. Seria responsabilidade do Estado e suas agências conduzir as mudanças na premissa técnica e de produção agrícola, que objetiva aumentar a produtividade.

Dessa forma, conforme Feldens (2018), compreender e desenvolver a ideia da agricultura de maneira sustentável é essencial para o bom aproveitamento e execução na

produção de alimentos. O que provoca a consciência a respeito do assunto de modo a evitar uma possível carência e grande prejuízo ambiental.

De acordo com Silva (2017), no final da II Guerra Mundial surgiu um extenso processo macroeconômico e junto dele ocorreu um forte desenvolvimento mundial. As grandes taxas de desenvolvimento geraram uma fase de crescimento econômica que se estende até metade dos anos 70. Depois destes tempos de guerra, os habitantes se viram na necessidade de fabricarem mais com vista à escassez de alimentos em todos os países.

Diante dessa necessidade, os povos e nações se recorreram à modernização e passaram a introduzir o uso de máquinas, fertilizantes, sementes híbridas e agrotóxicos com o objetivo de aumentar o montante de alimentos cultivados pela fração de área, denominada produtividade (SILVA, 2020). Segundo Zachow e Pleinor (2018), a definição de desenvolvimento talvez seja confundida com crescimento econômico. Até mesmo os estudiosos do assunto não possuem uma definição exata sobre a definição do termo desenvolvimento, todavia a maior parte dos significados envolvem temas como sustentabilidade e qualidade de vida.

Dessa forma, a palavra desenvolvimento passou a ser definida como, por exemplo: equidade social, eficiência econômica e liberdade política. Essa maior dimensão conceitual refere-se às liberdades humanas que possuem um papel decisivo no desenvolvimento. Segundo Machado (2020), as visões mais limitadas de desenvolvimento, por exemplo, são as que assimilam desenvolvimento com aumento do Produto Nacional Bruto (PNB), industrialização, valorização das rendas individuais, modernização social ou avanço tecnológico.

Quando se trata da definição de desenvolvimento rural, o autor reforça que, refere-se à elaboração de capacidades que propiciem a procriação das populações rurais nos diferentes fatores: econômico, social, cultural e político. Para isso, está ligado a questões econômicas (aumento e constância de renda), questões sociais (prevenção de qualidade de vidas pertinentes) e na relevância da singularidade advinda da variedade das atividades. Desse modo, identifica-se a importância de estabelecer o desenvolvimento sustentável neste meio.

Conforme a Associação Nacional de Conservação da Natureza (ANCN) de Portugal, o principal método que possibilita definir a agricultura sustentável, é a inclusão de bens e serviços em ecossistemas do método de produção (QUERCUS, 2017). Conforme essa associação ambientalista, a agricultura sustentável não pode ser interpretada apenas como um

meio de produção de alimentos com baixo impacto ambiental, ademais como aspectos sociais e econômicos, que são cruciais para adaptar a agricultura às conjunções locais, que possibilita ser sustentada a médio/longo prazo. O objetivo da agricultura sustentável é de produzir alimentos saudáveis em um ambiente saudável e por pessoas saudáveis.

A sociedade moderna tem passado por vários processos de desenvolvimento, esses causaram inúmeras implicações desfavoráveis ao meio ambiente como o aumento da poluição, degradação dos recursos ambientais, desigualdade social, entre outros. Visto estas questões, surge o conceito de desenvolvimento sustentável, que tem como objetivo integrar outros fatores às objeções econômicas, que busca um novo modelo igualitário em exploração e distribuição desses recursos (COELHO; FERREIRA e COELHO, 2018).

Segundo Garcia (2014), desde o século XVI, o mundo inteiro se levantou em prol da proteção ambiental sendo que nesse período a população passou a se conscientizar a respeito dos recursos naturais são finitos. Logo o homem teria que cuidar melhor do meio ambiente para que garanta seu sustento, sem deixar de lado as necessidades das gerações futuras.

No Brasil, por sua vez esse tema ganha mais relevância, especialmente no setor agrícola, visto a evolução desse setor em termos de modernidade, que gera então incontáveis questionamentos sobre como será a viabilidade desse recurso em longo prazo (STOFFEL, COLOGNESE e DA SILVA, 2014). Os autores ainda destacam que a área da agricultura familiar tende a ser ainda mais afetada por essa modernidade, isso acarreta maior impacto ambiental, as regiões passam a apresentar maior desigualdade social, tanto entre os agricultores quanto entre os produtos produzidos, visto que esse modelo apresenta um grau visível de insustentabilidade.

Porém, de acordo com Alves e Soares (2020), a palavra sustentabilidade possui vários significados e sua aplicação depende do contexto que ela é utilizada. Para os autores, a sustentabilidade não pode ser definida apenas como um movimento ambientalista ou ecológico dos tempos modernos, mas sim como uma forma de ser, agir e se conscientizar. Desta forma, não há uma definição sobre o que é sustentabilidade em que muitos casos são atrelados ao desenvolvimento sustentável, visto que ela está presente nos costumes de uma sociedade que durante séculos busca se aperfeiçoar.

Em suma, a sustentabilidade da agricultura familiar em contextos locais, está relacionada à combinação de diferentes formas de organização produtiva. O problema consiste em determinar em que medida a articulação entre as diferentes formas de organização

produtivas são capazes de evidenciar esta sustentabilidade da agricultura familiar em contextos locais.

A sustentabilidade está ligada à exploração dos recursos naturais; a ecologia, que reflete sobre a preservação das espécies e dos ecossistemas; a economia, que aborda o desenvolvimento econômico sem comprometer o meio ambiente e a sociologia, que vincula o desenvolvimento capaz de preservar a sociedade e suas relações sociais (ALVES e SOARES, 2020). Sendo assim, quando se trata da manutenção da vida na Terra, a sustentabilidade se torna um dos temas principais a ser abordado nos debates norteadores de todo o mundo. Segundo Garcia (2016), a sustentabilidade está fundamentada em três dimensões: ambiental, econômica e social.

Para Miranda (2018), sustentabilidade ambiental é o quanto o ambiente pode tolerar, ao manter o equilíbrio entre a exploração indevida de recursos naturais e a preservação ambiental. O autor aponta que este seja o maior problema do mundo, mas resolvê-lo pode acarretar em consequências para outras áreas, desse modo esse vai se postergando e não recebe a devida atenção.

A sustentabilidade econômica é pautada no desenvolvimento econômico ligado a uma melhor qualidade de vida da população, através de padrões que envolvam a menor exploração de recursos naturais possíveis (GARCIA, 2016). O autor ainda frisa que esta é de caráter sustentável, visto a impossibilidade de retrogradar as conquistas de desenvolvimentos econômicos alcançadas pela sociedade em todo o mundo e também que este desenvolvimento apresenta uma importância muito grande visto que esta é responsável por diminuir a pobreza do mundo.

Já a sustentabilidade social, de acordo com Sousa (2017), acontece quando se minimiza da exclusão social e maximiza a igualdade social, sendo assim a dimensão social tem como objetivo a inclusão da população mais pobre, atribuindo-lhes oportunidades de inclusão no mercado de trabalho, bem como uma renda compatível com o trabalho exercido, ter direito à saúde e educação de qualidade, o que trará uma qualidade de vida melhor a toda população. Ainda segundo o autor, a sustentabilidade social está atrelada ao padrão constante de crescimento, onde se propicia uma melhor distribuição de renda e diminuição das diferenças sociais. A sustentabilidade social também engloba a gestão de recursos sociais, o que abrange pessoas com suas habilidades e competências, instituições, valores sociais e relacionamentos interpessoais.

Há ainda as sustentabilidades cultural, política e ecológica. A sustentabilidade cultural, segundo Uade *et. al.* (2018), surge a partir da diversidade social, através de vários questionamentos sobre a mudança do modo de vida da sociedade moderna.

A sustentabilidade cultural trabalha com a preservação da cultura local, da valorização do contexto existencial de cada geração, presente nas relações econômicas, sociais e trabalhistas (ANDERSSON *et. al.*, 2017). A sustentabilidade política tem o papel de pilotar o processo de conformidade e equilíbrio entre as forças na busca pelo desenvolvimento e conservação da biodiversidade e da sociedade.

E por fim, a sustentabilidade ecológica, segundo Stoffel, Colognese e da Silva (2014), diz respeito às propriedades físicas ambientais como o tipo de solo, a topografia, a disponibilidade de água e o clima são características que variam de região para região e, muitas vezes, dentro da própria região e isso pode levar ao sucesso ou fracasso na adoção de práticas alternativas de produção ditas como sustentáveis.

Dessa forma, conforme Dias e Loureiro (2019), percebe-se que os conceitos sobre desenvolvimento e sustentabilidade estão interligados, ou seja, não é possível abordar o tema ecológico sem levar em consideração o lado social, por exemplo, e isso leva também questionamentos de âmbito econômico, bem como valores culturais. Trata-se então, de dimensões mútuas da sociedade, o que ocasiona deficiências na busca de sustentabilidade no meio do capitalismo.

Neste contexto, assuntos referentes ao fortalecimento e crescimento da agricultura familiar fazem-se importantes para amenizar a desigualdade social e econômica que perdura nessa classe societária. Do mesmo modo, o aumento da produção agrícola familiar gera empregos referentes à produtividade no campo, que se torna uma opção para o fomento do desenvolvimento rural, que engloba novas expectativas de permanência no campo, bem como a procura de um desenvolvimento sustentável.

2.2 Agricultura Familiar no Brasil

O termo modelo familiar para agricultura surgiu após pesquisas realizadas pela *Foodand Agriculture Organization* (FAO), renomada no Brasil como Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, o também Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com o propósito de se determinar orientações para um padrão do desenvolvimento sustentável (LIMA e PONTES FILHO, 2020). Esse projeto foi desenvolvido pioneiramente na década de 90, apresentando algumas particularidades existentes em cada tipo de agricultura.

No molde da agricultura familiar conforme o Relatório da FAO/INCRA (1996), ressaltava a liderança pelos próprios donos de terra do método produtivo com serviço e gestão permanecendo diretamente ligados. Esse modelo possui como destaque a diversificação, qualidade de vida e recursos naturais, sendo transposto por deliberações imediatas, dado seu alto nível de imprevisibilidade no sistema produtivo.

Depois de normas de alterações na lei e no ambiente econômico, tal como posterior as pesquisas realizadas devido ao convênio acordado entre FAO e INCRA, foi ratificado a Lei n° 11.326, de 24 de julho de 2006, que indica as regras para a elaboração da Política Nacional da agricultura familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (FAO/INCRA,1996).

O marco significativo desta lei determina tanto o conceito de agricultor familiar como os devidos atributos para ser admitido como tal:

> Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:
>
> I - Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
>
> II – Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
>
> III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
>
> IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (BRASIL, 2018).

No conceito de agricultor familiar enquadram-se também os agricultores, silvicultores (pessoa que cuida do desenvolvimento florestal), pescadores, extrativistas, integrantes descendentes de quilombos rurais e povos indígenas, e demais comunidades e povos tradicionais, visto os requisitos estabelecidos pela Lei.

Segundo Brasil (2018), agricultura familiar é considerada uma atividade fundamental para a produção de uma vasta variedade de alimentos responsáveis pela subsistência de milhares de brasileiros. Um levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fornecido no censo agropecuário 2017 salienta que aproximadamente 3,8 milhões de estabelecimentos rurais são considerados como agricultura familiar, atingindo uma extensão de 80,9 milhões de hectares. Ainda se abstendo dessa pesquisa, a agricultura familiar gera emprego para mais de 10 milhões de pessoas no país, o que corresponde a ocupação de cerca de 67% de pessoas no campo (IBGE, 2019).

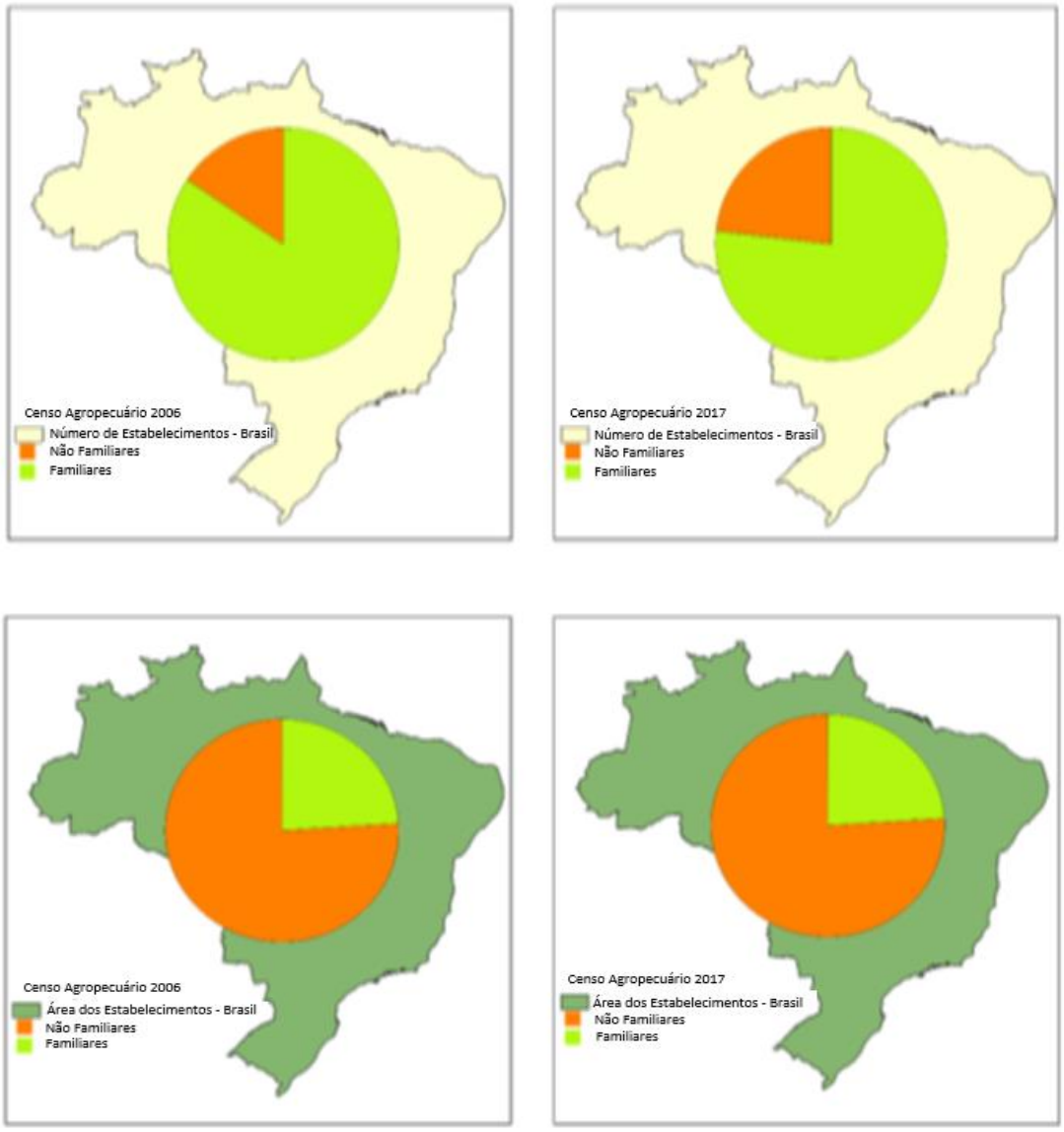
Segundo o levantamento realizado pelo IBGE (2019), caso particular das redes produtivas de ovinos e caprinos, no Brasil, 70% das criações de caprinos, 69% da fabricação de leite de cabra e 57% das criações de ovinos competem a classe de agricultores familiares. No que se refere ao número de estabelecimentos rurais, este percentual é ainda mais persuasivo, isto é, dos fabricantes que produzem caprinos, leite de cabra e ovinos, 80%, 78% e 73%, na ordem devida, são estabelecimentos de agricultores familiares.

Desse modo, tem-se que a agricultura familiar é capaz de disputar com outras categorias de organizações agrícolas de maneira sustentável. Pois, cria oportunidades para gerar empregos, sujeitando-se a vários fatores como a capacitação escolar, transparência de renda ou da área característica e demais seções que possam colaborar para a afeição da agricultura familiar no comércio global.

Segundo o último Censo Agropecuário de 2017 do IBGE, o Brasil contabilizou 3.897.408 estabelecimentos agropecuários familiares (queda de 10,74% em comparação com o Censo de 2006), ao passo que os não familiares totalizavam 1.175.916 (alta de 45,29% em comparação com o Censo de 2006). Ainda de acordo com o IBGE (2019), embora a agricultura familiar detenha 84,36% do total dos estabelecimentos em 2006, abrangia apenas 24,01% da região total. Com relação aos estabelecimentos da categoria não familiares, 75,99% da região total são apontados por esse grupo em 2006, elevando para 76,97% no ano de 2017, evidenciando aumento de 6,63% na soma de hectares apoderados (IBGE, 2019).

A Figura 1 ilustra a quantidade de estabelecimentos e suas regiões. Nota-se, de maneira mais nítida, o quadro de contraste ao se detectar a persuasiva atuação da agricultura familiar na apuração de estabelecimentos, no entanto a menor participação quando comparada à região ocupada.

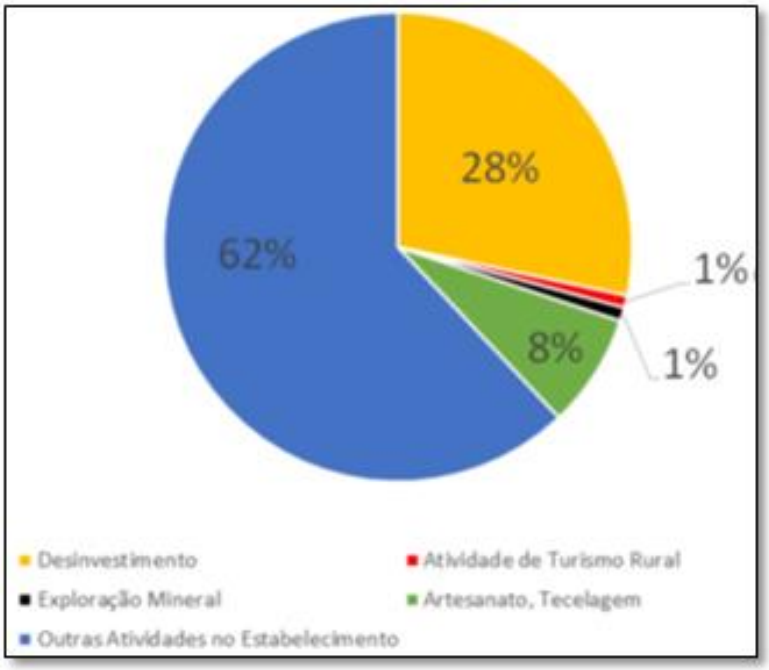
Figura 1 - Evolução do número e da área dos estabelecimentos agropecuários no Brasil, por tipo, nos anos de 2006 e 2017



Fonte: IBGE (2006), IBGE (2019). Elaboração própria

De acordo a Figura 2, é possível observar a repartição de distintas causas de receitas da agricultura familiar não agrícola, conforme o IBGE (2017), através do Censo Agropecuário do ano: As Atividades de Turismo Rural apresentaram participação de 1%; seguida de Exploração Mineral (1%); “Artesanato, Tecelagem, etc.” (8%); de “Desinvestimento” (28%) e Outras Atividades no Estabelecimento tiveram participação de (62%).

Figura 2 - Participação das outras receitas dentro do estabelecimento vinculadas às atividades que não incluem produção vegetal, animal e produtos agroindustriais.



Fonte: Censo Agropecuário do IBGE (2017). Elaboração própria.

As nomeadas “Outras Atividades do Estabelecimento” compreende próximo de 62% do todo, conforme o IBGE (2017), representam atividades como: comércio de substâncias orgânicas (esterco dos animais, húmus de minhoca, etc.); animais concebido em cativeiro; comércio de sêmen; ajuda ou doação voluntária de amigos ou parentes. Além de prestação de serviço para organizações via acordo de fornecimento de mercadorias, através de parceria na fabricação vegetal e/ou animal; prestação de trabalhos de transformação ou melhoramento de mercadorias para mediadores e comércio de remanescente de energia elétrica produzida no estabelecimento, salvo outras receitas.

Porém, segundo Lima e Pontes Filho (2020), para o Brasil chegar ao nível mundial de grande produtor e exportador de alimentos, ele passou por grandes mudanças culturais, econômicas, ambientais e sociais, tanto devido aos acontecimentos internos, quanto devido a acordos fixados com outros países. Isso resultou na atual política agrícola e na elaboração de políticas públicas focada no pequeno agricultor.

Segundo Moura (2020), a agricultura familiar no Brasil é considerada um importante meio de fornecimento e produtividade para toda a população, devido à diversidade natural do país. Sendo que é um fator crucial que beneficia as atividades agropecuárias a julgar pelo

clima diversificado e equilibrado que favorece uma diversidade agrícola com chuvas frequentes na maior parte do país, abundância de água doce e riqueza em energia solar.

Conforme Grisa e Schneider (2015), a agricultura familiar a todo tempo manteve-se ao lado das ações realizadas pelo Estado Brasileiro onde buscava-se obter seu desenvolvimento, todavia, ela sempre permanecia em um ambiente frágil diante dos interesses que ditam a elaboração das obrigações ligadas ao desenvolvimento do país. Porém, em 1988 surgiu uma constituição onde novas lacunas a respeito da atuação social foram criadas, especialmente o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), bem como a normalização da Lei da agricultura familiar no ano de 2006. Onde, segundo os autores, passou-se a evidenciar esse grupo social, sensibilizando políticas públicas a favor das famílias agrícolas. Isso ocasiona auxílio e incentivo para o crescimento da agricultura familiar proporcionando melhora na qualidade de vida da população rural.

Logo, a sobrevivência e expansão da agricultura familiar poderiam estar ligadas à inserção e integração da mesma no conjunto de mercados e sustentabilidade, embora esta possa impulsionar subsistemas agroindustriais, aderindo de maneira alternativa para mercadorias orgânicas e/ou artesanais locais. Dessa forma, conforme Silva (2019), os agricultores objetivam maximizar os rendimentos para que visem vantagens e oportunidades para as gerações seguintes, bem como conservar seu patrimônio, mesmo que possam amortecer e vencer dificuldades que os impossibilitem de utilizar mecanismos para permanecerem desenvolvidos.

A agricultura familiar no Brasil apresenta inúmeras características que foram se estabelecendo à medida que as apropriações das terras ocorreram. Desse modo, cada aglomerado que se adequa à classe da agricultura familiar apresenta suas particularidades e estão correlacionadas ao local em que estão situadas.

Visto a importância econômica e social da agricultura familiar que atinge vários âmbitos da sociedade, surgem preocupações diante de crises, principalmente, socioeconômicas, mudanças climáticas, questões sociopolíticas e até sanitárias como a vinculada à pandemia da Covid-19.

2.3 Agricultura Familiar e a Pandemia Covid-19

Segundo Heberlê *et. al.* (2017), agricultura familiar se destaca pela importância de estar vinculada a alimentação e nutrição segura, preservação dos alimentos na sua forma tradicional, preservação dos recursos naturais, oportunidade de impulsionar a economia local e a geração de empregos.

As propriedades de produção familiar no Brasil representam cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários do país (IBGE, 2017). Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) a agricultura familiar é responsável pela produção de 80% dos alimentos que vão para a mesa da população mundial (ONU, 2019). O que torna a agricultura familiar um elemento crucial no Sistema Alimentar Nacional (FAO, 2018), sendo que ela se caracteriza como a principal provedora de alimentos fornecidos para a obtenção de toda população e, sendo assim, uma das grandes responsáveis pela disponibilização contínua de alimentos com propriedade nutricional.

Mas, em 2020 a agricultura familiar se depara com um novo desafio que envolvia saúde pública em meio à pandemia da COVID-19. E no mesmo ano a Organização Mundial da Saúde (OMS), a FAO e a Organização Mundial do Comércio (OMC), mediante a um pronunciamento conjunto, instruíram cada país a listarem suas intervenções contra os reflexos negativos no fornecimento de alimentos (FAO, 2020). Diante do exposto, trabalhariam juntas para controlar a vulnerabilidade do comércio e propiciar segurança alimentar à vista da crise ocasionada do COVID-19.

Segundo Claudino (2020), o cenário pandêmico promovido pelo vírus do Covid-19, na qual se iniciou no fim de 2019, que evidenciou aumento do número de casos já no primeiro semestre do ano de 2020 que abrangeu todos os continentes, resultou em uma inevitável crise em todos os âmbitos da existência humana. Todos os campos da economia tiveram impactos, de forma mais ou menos acentuada, bem como os de transformação, matérias-primas e até mesmo de serviços, visto que as normas restritivas de movimentação afetaram as técnicas de produção e os meios de comercialização.

Assim, com o quadro pandêmico ocasionado pelo novo coronavírus a sustentabilidade bem como o desenvolvimento do país pôde ser afetada em todos os seus aspectos. De acordo com Silva (2020), o novo coronavírus se caracteriza por uma gripe com grande potência viral que atinge principalmente o sistema respiratório do infectado. A principal característica é a

alta propagação do vírus que gera um aumento acelerado de números de infectados em proporções geométricas, o que a OMS proclama situação de pandemia.

Com o objetivo de conter uma rápida propagação do vírus, os principais governos do mundo, assim como a Organização Mundial de Saúde, começaram a impulsionar o isolamento social e a quarentena voluntária. Como consequência dessa prática, veio à necessidade de se fechar os comércios locais, assim como restaurantes, casas noturnas, cinemas, bares, além de não permitir eventos onde se reunisse uma quantidade expressiva de pessoas. Tal atitude ocasionou um grande declínio no sistema econômico de todos os países em especial o Brasil que se encontrava em recuperação em relação às consequências da crise de 2015 que envolvem questões políticas complexas (SILVA, 2020).

Segundo Schneider (2020), as exportações do Brasil diminuíram em 12% na indústria de transformação, cresceram em 1,5% na indústria extrativa e no 17,3% no setor agropecuário e no total dos outros setores apresentou uma queda de 2,2%. De acordo com o resultado das exportações brasileiras no período em questão, tem-se que o crescimento das exportações se acumula na soja, algodão, carnes bovina e suína, derivados da cana-de-açúcar, gorduras e óleos vegetais. Os produtos restantes e oriundos da agropecuária apresentam queda nas vendas para o exterior, assim como os manufaturados em geral.

Visto isso, a colocação do Brasil tende a variar na conjuntura do cenário pandêmico do COVID-19 do mesmo modo que suas consequências poderão ser diferentes. De um ângulo, em todo o Brasil, houve diminuição de emprego e de ocupação o que impacta a força da economia com efeito no poder de compra dos brasileiros, assim como tem influenciado nos preços com o aumento da inflação, o que ocasiona no aumento da população pobre e vulnerável. Por outro ângulo, no que se refere ao setor externo, há uma tendência de aumento relativo no número de exportações de produtos e matérias-primas, principalmente do agronegócio, em especial no que se referem aos grãos, carnes e seus produtos oriundos (SCHNEIDER, 2020).

Essas mudanças na produção e comércio podem resultar, por exemplo, em problemas de transporte e repartição dos produtos, ocasionado pela pandemia e que consequentemente prejudicou a comercialização de produtos da agricultura familiar. Devido à escassez de recursos financeiros, dificuldade na admissão de mão de obra, aumento no valor dos materiais agrícolas e baixa dos preços pagos aos produtos aos agricultores, principalmente aqueles

introduzidos em cadeias duráveis, o volume de produção diminuiu (FAO, 2020; IICA, 2020; BID, 2020).

Para enfrentar esse quadro de incertezas e adversidades tem se adotado iniciativas de governança e organização locais. Principalmente, o direito à segurança nutricional e alimentar da população vem alcançado melhores resultados ao passo que organizações e redes de distribuições territoriais associadas à agricultura familiar são incentivadas e apoiadas (PREISS *et. al.* 2020; PREISS, 2020; FRANCE URBAINE, 2020; FAO, 2020).

Para o FAO (2020), a implementação das políticas públicas deve ocorrer de modo a assegurar a produção do agricultor rural como resposta à COVID-19 de forma específica assegurar a renda. Tais políticas servem como neutralizador no pós-pandemia, encarregados de assegurar níveis apropriados de produção agrícola rural e renda aos produtores adequados para sustentar a economia e a segurança nutricional.

O Brasil enfrenta uma das consequências da crise global do COVID-19 que é a desaceleração da economia no país. No 1º Trimestre de 2020 o Produto Interno Bruto (PIB) apresentou uma queda de 2,5%, já no 2º Trimestre do ano o PIB evidenciou uma queda recorde de 9,7% o que resultou a colocação do país em uma rota de recessão (ALVARENGA & SILVEIRA, 2020). Como consequência, segundo o IBGE (2020), o PIB brasileiro apresentou uma queda de 4,1% no ano de 2020 com relação ao ano de 2019. O impacto disso é mais visível na população economicamente vulnerável, sendo que com a demanda crescente de alimentos, resultado do maior tempo em casa, ocasionou no aumento dos preços dos alimentos, especialmente da cesta básica, o que abalou economicamente as famílias da linha da pobreza (SARAIVA, 2020).

A pobreza no Brasil é um problema geral que assola o país por longos anos e devido à crise do COVID-19 voltou a crescer. Segundo o Banco Mundial, é considerado incluído na linha de pobreza o indivíduo de renda de US$ 5,50 por dia (R$ 436 por mês), em 2019 mais de 51 milhões brasileiros se encaixam neste cenário, desse modo antes da crise pandêmica, o que corresponde a um quarto de toda população do país (GARCIA, 2020).

De acordo com a pesquisa da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) Cepal-Opas (2020), esse cenário de insegurança no mercado de trabalho ocasionará na diminuição da renda e, dessa forma, será capaz de elevar a taxa de pobreza de 19,2% a 26,9%, e também da pobreza extrema, de 5,5% a 9,8% da população brasileira, o que consequentemente diminuirá o poder de compra desta

população. Acrescido a isso, tem-se o aumento significativo do preço de produtos da cesta básica, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ponderado pelo IBGE (2020), representou entre janeiro e agosto de 2020 um acréscimo de 4,91% para a categoria de alimentos e bebidas, em contrapartida, no mesmo período de 2019 o índice geral foi de 0,70%.

Nesse cenário crítico e inesperado, uma questão levantada e discutida em grande parte dos países atingidos pela pandemia é, de que forma pode-se garantir o oferecimento suficiente de alimentos à população em quantidade e qualidade. Segundo Valadares (2020), ao observar os impactos causados pela pandemia no contexto da agricultura familiar tem-se que os canais de recebimento das mercadorias advindos da agricultura familiar em especial de suínos, aves e leite, sinalizam uma diminuição da demanda por esses produtos. Assim, como os mercados informais e feiras que também escoam essas mercadorias, interromperam seu funcionamento em várias cidades em razão da quarentena. Dessa forma, além da provável ameaça de endividamento aparecem complicações quanto ao armazenamento da mercadoria perecível que não possui um comprador predestinado.

Forte (2020), evidencia que os efeitos negativos na comercialização dos produtos da agricultura familiar podem ser percebidos conseguinte por meio da menor locomoção das pessoas que representa a estratégia de controle da pandemia, sobretudo no comércio da agricultura familiar direto com o cliente. Como também a agricultura familiar é provedora de matéria-prima para indústrias alimentícias com pontos logísticos mais desenvolvidos e menos vulneráveis às limitações de mudança de local (VALADARES, 2020).

Mais à diante aos problemas relacionados ao transporte e deslocamento para pontos de consumo, particular e precário destinados a uma fração dos produtores familiares, o encerramento das atividades de estabelecimentos de consumo e comércio como bares, restaurantes, feiras livres, escolas públicas e outros instrumentos públicos da venda de produtos do agricultor familiar, esses vivenciaram complicações marcantes na venda dos seus produtos. A Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL), aponta que aproximadamente 50 mil estabelecimentos fecharam suas portas, visto a crise provocada pela pandemia (ABRASEL, 2020).

Com o cancelamento do funcionamento das escolas de maneira presencial, suspendeu-se a distribuição rotineira dos produtos da agricultura familiar mediante ao PNAE, um dos grandes fornecedores de matéria-prima para a merenda das escolas da rede pública. Conforme

a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA, 2020), a suspensão das aquisições organizacionais de estados e municípios por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) esse ano, advindo da pandemia, tornou-se mais grave neste contexto de instabilidade.

A esses impactos diretos ainda são acrescentados os custos dos produtos alimentícios básicos, sendo que a oscilação acumulada dos custos desses produtos oferecidos aos consumidores no ano de 2020 é bastante significativa. Em Belo Horizonte - MG, os preços da alimentação doméstica tiveram um reajuste de quase 18%, na cidade de Rio Branco-AC o aumento foi de 22%, o preço do arroz apresentou um acréscimo de mais de 60% na maior parte dos estados e houve vegetais com mais de 100% de reajuste no preço (IBGE, 2020). Isso acarreta grandes consequências na capacidade aquisitiva da população da qual tiveram uma redução ou conservação da renda, em razão à pandemia, assim como o impacto direto nas vendas dos alimentos da agricultura familiar. Pesquisas realizadas pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de Minas Gerais apontaram obstáculos na agricultura familiar no estado frente ao aumento do valor dos insumos, queda das compras do PNAE, ausência de subsídio emergencial e crédito para preservação de sua função (MINAS GERAIS, 2020).

Outro aspecto a ser considerado é a oscilação do preço dos combustíveis. Conforme o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP) e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a flutuação do preço do petróleo internacionalmente (IBP, 2020) e, por conseguinte do preço cedido ao comprador dos combustíveis no Brasil (ANP, 2020), afeta o custo de vida da população (inclusive os agricultores). Assim, como os custos logísticos referentes à fabricação e venda o que afeta prontamente no preço de comércio dos produtos.

Diante do cenário incerto ocasionado pelo COVID-19, é de extrema importância o apoio dos Estados aos produtores rurais, através da estruturação, execução, prevenção e aperfeiçoamento como forma de suporte utilizando, por exemplo, as políticas públicas. Deste modo, acredita-se que os municípios tenham o apoio do estado diante dessa crise em especial os produtores rurais, diante da importância desta classe para sociedade e para o desenvolvimento do município.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Mazucato (2018), a origem do termo “metodologia” está relacionada à definição de “método”, ou seja, por descrição pode-se definir que metodologia é o meio usado para finalizar o objetivo de um estudo no meio do ambiente acadêmico. Existem inúmeros modelos de metodologia e no presente estudo é o método qualitativo.

Pesquisas qualitativas e empíricas, isto é, que fazem análises de instrumentos de pesquisa, necessitam conter uma metodologia de assimilação, estruturação e uso das informações coletadas de forma a ponderar amostras, fatores e possibilidades do estudo. De acordo com Rodrigues (2007, p. 7), “seu objetivo da pesquisa qualitativa é a caracterização inicial do problema, sua classificação e sua definição. Constitui o primeiro estágio de toda pesquisa científica. É a observação dos fatos tal como ocorrem”.

Segundo Silveira (2009), a pesquisa qualitativa não leva em consideração a representatividade numérica, e sim, a especialização em compreender uma organização, um grupo social, etc. Ainda segundo o autor, os pesquisadores que aplicam a abordagem qualitativa contrariam o pressuposto que evidencia um único modelo de estudo para quaisquer ciências, visto que as ciências sociais possuem sua particularidade, o que prevê uma metodologia para cada passo.

Com base em tais instruções, este trabalho foi estruturado, primeiramente, por meio de pesquisas bibliográficas do assunto, distinção e entendimento de instrumentos acadêmicos disponíveis nas plataformas digitais como *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Teixeira (2017), argumenta que a revisão de literatura é o pilar de todo estudo científico, qualquer que seja o assunto abordado e abrange uma das etapas fundamentais da delineação de uma pesquisa acadêmica.

Através desse conceito a pesquisa bibliográfica traz a junção de análises documentais baseadas em diferentes pensamentos e visões acerca do tema abordado, busca-se retratar essa realidade através da observação não só qualitativa, mas também através de análises das variáveis quantitativas. Busca-se compreender o cenário desse mercado no Brasil, por meio da abordagem de aspectos que possuem maior relevância, tendo como base a realidade sustentável e ambiental. Esta, que por sua vez, teve sua grande contribuição através do levantamento de dados que apontam os níveis de sustentabilidade ou condições em que determinado centro produtivo deve ser alterado ou mantido com base em mecanismos econômicos, humanos ou espaciais, auferido em determinado ambiente.

Ao que concerne o objetivo geral do trabalho, refere-se a uma pesquisa descritiva de modo que se objetiva compreender a caracterização do público-alvo, analisar os efeitos da pandemia na região estudada e quais são as medidas políticas utilizadas para apoiar os produtores rurais.

O trabalho descritivo tende a detalhar as características de uma população ou acontecimento específico ou a formatação de vínculos entre variáveis. Engloba o uso de processos padronizados de coleta de informações: questionário e análise sistemática, e alcança, geralmente, o aspecto de levantamento (PRODANOV; FREITAS, 2013). Esta pesquisa observa, transcreve, analisa e organiza as informações, sem alterá-los, ou seja, sem intervenção do pesquisador. Este trabalho encaixa-se como descritivo por narrar os aspectos sociais compreendidos na identificação dos impactos da pandemia na sustentabilidade da agricultura familiar no distrito de Santa Cruz de Alves-MG.

Em estudos cujo público-alvo apresenta-se em grande número, uma estratégia utilizada para se ter uma proporção ou noção de determinado contexto é a utilização da amostra. Segundo Malhotra (2010), define-se a amostra como um conjunto de informações que possibilitam a execução de inferências em uma população específica. Um método de amostragem relaciona-se à maneira como um grupo de elementos são designados. Nesse âmbito, o método de amostragem usado nesse trabalho trata-se de uma amostra específica selecionada, pois os indivíduos foram selecionados pontualmente, sendo que eram pessoas da linha de frente no apoio dos agricultores do distrito em estudo.

Visto isso, o intuito inicial foi contatar os agentes relacionados à agricultura do distrito (associações de produtores, cooperativas, agricultores, instituições públicas, secretarias de desenvolvimento rural, de bem-estar social, de agricultura, dentre outras organizações), via *e-mail*, telefonemas ou mensagens de *WhatsApp*, para entender o papel que eles desempenhavam na região de estudo. Em seguida propor a realização de uma conversa a partir de um questionário semiestruturado para ter acesso mais detalhados dos temas que tangenciam os objetivos do trabalho.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação da técnica de coleta qualitativa de informações, utilizou-se como ferramenta uma entrevista semiestruturada no formato de questionário. Foi realizada a entrevista durante o mês de julho de 2021 com 5 (seis) pessoas que fazerem parte da amostragem. Que são: 1 - o presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais da cidade, que atua no presente cargo desde 2018, 2 - a diretora da agricultura, que está

envolvida em causas sociais desde 2008 e 3 - o presidente da associação de agricultores do distrito, que a 5 anos participa da associação e a menos de um ano ele atua como presidente, estes 3 foram entrevistados presencialmente. Também foram entrevistados, de forma virtual, o 4 - presidente da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Minas Gerais (EMATER) da cidade, que está envolvido em causas sociais a 6 anos e 5 - a diretora de saúde e saneamento básico do município, que exerce essa função a menos de um ano. Em virtude do distanciamento social parte das entrevistas ocorreram de forma virtual e a outra presencialmente, nesta última, foi seguido todos os protocolos de segurança.

As entrevistas receberam ênfase em pesquisas qualitativas, pois fazem parte das mais diversas e assertivas formas de comunicação. Tal ênfase se destaca, pois é por meio da comunicação, que conforme Rey (2005), se expressa o emblemático, além de que, as diferentes maneiras de comunicação nos possibilitam estudar variáveis intangíveis e a constituição das situações sociais diretas:

> Conhecer um evento ou uma condição social, em sua significação subjetiva, poderá ser feito apenas por meio do sistema disperso de suas consequências sobre a constituição subjetiva para aqueles que compartilham. Tal sistema de consequências aparecerá gradualmente por vias diretas ou indiretas, nas diferentes formas de expressão simbólica do sujeito, entre as quais a comunicação tem um lugar essencial (REY, 2005, p. 14).

A importância em se aplicar um roteiro semiestruturado, é a elaboração prévia de perguntas a serem realizadas de modo a permitir a flexibilização ao conduzir e aperfeiçoar a entrevista, que pode ser necessário conforme a particularidade de cada entrevistado e conforme o momento da entrevista. A aplicação do roteiro semiestruturado foi vantajosa para o trabalho, pois se trata de um grupo que apresenta limitações quanto as formações educacionais formais, mas auxiliaram na identificação das particularidades da região, por meio de informações e dessa forma relacioná-las. É oportuno destacar que todos os envolvidos na pesquisa assinaram um Termos de Consentimento Livre e Esclarecido para uso de imagens e/ou gravações que foram usados somente para fins de revisão das informações para elaboração deste trabalho.

Buscou-se através das entrevistas entender a realidade do local estudado e a percepção de cada um dos entrevistados, verificar se esses estão alinhados quanto os princípios do desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, se praticam e desenvolvem essas temáticas junto aos produtores rurais, os quais eles apoiam e ou representam, e verificar quais foram os impactos da pandemia do COVID-19 nas diferentes perspectivas dos entrevistados. E a partir das respostas analisar e verificar quais são os pontos a serem

melhorados e concluir se realmente a produção rural local é sustentável, quais foram os impactos consideráveis com a pandemia e pontuar pontos a serem desenvolvidos. Tendo em vista esse apanhado de informações qualitativas possibilitou compreender melhor o cenário estudado e compará-los, tendo como base as dimensões de sustentabilidade.

Buscou-se abordar as seguintes dimensões: a dimensão social, que analisa um conjunto de fatores condizentes a inter-relações entre o indivíduo no meio social que ele se encontra. A dimensão econômica com o objetivo de analisar o grau do desenvolvimento da economia no local, o que acarreta em melhor qualidade de vida das pessoas inseridas neste contexto. A dimensão ambiental que tem como foco os impactos naturais causados pelo plantio inadequado, logo nesta dimensão busca-se equilibrar soluções ambientais pertinentes e economicamente viáveis.

Foi discutida também a visão dos entrevistados sobre os dois principais assuntos do trabalho, ou seja, o que é desenvolvimento sustentável e sustentabilidade de forma a identificar o quanto claro o conceito, a importância e se há aplicabilidade na realidade de cada entrevistado. E por fim, foi discutido a respeito da saúde e trabalho no cenário pandêmico, onde foi identificado mudanças ocasionados pela ocorrência da pandemia como os agricultores familiares reagiram às mudanças e o que estão fazendo para contornar esse cenário.

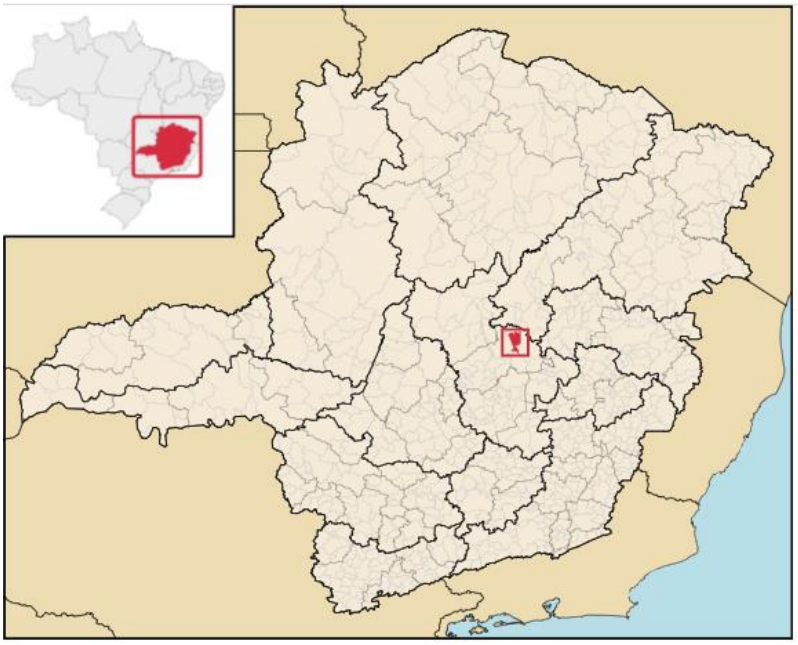
4. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo será disposto os resultados e análises com base nas respostas das entrevistas realizadas com pessoas que possuem algum vínculo de liderança com os produtores rurais da região estudada com o intuito de alcançar os objetivos apresentados. A região estudada foi o distrito de Santa Cruz de Alves no município de Congonhas do Norte em Minas Gerais. Inicialmente foi caracterizada a área de estudo de modo a contextualizar a região estudada. Em seguida foram discutidos os resultados, tendo como base as respostas das entrevistas com o objetivo de analisar o grau de sustentabilidade da região nas dimensões: social, econômica e ambiental, buscou-se também analisar a visão de cada entrevistado sobre os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento, e por último avaliar o impacto da pandemia do COVID 19 na produção e comercialização agrícola no distrito.

4.1 O Distrito de Santa Cruz de Alves

A pesquisa foi conduzida no distrito de Santa Cruz de Alves no município de Congonhas do Norte, que está localizado na região Central do estado de Minas Gerais e o fica a 210 km da capital Belo Horizonte. Segundo o IBGE (2010), o município possui uma população estimada de 4.943 habitantes distribuídos em uma área territorial de 405,671 km², conforme ilustrado na Figura 3, onde 47,4% destes residem em zona rural. O município de Congonhas do Norte está localizado em uma das rotas da Estrada Real conhecida como Estrada Real Ocidental. De acordo com Congonhas do Norte (2021), a cidade é marcada pelo seu estilo barroco e possui inúmeras atrações naturais como 44 cachoeiras, 09 grutas, 06 sítios arqueológicos, 04 cavernas, rios, montanhas e lagos, bem como uma diversidade de flora e fauna, além de pertencer à Serra do Espinhaço, que é considerada Reserva da Biosfera pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Figura 3 - Localização do município



Fonte: Abreu (2006)

O município de Congonhas do Norte participa da região metropolitana de Conceição do Mato Dentro e tem como outros municípios limítrofes Alvorada de Minas, Santana de Pirapama, Santana do Riacho, Gouveia, Presidente Juscelino e Presidente Kubitschek.

Com parte da população residente na zona rural, a agricultura é a atividade de destaque no distrito, caracterizada por um número expressivo de agricultores familiares rurais.

E segundo a Prefeitura Municipal de Congonhas do Norte, o distrito de Santa Cruz de Alves, ilustrado na Figura 4, está localizado a seis quilômetros do município, possui cerca de 780 habitantes, onde mais de 546 (70% dos habitantes) destes desenvolvem atividades relacionadas à agricultura familiar. Esses com diversas atividades distintas no meio rural, sendo a mais comum e rentável a agropecuária, pois é uma atividade em que o comércio local consegue consumir os produtos como leite, queijo e a carne, de acordo com dados levantados na pesquisa. Essa atividade possui mais apoio, pois dentro do município existe uma associação que tem como objetivo coletar o leite, armazená-lo adequadamente e vendê-lo para o mercado externo, por um preço acessível.

Figura 4 - Localização do distrito de Santa Cruz de Alves

Fonte: Mapa de Santa Cruz de Alves adaptado do *Google Maps* (2021).

Existem também outros tipos de produção agrícola, entre elas é comum a produção de milho, feijão, cana-de-açúcar, mandioca, banana, amendoim e hortaliças em geral. Esses produtos geralmente são voltados para subsistência e o que sobra é vendido através do comércio boca a boca, e possuem alguns agricultores que participam dos programas PAA e PNAE disponibilizados pela prefeitura da cidade. Sendo o setor da agricultura do município o organizador que coleta esses produtos, distribui para escolas e estabelecimentos que se envolvem com causas sociais e realizam os pagamentos acordados com os agricultores.

Para o estudo foram entrevistados 5 pessoas, sendo elas: 1 - o presidente do sindicato dos produtores rurais da cidade, que foi escolhido devido ao envolvimento com os produtores rurais, no que tange o comprimento, acompanhamento e apoio em suas atividades, sendo que o sindicato é responsável pela defesa dos direitos, reivindicações e interesse do produtor rural. A segunda entrevistada foi 2 - a diretora de agricultura da cidade, que possui a função de fomentar a produção agropecuária, organizar o abastecimento alimentar, promover, estimular, apoiar o desenvolvimento das atividades agropecuárias no município. A terceira pessoa entrevistada foi 3 - o presidente da Associação de Comunitária Urbana Rural de Santa Cruz de Alves - ACURA, que é localizado no distrito e tem como objetivo integrar as ações dos associados (agricultores e trabalhadores rurais) em benefício da melhoria do processo produtivo e da própria comunidade à qual pertencem.

A respeito da quarta pessoa entrevistada, se trata do 4 - responsável técnico em agropecuária e presidente da EMATER, que tem como meta estabelecer o desenvolvimento rural, prestando assistência técnica aos agricultores familiares, se preocupando com aspectos econômicos, sociais e ambientais. Esse órgão também é responsável por executar políticas públicas no município, direcionadas ao meio rural com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e segurança alimentar dos produtores rurais.

E por fim, a quinta entrevistada foi 5 - a diretora da Saúde e Saneamento Básico do município, que possui a função de colaborar com a estruturação das políticas públicas de saneamento e meio ambiente de modo a contribuir para o desenvolvimento do município e a igualdade social, proporcionar condições sanitárias adequadas e de salubridade ambiental à população do município. Além de gerir em nível local o Sistema Único de Saúde, identificar e avaliar as condições de saúde no município e gerenciar o Fundo Municipal de Saúde de acordo com os preceitos legais e princípios da Administração Pública.

4.1.1 Dimensão Social

Segundo Silva (2017), o perfil sociocultural é utilizado com o objetivo de caracterizar o produtor familiar, analisar e entender o público-alvo. Visto isso, foram abordados representantes de organizações e frentes políticas que atuam diretamente com os agricultores a fim de incentivar e apoiar a agricultura familiar no local na perspectiva de tentar caracterizar os agricultores familiares do distrito. Foram abordados os seguintes aspectos: idade, sexo, escolaridade, condição de moradia dos agricultores em relação a propriedade rural, envolvimento da família nas atividades produtivas, acesso a lazer, saúde, educação, participação em associações, participação dos agricultores em reuniões e tomadas de decisões, escolhas de dirigentes e resultados importantes alcançados por essas organizações.

Para assegurar a dimensão social, é preciso ser garantido o ‘mínimo existencial’, “dignidade humana, podendo ser exigido em suas duas dimensões: a) o direito de não ser privado do que se considera essencial à conservação de uma existência minimamente digna; e b) o direito de exigir do Estado prestações que traduzam esse mínimo” (GARCIA, 2013, p. 31).

Vale ainda pontuar que o artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil estabelece que as categorias da saúde, educação, moradia, trabalho, segurança, lazer, proteção à maternidade e à infância, previdência social e assistência aos desamparados como direitos

sociais, sendo assim, um conjunto de direitos essenciais do ser humano, representando assim o piso vital mínimo.

Referente ao perfil de faixa etária, nenhum dos entrevistados apresentou as idades concretas dos agricultores, 3 deles relataram que não possuem esse dado e os outros 2 entrevistados estimaram. Sendo que o representante do sindicato disse que a média de idade fica entre 16 a 70 anos e completou dizendo que mesmo depois de aposentados muitos agricultores ainda mantêm a atividade rural, por gosto ou para incrementar a renda da família.

Já o presidente da associação do distrito relatou que a faixa etária dos agricultores está entre 20 e 59 anos. Logo percebe-se a falta de informações fidedignas sobre a idade dos agricultores, assim como outras informações a respeito das características deste público. Percebe-se também, que uma quantidade significativa de agricultores que mesmo depois de 60 anos exerce a atividade rural, mesmo já gozando da sua aposentadoria.

A respeito do gênero, foi questionado aos entrevistados qual a proporção de homens e mulheres. Porém, nenhum dos entrevistados também não possuíam essas informações concretas e estimaram que o grupo era formado em sua maioria por homens, sendo que 2 entrevistados disseram que representam 60% dos agricultores são homens, sendo 40% formados de mulheres, e outros dois destacaram que 65% dos agricultores são do sexo masculino e 35% do sexo feminino, e um último não soube responder. Percebe-se a predominância de homens no meio rural analisado, sendo em sua maioria chefes de família.

Foi questionado aos entrevistados a respeito do envolvimento da família nas atividades produtivas, que é a base da agricultura familiar e representa a união dos integrantes da família com o objetivo de desenvolver as atividades relacionadas às produções agrícolas. De acordo com as respostas para os entrevistados 1, 3 e 4 entrevistados, o trabalho é feito tanto individual quanto em família e para os entrevistados 2 e 5 o trabalho é feito em família, porém nenhum dos entrevistados possuem dados concretos a respeito dessa questão. Percebe-se que não há um controle exato sobre quais famílias trabalham em conjunto e quais praticam um trabalho individualizado isso se dá, provavelmente, pelo fato de não terem instrumentos capazes de acompanhar de forma mais concreta os agricultores e assim não conseguirem mencionar esse tipo de questão.

Observa-se a necessidade de desenvolvimento de estratégias de coleta e gestão de informações dos agricultores do distrito, pois a ausência delas impacta na sustentabilidade do local. E como consequência ter a dificuldade de identificar possíveis problemáticas na

realização do trabalho e assim ter condições de propor o desenvolvimento de possíveis ações que contribuam com a sustentabilidade da atividade agrícola da região.

De acordo com Silva (2017), a agricultura familiar tem uma grande importância no desenvolvimento rural do ponto de vista de geração de emprego, renda, diminuição do êxodo rural e geração de segurança alimentar visto que é uma das atividades essenciais em diversas regiões brasileiras, desse modo ela deve ser valorizada e reconhecida.

Foi questionado na entrevista a respeito sobre as opções de entretenimento que os agricultores possuem (barragem, balneário, rio, salão de festa, campo de futebol, festas religiosas, festas populares, clube, televisão, entre outros). Os entrevistados 1, 2 e 5 informaram que os agricultores possuem acesso ao menos 3 dessas opções, a diretora de agricultura pontuou os principais, segundo ela, que seria rios, festas religiosas e televisão. E 3, o presidente da associação ACURA, reforçou que o tempo de quem se envolve na agropecuária, principalmente, é bem corrido e às vezes não tem a oportunidade de aproveitar todas as propostas de lazer que o município oferece. E o entrevistado 4, técnico em agropecuária e presidente da EMATER, não se sentiu confortável em responder.

No que diz respeito ao acesso à saúde, todos os entrevistados afirmaram que 100% dos os produtores rurais possuem fácil acesso à saúde, através do hospital público, posto médico, serviço de agente de saúde. Mas, isso não quer dizer que todos utilizam a rede sempre que acharem conveniente. Porém, não possui rede particular de atendimento à saúde na cidade. O município possui 4 estabelecimentos de saúde, sendo esses postos de saúde e Unidades Básicas de Saúde, onde estão localizados na cidade e outros 3 em comunidades que detém um número maior de habitantes, inclusive em Santa Cruz de Alves, que é o local de estudo. E quanto à mortalidade infantil, o município apresenta um índice alto de 23,26 óbitos por mil nascidos vivos segundo o IBGE (2010). Um dos possíveis motivos desse resultado pode ser devido à falta de complexidade do hospital da cidade, onde não se realiza partos ou se trata patologias complexas.

O direito à saúde também é considerado um direito social, esse representa direito a uma vida digna a todos os seres humanos, que em decorrência de enfermidade este tenha acesso a um tratamento adequado, conforme a ciência médica impõe, sem levar em conta sua situação econômica (SILVA, 2017). Visto isso, todo e qualquer ser humano independente da sua classe social, raça, cor e gênero tem o direito à saúde de qualidade.

A respeito do acesso a serviços educacionais voltados ao agricultor de acordo com os entrevistados, 100% dos familiares dos produtores possuem acesso à escola pública. Segundo o IBGE (2010), possui uma taxa de escolarização de 93,9% de crianças e jovens de 6 a 14 anos de idade. Tanto no distrito quanto na cidade de Congonhas do Norte, há apenas escolas públicas, sendo 4 escolas voltadas para o ensino fundamental e apenas 1 voltada para o ensino médio. E não há outras entidades voltadas à capacitação de pessoas como faculdades, escolas técnicas e pré-vestibulares.

Durante a pandemia as atividades escolares presenciais paralisaram de forma a evitar aglomerações e a possibilidade de propagação do vírus. Durante esse tempo as escolas se adaptam à nova realidade e passaram a acompanhar os estudantes através da entrega de apostilas. Assim, em períodos estipulados, os estudantes apresentavam partes das atividades realizadas e, em caso de dúvidas, os alunos poderiam entrar em contato com o professor através de ligações ou mensagens. Não foi possível a realização de aulas *online*, devido à falta de acesso à *internet* de boa parte dos estudantes.

Isso prejudicou a educação de muitos estudantes que fazem parte do meio rural, visto a restrição de acesso à *internet* e telefone, que facilitaria o aprendizado através do esclarecimento de dúvidas pelos canais virtuais ou a solicitação de ajuda ao professor através desses meios de comunicação. Além do fato de não poderem contar com a ajuda da família para auxiliar nas atividades escolares, pois há famílias em que os integrantes não são totalmente alfabetizados ou que passam boa parte do seu tempo dedicados ao trabalho, dessa forma não possuem disponibilidade e nem conhecimento para auxiliar os membros da família que estão na fase de educação escolar.

Segundo Sousa (2017), a educação é um elemento primordial para que ocorra sustentabilidade social, pois através do acesso à educação de qualidade é possível maximizar a inclusão digital e, consequentemente, oferecer emprego para o público mais carente e proporcionar uma qualidade de vida melhor. Com relação à educação há que se destacar que, segundo Silva (2020), a Constituição da República Federativa do Brasil, artigo 2058, considerou que o ingresso ao ensino fundamental é considerado obrigatório e gratuito, sendo um direito público intangível, isto é, se trata de um direito globalmente eficaz e de uso imediato, ou seja, direito reivindicado judicialmente e deve ser cumprido naturalmente.

Ao se considerar o termo moradia, não se leva em conta apenas o ato de ocupar um espaço, mas a qualidade desse espaço, se é adequado ou não, leva-se em conta condições

higiênicas e comodidade, bem como um ambiente que preze pela preservação da privacidade e intimidade dos indivíduos ali alocados (GUEDES, 2014). No que tange às condições de moradia dos agricultores, foi questionado a respeito sobre o tipo de moradia, se os domicílios do público-alvo onde eles cultivam a terra são próprios, cedidos ou alugados. Todos os entrevistados responderam que possui uma parcela pequena de agricultores que arrendam a terra para plantio, aproximadamente 5%, e que a grande maioria possui domicílios próprios, cerca de 95%.

O tipo de construção predominante entre os agricultores é a casa de alvenaria, que geralmente está situada nos estabelecimentos rurais em que cultivam essas terras, isso significa que esse público carece de uma qualidade sociocultural no local em que são inseridas, em especial, no que diz respeito a infraestrutura, educação e lazer, que representam estruturas que normalmente são escassas no meio rural. Isso indica um resultado positivo do desenvolvimento da produção agrícola na região, sendo que se trata do solo, que é o recurso natural mais importante. E este sendo próprio, os agricultores possuem total liberdade de trabalhar a terra, sem possíveis problemas ou paradas no plantio, por motivos relacionados ao uso da propriedade. Por esse motivo, este se torna um excelente indicador de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade para a agricultura familiar do distrito. No contexto da pandemia se torna um bom indicador, sendo que os agricultores não precisam se preocupar em relação a despejo, caso a moradia fosse alugada, devido aos impactos da pandemia na renda familiar.

Quanto ao acesso dos produtores rurais à iluminação, tem-se que 3 dos entrevistados relataram que a maioria das propriedades possuem acesso à energia elétrica e uma pequena parte ainda utiliza lamparina e velas para iluminação. Porém, não sabem exatamente a dimensão desse último grupo e outros 2 entrevistados disseram não terem ciência desses dados.

Isso mostra por um lado a falta de informações concretas do público-alvo e por outro lado nota-se que aparentemente boa parte desse grupo possui acesso à energia elétrica, que é um ponto importante em relação a sustentabilidade, pois significa que possuem acesso a itens que influenciam na qualidade de vida e facilitariam o acesso à educação em tempos de pandemia. Por exemplo, que seria *internet*, computadores, televisão, entre outros eletrodomésticos. Desse modo, vale ressaltar a importância do levantamento não só do acesso à energia elétrica, mas como o desses eletrodomésticos, que podem impactar na sustentabilidade do público estudado em tempos de pandemia.

Outro aspecto relevante para a identificação da sustentabilidade dos agricultores familiares, é a participação ativa desses em associações ou programas governamentais de incentivo e apoio à agricultura. Trata-se de uma informação importante, visto que a partir dela pode-se concluir o grau organizacional do distrito, no que tange a tratativa de assuntos relacionados aos produtores e moradores.

Dessa forma, a pesquisa destaca que apenas cerca de 30% participam de associações ou programas governamentais de incentivo à produção, porém a maioria, cerca de 90% dos agricultores, são filiados ao Sindicato de Trabalhadores Rurais do Município de Congonhas do Norte. Pois, este último está relacionado a aposentadoria do agricultor e também incentivam e apoiam os produtores quanto o aumento e qualidade da produção. Diante desse fato, esse se torna um indicador de sustentabilidade ruim, pois indica a falta de envolvimento dos agricultores nos programas disponíveis no município e de envolvimento político voltado a classe outra questão abordada pela sustentabilidade que é o aspecto político dos atores sociais.

O apoio e incentivo ao agricultor familiar é muito importante, principalmente quando se depara com um quadro de crise econômica como o acarretado pela pandemia do COVID-19. O que desencadeou dificuldades na admissão de mão de obra, escassez de recursos financeiros, aumento no valor dos materiais agrícolas e baixa dos preços pagos aos produtos aos agricultores, em especial os produtos com grau de perfectibilidade maior e, consequentemente, a diminuição do volume de produção (FAO, 2020; IICA, 2020; 2020). Logo a figura de associações, da governança e organizações locais, que apoiam e incentivam a agricultura familiar é de extrema valia, pois através delas pode-se garantir uma produção sustentável, a segurança alimentar e nutricional da população, bem como facilitar o plantio e a comercialização da produção (PREISS *et. al*, 2020; PREISS, 2020; FRANCE URBAINE, 2020; FAO, 2020).

Ainda se referindo às organizações de apoio aos agricultores, onde foi abordado se os agricultores são comunicados e convidados a participarem de reuniões das organizações, tomadas de decisões a respeito da direção da organização e melhorias que podem ser implantadas no distrito. Identificou-se que os agricultores são convidados a participar de algumas reuniões, quando se trata de questões que envolvem decisões pontuais, as quais eles acreditam que sejam interessantes a eles. Porém, todos os entrevistados reconheceram que devido a pandemia do COVID-19, as frequências das reuniões diminuíram consideravelmente, bem como a participação dos agricultores. A diretora da agricultura ainda

destaca que antes as presenças nestas reuniões eram obrigatórias e devido a pandemia tornou-se opcional, e que muitos agricultores possuem receio em participar devido a pandemia.

Isso significa que os agricultores possuem autonomia para uma participar das tomadas de decisões do Sindicato dos Trabalhadores e da Associação ACURA, como por exemplo na escolha de escolhas de dirigentes, e são comunicados quanto a melhorias implantadas no distrito. Porém, com a pandemia essa participação diminuiu consideravelmente e com isso, consequentemente, pode haver uma diminuição das atividades e ações voltadas para a agricultura familiar. Isso se torna um aspecto negativo, pois com a pandemia os produtores demandam ainda mais de apoio e ajuda para realizar suas atividades de forma sustentável. Logo essas associações poderiam buscar alternativas para estarem próximas aos agricultores e fazer com que se sintam inclusos nas ações que os incluem. Isso poderia ser através de visitas a domicílio, entrega de informativos na residência e disponibilização de uma central de ajuda, que os agricultores poderiam procurá-los para auxiliá-los em casos pontuais.

E a respeito dos benefícios alcançados pelos agricultores familiares com o início da produção agrícola, os entrevistados pontuaram que houve melhoria no incentivo à produção com trabalho dos órgãos políticos e associações, bem como oportunidade de comercialização, que se deu a partir dos programas PAA e PNAE desenvolvidos pela diretoria de agricultura e pelo comércio do leite desenvolvido pela associação ACURA, e consequentemente uma melhoria na renda desses produtores. Esses benefícios também são nítidos durante a pandemia, embora algumas famílias tenham tido dificuldades nesses tempos, a atividade agrícola se mostrou um elemento essencial para sobrevivência e/ou complementação de renda desses produtores rurais.

Quando se trata da veracidade da dimensão social, tendo como princípio a sustentabilidade, leva-se em conta uma problemática evidente na atualidade, que é a dificuldade de o ser humano ter acesso a uma condição de vida digna. Visto que esse, na maioria das vezes, não tem ao menos os direitos mínimos assegurados, e sendo as circunstâncias os fazem não conseguir refletir sobre a proteção ambiental.

Sendo assim, tem-se que existem alguns pontos delicados na dimensão social que faz com que a análise da sustentabilidade nesta dimensão seja frágil. Dentre estes pontos estão a falta de atuação das entidades junto aos agricultores durante a pandemia, pouca participação dos agricultores nas políticas públicas e associações voltadas para agricultura familiar. Isso mostra a necessidade de possuir um levantamento concreto dessas informações e desenvolver

ações para melhorar esse cenário. Desse modo, faz-se necessário a junção das entidades em prol de apoiar aos agricultores neste momento de pandemia, bem como a divulgação e incentivo para a participação dos agricultores nas políticas públicas e associações voltadas a agricultura familiar.

4.1.2 Dimensão Econômica

Para análise na dimensão econômica foi necessário utilizar um compilado de informações importantes de forma a evidenciar o grau de importância da atividade agrícola no âmbito econômico, seja comercial ou de subsistência. Neste sentido, foram utilizadas cinco evidências para esse indicador, que são: Média da renda familiar dos agricultores da região; Importância da agricultura a economia e subsistência das famílias; Destinação do que é produzido; como a produção é comercializada; Apoio de Políticas Públicas para incentivo ao aumento da produção.

"Importa considerar, portanto, que a dimensão econômica está preocupada com o desenvolvimento de uma economia que tenha por finalidade gerar uma melhor qualidade de vida para as pessoas, com padrões que contenham o menor impacto ambiental possível" (GARCIA, 2017, p. 7).

A respeito das benfeitorias dos produtores rurais (cercas, curral, chiqueiro, galinheiro, paiol, barracão, tulha, casa de farinha entre outros), o presidente do sindicato informou que acredita que os agricultores possuam uma ou duas dessas benfeitorias, já o presidente da ACURA e a diretora de agricultura disseram que a maioria dos agricultores possuem dois ou três desses itens. Os outros 2 entrevistados se recusaram em responder essa questão.

Esse ponto se torna importante para a sustentabilidade, principalmente no contexto da pandemia, pois mostra a preparação do agricultor frente a uma crise econômica, que está relacionada à infraestrutura do seu estabelecimento rural, a respeito da sua diversidade de produção e organização. Desse modo, caso o mercado não absorver algum produto ele pode trabalhar com outros. Que em tempos de pandemia é muito importante, pois com diversidade de produção o agricultor consegue driblar a crise oferecendo diferentes produtos.

Em se tratando do próximo indicador, foi questionado aos entrevistados sobre a renda familiar dos agricultores, ou seja, qual é a média da soma de todas as rendas das pessoas que moram na mesma habitação, o que se levou em consideração, outras fontes de renda como:

aposentadoria, salário de funcionários públicos, bolsas de incentivo do governo e outras fontes de renda.

Conforme as respostas dos entrevistados, a maioria das famílias sobrevivem com uma renda inferior a um salário-mínimo, e boa parte dessa renda está atrelada à agricultura familiar e incentivos do governo, especificamente, o programa bolsa família. O que se torna um aspecto negativo para o distrito, sendo um indicador de sustentabilidade crítico e desfavorável para a atividade desempenhada. Sendo que quanto menor o salário dos habitantes, menor seu poder de consumo e menor a economia do município.

Ao analisar o Índice de Desenvolvimento Humano do município de Congonhas do Norte, que têm como foco importante aspectos como: educação, longevidade (saúde) e renda, esse índice corresponde a 0.568, um valor abaixo do ideal, visto que o mesmo possui uma variação de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1 indica que o local analisado se encontra em uma situação favorável (IBGE, 2010). Esse valor se dá ao baixo número da população ocupada que, segundo o IBGE (2019), corresponde a apenas 6,9% da população do município, o salário médio de toda população é de 1,7 salários-mínimos. Ainda foi constatado que 47% dos domicílios possuem salário mensal de até meio salário por pessoa (IBGE, 2010).

O que representa um índice abaixo do que se espera e que afeta o desenvolvimento sustentável da população. Visto que é perceptível o nível de pobreza que assola a região, devido à falta de ações de desenvolvimento de trabalho e com isso a geração de renda. Isso gera pouco acesso ao lazer, menor poder de compra, impactando na possibilidade de uma grande parcela da população melhorar sua qualidade de vida como gerar a economia do município.

Esse resultado não é muito satisfatório, sendo que o salário-mínimo, de acordo com a Constituição Federal (1988) em seu art. 7º: IV – "[...] Capaz de atender às suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social (...)". Sendo assim, isto mostra que neste distrito em específico, a renda média dos agricultores não demonstra ser o ideal para propiciar uma qualidade de vida adequada para qualquer agricultor familiar.

Destaca-se também que foi citado pelos entrevistados que com a pandemia muitos produtores deixaram de produzir ou diminuíram drasticamente sua produção durante a pandemia o que indica diminuição de renda. E essa diminuição de renda afeta a

sustentabilidade da região, pois pode privar o público estudado a terem poder econômico e acesso a qualidade de alimentação, vestimenta, saúde e lazer, bem como afeta a economia da cidade, visto a diminuição do poder de compra dos moradores.

Outro ponto abordado junto aos entrevistados foi a importância da agricultura para a economia e subsistência das famílias dos produtores rurais de modo a validar a importância da agricultura na vida dessas pessoas. E segundo as respostas todos relataram que essa atividade é essencial para o distrito, que a partir da agricultura as famílias possuem uma qualidade de vida melhor, que a maioria das famílias tem essa atividade como sendo sua maior ou única fonte de renda.

É perceptível que a atividade agrícola é muito importante para a sobrevivência das famílias, antes e durante a pandemia, pois existem famílias que possuem só esse tipo de atividade. E mesmo que não tenham oportunidade de comercializar os alimentos em grande escala, muitos trocam mercadorias ou comercializam o que sobra para vizinhos e conhecidos, logo a atividade se mostra essencial para subsistência dessas famílias.

Para enriquecer a análise, também foi utilizado o indicador referente a destinação do que é produzido de modo a entender quais são as formas de escoar a produção excedente dos agricultores familiares. Esse é um aspecto importante, visto que é possível obter um maior desenvolvimento da atividade e mostra o nível de planejamento e oportunidades quanto a intenção de venda dos seus produtos.

De acordo com as respostas dos entrevistados, a destinação da produção dos agricultores da região é na sua maioria por consumo próprio, contudo uma parcela das famílias escoa o que excede em vendas diretas ao consumidor, programas governamentais (EMATER) e vendas para o atravessador (tanque de leite da associação local). Foi identificado através das respostas a falta de oportunidades para comercialização de produtos nos mercados locais, que importam os produtos de outras cidades, ausência de feiras livres voltadas para a agricultura local e a falta de apoio dos órgãos governamentais na associação da região, que atualmente atua recolhendo apenas um produto que é o leite, e devido à dificuldade de armazenamento, não conseguem trabalhar outros produtos.

Tendo em vista as opções de escoamento dos produtos, este indicador se torna um índice negativo para sustentabilidade da região, visto que os agricultores possuem apenas 2 ou 3 estratégias disponíveis, sendo que uma delas está relacionada à pecuária, que é uma atividade que engloba uma pequena parte dos agricultores. Deste modo, esse ponto

desfavorece a região, pois o produtor rural não possui alternativas logísticas e apoio quando sua produção excede, o que resulta em desperdício e uma perda de oportunidade de aumento da renda e maximizar os lucros.

Diante desse contexto, é perceptível a importância da atividade para a subsistência dos agricultores familiares do distrito estudado, porém a pandemia ocasionou dificuldades em alguns pontos como a comercialização dos produtos e o distanciamento das organizações que tem como objetivo o apoio a esses agricultores. Dessa maneira, é visível os impactos da pandemia na sustentabilidade econômica do distrito, visto que devido a esse cenário, houve paralisação ou diminuição da comercialização de produtos, extinção de reuniões da maioria das organizações e diminuição considerável da presença dos agricultores nas reuniões das organizações que mantiveram esses encontros.

Desse modo, é recomendado que a comunicação com esses agricultores não se perdesse, mesmo diante do distanciamento social. Primeiramente, as organizações deveriam ter em mãos as informações dos agricultores como nome, sexo, renda per capita, endereço dos grupos familiares participantes da organização e com isso seria interessante que houvesse visitas individuais para que pudessem prestar atendimento, suporte e ajuda para cada caso. Visto que cada família possui suas particularidades e necessitam de um suporte individualizado. Outro aspecto que impacta a dimensão econômica, é baixa oportunidade de trabalho, o que torna necessário a promoção de parcerias com empresas junto a prefeitura de modo a promover oportunidades de emprego

4.1.3 Dimensão Ambiental

É de responsabilidade dos poderes executivos, órgãos governamentais, cooperativas, associações locais, programas técnicos, entidades de apoio, ferramentas tecnológicas e estratégias, auxiliar os produtores familiares para o desenvolvimento de suas atividades agrícolas de maneira sustentável. Visto que, de acordo com os entrevistados, geralmente se trata de um público carente de informação técnica, devido seu baixo grau de escolaridade e pouco acesso às oportunidades de participar de palestras, consultorias, acompanhamentos individuais, etc. Portanto, faz necessário acompanhar de perto o processo produtivo com ênfase nos aspectos ambientais de forma a identificar problemas para produção agrícola nesta região que afetam a natureza, e assim auxiliá-los mostrando a maneira mais eficiente de agir e trabalhar em prol da sustentabilidade ambiental.

Conforme Garcia (2014), em meados do século XVI, toda a população começou a se conscientizar a respeito da proteção ambiental. Visto que, todo o mundo passou a entender que o meio ambiente precisava ser cuidado, pois os seus recursos eram findáveis. Assim, a população teria que ser mais cautelosa a respeito da utilização dos recursos naturais, e isso consequentemente geraria a conservação do mesmo, que garantia o sustento da geração atual sem prejudicar as gerações futuras.

A dimensão a ser tratada está associada ao uso, conservação e preservação de recursos naturais, ou seja, do ecossistema, tendo em vista perspectivas fundamentais para preservação da qualidade do meio ambiente de maneira a garantir que as gerações futuras consigam gozar destes recursos. Diante do exposto, para constituir a Dimensão Ambiental nesta pesquisa foram apresentados os seguintes pontos: Uso de agrotóxicos; origem da água para consumo humano, sobre a qualidade das Condições Sanitárias e de Higiene dos agricultores rurais, destino dado aos dejetos humanos e ao resíduo domiciliar.

Ao tratar sobre a utilização de agrotóxicos pelos agricultores familiares em suas plantações, somente os presidentes do sindicato e da ACURA souberam responder, visto que estes trabalham diretamente com o agricultor local. Eles alegaram que a prática de uso de agrotóxico não é comum na região, o presidente do sindicato relatou que *"Usa pouco. Indicamos usar luvas, mas tem algumas pessoas que não seguem e não usam os EPIs"*. Seguindo a mesma linha, o presidente da ACURA diz que *"acredito que é bem pouco o uso, elas plantam mais por silagem, raramente bate esses remédios e quando usa eles usam o EPI*

mesmo que uma máscara”. Logo tem-se que a produção agrícola da região tende a ser mais orgânica, visto a pouca incidência da utilização de agrotóxicos.

Segundo Silva (2020), um dos motivos que induzem os produtores a optarem pela agricultura orgânica é pelo fato de se tratar de uma produção mais saudável, visto que os alimentos são plantados sem a utilização agrotóxicos, o que os tornam ideais para consumo, pois não causam possíveis doenças que os alimentos que com agrotóxico podem causar.

Sendo assim, os entrevistados transmitem que a maioria dos agricultores rurais estão cientes dos males que o agrotóxico causa ao ambiente e para o ser humano, até mesmo os entrevistados que não possuem um alto grau de conhecimento científico têm essa percepção, e pontuam que os alimentos orgânicos são mais vantajosos para saúde e para o meio ambiente. Magalhães (2020), ainda destaca que o número de intoxicações decorrentes pelo uso excessivo de agrotóxico aumentou drasticamente nos últimos anos, isso se dá pela falta de controle e uso excessivo da utilização desses produtos, o torna preocupantes visto que tem se transformado em um problema de saúde pública e que coloca a vida de muitas pessoas em risco. Por esse motivo é recomendado a não utilização de agrotóxico ou uso moderado do mesmo, de maneira a garantir um alimento seguro e saudável para seu consumidor final.

A mesma coisa ocorre quando questionados a respeito do destino dado aos dejetos humanos, ou seja, ao esgoto domiciliar, os entrevistados evidenciaram a falta de tratamento de esgoto no distrito e em alguns pontos do município, que não possui essa estrutura. Sendo assim, os esgotos das casas são desencanados parte nas fossas individuais (esgoto sanitário) e esgoto proveniente de pias, chuveiro e tanques são descartados a céu aberto, nas ruas do distrito.

E quando se trata de agricultores que moram afastados da cidade o mesmo ocorre, porém ao em vez de se descartar nas ruas eles descartam no próprio terreno. Isso se faz preocupante, pois são variáveis importantes e que afetam a qualidade de vida, bem como a produção saudável e sustentável da agricultura, além das questões sanitárias que influenciam no contexto da pandemia e outras doenças.

E quando se trata do destino dado aos resíduos domésticos, parte dos entrevistados disseram que no distrito e no município este resíduo coletado é queimado ou enterrado, e que nas regiões afastadas os agricultores se desfazem desses resíduos utilizando de cisternas,

queimam ou jogam o lixo a céu aberto, e parte dos entrevistados não souberam responder a essa questão.

Isso mostra a falta de conscientização quanto a dispensação de resíduos no meio ambiente. Além da poluição, ocasionado pela destinação incorreta dos resíduos no ambiente, esta ação também pode provocar doenças e infecções nos indivíduos que têm contato com as substâncias tóxicas advindas desses resíduos. Sendo assim, é notório a importância da conscientização, ajuda para definirem maneiras e destinos apropriados para esses resíduos, e esclarecimentos de consequências caso não seja dispensado de forma correta.

Logo, o direito ao saneamento básico é classificado como um direito essencial do ser humano. A disponibilidade de serviços de esgotamento sanitário e abastecimento de água engloba, indireta ou diretamente, a esfera normativa de vários direitos imprescindíveis, destaca-se o direito à saúde, à moradia decente, ao ambiente, consequentemente o direito à água, que é primordial à existência humana, assim como, o direito à vida (SILVA, 2017).

Já Garcia (2013), destaca que o saneamento básico proporciona a luta conjunta no combate à pobreza e da poluição do meio ambiente, pois ele atua como um elo entre o mínimo para existência humana social e a proteção do meio ambiente. Sendo assim, ao analisar a conexão presente entre os direitos básicos para existência humana e a proteção do meio ambiente, é válido que se tenha acordos entre a frente que assegura a qualidade ambiental e o bem-estar social e juntos lutarem pelos direitos sociais, feito isso o resultado poderá acarretar na sustentabilidade.

Isso mostra que a cidade não oferece uma estrutura sólida quando se trata de saneamento sanitário e urbanização das vias, o que prejudica o grau de sustentabilidade e qualidade de vida da população. Ao ser questionada a respeito da situação do saneamento básico no distrito, a diretora de saúde e saneamento básico evidenciou que:

> *As demandas em saúde são muitas para o gestor, além de todas as demandas de gestão na secretaria, PSF (Posto de Saúde da Família) e demais setores da pasta tem os instrumentos de gestão que tem que ser atualizados mensalmente, prestação de contas, busca de recursos e afins por esse motivo acredito que as demandas do saneamento sempre foram divididas entre setores da Prefeitura, acho duas pastas muito grande para um só gestor. Pois, bem pensando nisso que era uma preocupação inicial nossa, e os problemas que encontramos quando assumimos preferimos tomar ciência de toda a situação e tentar resolver para depois começar a*

> *agir de maneira mais efetiva e que fizesse diferença no saneamento básico do município. E assim, tem sido feito, alguns bairros já estão em obras, outros já temos previsão, inclusive o distrito de Santa Cruz de Alves. Não respondi muito na entrevista porque ainda não tenho dados concretos (Diretora de Saúde e saneamento Básico*).

Por outro lado, ao serem questionados a respeito da origem da água para consumo, todos os entrevistados relataram que parte tiram a água de açudes e rios, eles bombeiam a água através de bombas elétricas e mecânicas para as casas e parte possuem água encanada, porém não é tratada, pois a cidade ainda não possui tratamento de água.

A falta de tratamento de água pode gerar prejuízos à saúde como infecções e outras doenças ocasionadas por germes que podem estar concentrados na substância, caso seja ingerida sem ferver ou filtrada. Isso impacta na sustentabilidade do local, pois a disponibilização de água filtrada é essencial para se obter uma boa qualidade de vida. E no contexto na pandemia é ainda mais preocupante, pois esse fator está interligado a saúde, que pode interferir na imunidade da população. Este é um ponto chave quando se trata do vírus da COVID-19, visto que este se torna mais prejudicial à saúde, quando há baixa na imunidade do infectado.

Observa-se que há pontos a serem melhorados na dimensão ambiental, no que tange a falta de conhecimento dos agricultores quanto aos assuntos ambientais. Neste caso, é necessário que as organizações que tem como objetivo o acompanhamento dos agricultores se juntem em prol dessa causa e levem informações claras a respeito à preservação de matas ciliares, uso de agrotóxicos, destinação correta dos resíduos, preservação de nascentes, etc. É necessário que haja mais conscientização e o acompanhamento dos agricultores rurais, de modo a afirmar constantemente que as orientações estão sendo realizadas de maneira correta.

4.1.4 Visão dos Entrevistados a Respeito de Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

A sustentabilidade na agricultura familiar está relacionada à associação de diferentes tipos de organização produtiva. Visto isso, ao se tratar da manutenção e preservação da vida na Terra, a sustentabilidade é um tema muito importante que precisa ser abordado e debatido em todos os âmbitos da sociedade. "Deve-se ainda ter em mente que sustentabilidade é uma dimensão ética, que trata de uma questão existencial, pois é algo que busca garantir a vida, não estando simplesmente relacionada à natureza, mas a toda uma relação entre o indivíduo e todo o ambiente a sua volta" (GARCIA, GARCIA, 2014, p. 37/54).

Ao serem questionados a respeito do que significa desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, os entrevistados 1 e 5 não souberam responder, e disseram que gostariam de saber e ter mais informações sobre o assunto. Desse modo, percebe-se a falta de instruções a respeito do conceito e importância do desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, que é são temas importantes no cargo que eles exercem, pois estão lidando diretamente com o agricultor familiar e acabam se tornando referência para esses. Logo os conceitos deveriam fazer parte das suas dinâmicas de trabalho e assim deslumbrarem possibilidade de desenvolvimento de estratégias para promoção da agricultura familiar sustentável.

Já a diretora de agricultura se demonstrou confortável em responder essa questão, isso se dá pelo fato de que ela tem uma formação superior na área ambiental, além de anos de experiência, ela alegou que:

> *Sim, desenvolvimento sustentável é crescer, desenvolver, produzir, respeitar o meio ambiente, uma coisa tem que casar com a outra, recursos hídricos, solo, clima. Sustentabilidade vai na mesma linha, no meu ponto de vista. Você não deixa de produzir nem de crescer, porém preservando a área ambiental, pois se destroem um como você vai produzir, como você cresce no outro (Diretora da agricultura).*

O entrevistado 3, presidente da ACURA, disse que no ponto de vista dele *"com o leite o desenvolvimento cresceu e está sustentando. O tanque foi doado para minas sem fome, o tanque era de 500 litros e o de hoje 2500 e não está suportando os agricultores".* Neste caso, mostra que o presidente relacionou a palavra desenvolvimento com o desenvolvimento

econômico, pois cita elementos que contribuíram para a renda do produtor, porém ele não aprofundou em outras dimensões da sustentabilidade e não demonstrou domínio sobre o tema. O que pode impactar negativamente nas decisões junto aos agricultores familiares, visto ao papel importante que ele exerce, pois seu cargo pode ter, por exemplo, oportunidade de repassar esses conceitos aos agricultores envolvidos da cooperativa.

Já o técnico agrônomo da EMATER acredita que *"Na minha opinião, sustentável é o desenvolvimento da capacidade de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações."*

Ao serem questionados a respeito do comportamento dos agricultores da região, se eles são sustentáveis ou não, houve divergência de opiniões entre os entrevistados. O presidente do sindicato respondeu: *"Sim, estão trabalhando para não prejudicar a natureza".* O técnico agrônomo da EMATER acha que eles são sustentáveis parcialmente, porém não forneceu mais detalhes. O presidente do sindicato e da ACURA disseram que os agricultores são sim sustentáveis e no ponto de vista dele *"são sustentáveis, estão sustentando disso"*. Já a diretora de agricultura relata que eles não são.

> *Na minha opinião não. Porque eles têm muita informação e têm onde buscar informação, e fazem, infringe muita regra, destroem, principalmente nascentes, mata ciliar, e acaba que nos procuram depois que são autuados, multados e já estão respondendo processo. Não procuram, você propõe um projeto de desenvolvimento sustentável, cercamento de nascença respeitar os limites mínimos que uma PPP precisa, mas as pessoas não respeitam, plantam na beira do brejo, roçam a mata ciliar do córrego dele, queima a nascente dele. Então com o tempo acaba, vai chegar um ponta que fica inviável, como você vai produzir sem água? (Diretora da agricultura).*

Isso mostra que o conceito de sustentabilidade é interpretado de diferentes maneiras para cada um dos entrevistados, pois para o presidente da ACURA, ser sustentável é conseguir sobreviver da agricultura em termos econômico. O presidente do sindicato se voltou ao meio ambiente, pontuando que os agricultores trabalham sem prejudicar a natureza, mas percebe-se que não está claro para eles a profundidade do termo sustentabilidade em diferentes âmbitos. Já a diretora de agricultura é bem assertiva na fala dela, ao pontuar itens

importantes para se obter sustentabilidade, demonstra segurança e conhecimento aprofundado do assunto.

Isso mostra que nem todos os entrevistados têm uma visão ampla da abrangência da sustentabilidade o ideal seria que considerassem todos os aspectos da sustentabilidade, não só a econômica, mas sim a ambiental, cultural e social. E essa visão limitada ou distorcida pode prejudica no desenvolvimento de ações junto aos agricultores. Sendo que, os líderes entrevistados possuem um papel de referência para os agricultores, e caso esses líderes não tenham um conhecimento técnico aprofundado acerca de conceitos e práticas sustentáveis, não conseguem transmitir tais conhecimentos, o que resulta em pontos da agricultura sustentável a serem desenvolvidos no meio rural.

Foi perguntado aos entrevistados, o que os agricultores locais poderiam fazer para melhorar a sustentabilidade de suas atividades agrícolas. O técnico da EMATER e a diretora de saúde e saneamento básico, não quiseram responder a essa pergunta. Já o presidente do sindicato respondeu dizendo: *"Plantar mais, porque plantar mais tem mais renda e aumenta a qualidade de vida"*. Isso mostra a falta de conhecimento sobre o que é sustentabilidade e ter o foco somente no plantio, produção e capital, sendo que o fato de plantar mais não garante necessariamente aumento de renda e nem qualidade de vida. A sustentabilidade está relacionada a outros aspectos antes de aumentar a produção como qualidade do solo, condições de clima, suficiência de água, bem como aspectos sociais, políticos, tecnológicos, etc.

Os entrevistados exercem cargos de liderança e podem ser referências para os agricultores e o fato de eles não terem o domínio e aplicabilidade do que é sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, demonstra uma realidade no mínimo delicada. Pois, sem um conhecimento consolidado sobre os temas eles não conseguem transmitir para seus beneficiários ou associados e desse modo, tem-se uma insustentabilidade na produção dos agricultores rurais. O fato de terem dois entrevistados que não responderam algumas questões, pode ser explicado a partir do fato de que esses conceitos também não estão claros para eles e não se sentiram à vontade para falar sobre.

O presidente da ACURA diz *"estão fazendo tudo que pode e mais um pouco, estão tirando água de pedra"*. Que também não aprofundou nos conceitos de sustentabilidade para

essa opinião seria se virar com o que os agricultores possuem, logo percebe-se que falta conhecimento aprofundado sobre o assunto.

Já a diretora de agricultura, em outra perspectiva, é mais cautelosa quando se trata desse assunto, ela busca a fundo questões que realmente impactam na sustentabilidade do local e consegue ter uma visão mais ampla do assunto. Ela contrapõe:

> *É simples, preservar é que possui, o que tiver vida a água a mata o solo, a pessoa vai produzir bem, desde que esteja tudo preservado. Ele tem o espaço para ele produzir e comercializar, mas ele também tem a obrigação de cuidar das nascentes, dos córregos, preservar o pulmão das reservas dele que são as matas, colaborando com o planeta. Plantar, recuperar, preservar e produzir ao mesmo tempo (Diretora da agricultura).*

Ao abordar o que as organizações, as quais eles representam poderiam fazer para auxiliar o agricultor no seu desenvolvimento sustentável, cada entrevistado expôs sua opinião de acordo com sua realidade e atuação.

O presidente do sindicato acredita que ajudaria caso conversassem e explicassem mais sobre esse tema para os agricultores. A diretora de agricultura reforça que a informação está disponível e que sua equipe é muito preparada e apta a ajudar, porém os agricultores não costumam procurar ou não sabem dialogar de forma que todos saiam beneficiados. O técnico agrônomo da EMATER, por sua vez, acredita que devem conscientizar os agricultores para a preservação dos recursos naturais, não interferindo em áreas de preservação e Área de Preservação Permanente (APP). Já o presidente da ACURA acha que precisam de mais apoio da prefeitura e da EMATER para desenvolverem palestras e conscientizar os agricultores a respeito do desenvolvimento sustentável.

Isso mostra uma divergência de opiniões, pois enquanto a diretora de agricultura diz que a informação é acessível, os demais entrevistados reconhecem a falta de conscientização e a necessidade de apoio em aprender e repassar esses conceitos e importância da sustentabilidade para os agricultores. Logo, nota-se uma falha de atuação em conjunto, pois como estão lutando em prol do mesmo objetivo poderiam juntar suas forças de forma a

promover e disseminar conhecimento para os agricultores familiares, que apresentam carência de ajuda e informação.

4.1.5 Saúde e Trabalho na Pandemia

Em dezembro de 2019 surgiu na China, um cenário epidemiológico promovido por um vírus da qual sua principal característica era o alto poder de transmissão, segundo Claudino (2020). Por sua vez, os primeiros casos foram confirmados no Brasil em fevereiro de 2020, que provocou grande preocupação principalmente no âmbito da saúde, denominada pandemia da COVID-19.

A exposição ao coronavírus atingiu e afetou todo o mundo de forma a conscientizar a todos sobre a importância de respeitar as medidas de proteção, pois isso diminuiria a chance de contrair quanto transmitir o vírus à medida que todos fizessem sua parte, ou seja, lavar as mãos adequadamente, usar máscara, álcool em gel e colaborar com o distanciamento social, haveria a possibilidade de impedir a disseminação do vírus. Por sua vez, este cenário, inevitavelmente, traz consigo muitas inseguranças, incertezas, medos e angústias, mas se torna necessário, pois sem cumprir esses procedimentos coloca-se em risco a saúde do indivíduo e da família.

Na pesquisa buscou-se identificar como os agricultores do distrito estudado se comportaram diante desse cenário pandêmico. Dessa maneira, entre as questões relatadas pelos entrevistados estão: quais os principais impactos da pandemia do coronavírus no distrito, como eram as atividades agrícolas no distrito antes e depois do início da pandemia. Também foi discutido sobre a organização, a qual eles representam fizeram para amenizar ou resolver os problemas dos impactos da pandemia nas atividades agrícolas e o que foi ou estão realizando para ajudar de alguma forma os agricultores familiares do distrito.

Os entrevistados foram questionados a respeito dos impactos da pandemia no local de estudo. A primeira questão tratou-se do início da pandemia, sobre quais foram os principais impactos para os agricultores do distrito de Santa Cruz de Alves.

A diretora de saúde e saneamento básico diz que *“Em minha opinião um dos setores que continuou firme durante a pandemia foi o da agricultura. O consumo de alimentos*

aumentou muito devido tantas pessoas em casa e consequentemente mais vendas para o pequeno agricultor, mais tempo para o cultivo". Nota-se que ela generalizou e que possui uma opinião divergente com o restante dos entrevistados. Isso mostra que se trata de uma liderança que não possui uma visão específica do meio que ela convive e isso faz com que ela não atente as questões sociais da sociedade como um todo e a mantêm distante da realidade dos agricultores da região.

Sendo que, de acordo com a realidade do agricultor do município, o comércio local não absorve o que é produzido pelo agricultor rural, segundo a diretora da agricultura aponta, quando questionada sobre onde é comercializada a produção, ela diz o seguinte *"(...)o principal canal de vendas são programas institucionais que são PAA e PNAE, o mercado não pega a produção deles, seria um caso de melhorar essa questão do mercado deixar de trazer de fora e passar a comprar dos agricultores do município, que assim desenvolveria a agricultura(...)".* Dessa forma pode-se dizer que o aumento no consumo de alimento, ocasionado pela pandemia, não necessariamente afetou positivamente o agricultor familiar.

O presidente do sindicato pontuou que um dos impactos foi a falta de reuniões com os produtores e com isso a equipe não está orientando como antes e ele sente que os agricultores estão abandonados. Com a diminuição dessas reuniões ele perde o contato com muitos agricultores que normalmente moram afastados da cidade e tendo dificuldade na identificação de opiniões, necessidades e ideias que contribuíram para o crescimento da agricultura familiar no distrito.

O técnico agrônomo da EMATER e o presidente da ACURA, disseram que o principal impacto foram os aumentos nos preços de insumos utilizados nas atividades agrícolas com aumentos de até 150% nos preços. O presidente da ACURA ressalta que: *"no preço das coisas, o saco de ração que era 40 reais hoje ele é 100, a inflação subiu demais, e isso dificulta, as vezes você perde dinheiro porque você não consegue oferecer pro gado o que ele precisa, com esses preços você acaba pagando pra trabalhar e ainda fica devendo"*. Por se tratar de um agricultor familiar de ter mais contato e acompanhar de perto os agricultores, o presidente da ACURA demonstram algumas preocupações concretas, pois ele vive isso diariamente e sofre as mesmas consequências e desafios dos agricultores.

Isso causa grande impacto na sustentabilidade dos agricultores familiares durante a pandemia, pois devido a esse aumento dos preços dos produtos o orçamento pode ficar

comprometido. Logo, caso não tenha planejamento financeiro para esse tipo de situação, alguns produtores podem ter algumas consequências como a diminuição ou paralisação da produção ou endividamentos. Neste caso o produtor necessita de apoio frente a esses desafios de modo a obter ajuda em tomada de decisão sobre como se portar diante desse cenário ou auxílios financeiros.

Já a diretora de agricultura diz que os impactos foram na diminuição da produção que muitos deixaram de comercializar, outros diminuíram drasticamente, outro impacto foi a desmotivação e falta de perspectiva, pois tinha receio de os programas de PAA e PNAE deixarem de atendê-los, o que não ocorreu durante a pandemia. Ela ressaltou que apesar de as escolas estarem fechadas, os produtores tiveram a impressão que o programa deixaria de existir, porém os alimentos recolhidos além de serem destinados a merenda escolar, são também doados para instituições que prestam assistência social às famílias carentes, pastoral da criança. E durante a pandemia distribuem cestas básicas para as famílias dos alunos das escolas públicas. Desse modo, nota-se a falta de comunicação da diretoria de agricultura informar aos agricultores sobre a não paralisação das atividades e auxiliá-los neste cenário difícil da pandemia, onde a situação financeira foi a que sofreu grandes impactos.

Quando foi pontuado sobre as diferenças das atividades agrícolas antes e depois da pandemia no distrito obteve-se algumas divergências nas respostas.

Sendo que a diretora de agricultura diz que *"Nada mudou, o município destinou a associação, o implemento agrícola e os tratores, eles são muito organizados, a associação é muito boa (...). Então, não tive informação de terem diminuído ou parado a produção, então manteve normalmente*". Onde demonstra uma contradição quando comparado com a resposta anterior, onde pontuou que notou uma diminuição na entrega de alimentos para os programas de políticas públicas ativos no município, neste caso, como houve diminuição das entregas houve mudanças no cenário após a pandemia e a quantidade de produção se alterou. Pelo fato da Associação ACURA abranger apenas agricultores voltados à pecuária, nesta fala ela não aborda os agricultores voltados à agricultura, que seria o foco da diretoria de agricultura ao se tratar das políticas públicas de PAA e PNAE.

O presidente do sindicato destacou que *"antes tava até boa e agora não tenho andado pra saber como tá"*. Isso mostra que os agricultores não possuem um acompanhamento eficiente sobre suas atividades, auxilio sobre algo que com a vinda da pandemia possa ter

dificultado a falta desse acompanhamento o que pode ocasionar a desmotivação para cultivar, cultivo não adequado do solo, uso inadequado de agrotóxico e EPIs, dificuldades para garantir a aposentadoria rural que coloca a saúde física e econômica dessas famílias em risco.

Já o técnico agrônomo da EMATER e o presidente da ACURA seguem com opiniões parecidas. O presidente da ACURA diz que *"piorou tudo, o povo ficou com medo, tem coisas que ficou difícil pra comprar, no mercado faltou as coisas, o arame além do preço subir 3 4 vezes mais você ainda não acha, atrapalhou demais isso".*

O técnico agrônomo da EMATER diz que *"antes da pandemia já dava para perceber o desânimo de alguns agricultores, o que só fez aumentar com a pandemia".* Isso mostra o quanto o agricultor enfrenta dificuldades durante a pandemia, pois segundo os entrevistados, antes se tratava de uma atividade que não proporcionava muito retorno financeiro. Era voltado para subsistência, pois faltava fontes compradoras e dificuldades no cultivo como pragas e o aumento de preços ocasionados pela pandemia do COVID-19 fez com que a atividade se tornasse ainda menos lucrativa, tendo muitas vezes prejuízos financeiros no cultivo.

O trabalho tem uma função importante na vida do ser humano. Ele possui a capacidade de inseri-los na sociedade, bem como proporciona o desenvolvimento de sentidos por conceder às pessoas a importância de possuir colocação, funções, dinheiro, subsistência, objetos materiais que traz significado social (CARVALHO, 2020). Os entrevistados foram questionados sobre o que os produtores familiares têm feito para amenizar ou resolver os problemas dos impactos da pandemia em suas atividades agrícolas. Dois dos entrevistados não souberam responder.

O presidente do sindicato e da ACURA informaram que os agricultores estão se virando como podem. Já a diretora de agricultura acredita que as atividades continuam como sempre foi eles se organizaram para plantar e alguns até aumentaram a produção.

> Nessa realidade, é comum que as questões sociais não ocupem o espaço de preocupação e cuidado que deveriam. De forma que a vulnerabilidade social e as desigualdades crescem e impactam cada vez mais pessoas de forma negativa, quando segregam e limitam as classes sociais mais baixas de desfrutarem de direitos que seriam básicos, como

> por exemplo o de poder realizar uma quarentena correta, se protegendo do contágio do vírus, sem que precisassem se expor por não conseguirem manter alimentação, moradia, educação, segurança e saúde sem prestarem serviços em troca de retornos financeiros (SILVA, 2020 p. 9).

Por último foi perguntado se organização realizou ou tem realizado alguma ação para ajudar ou auxiliar de alguma forma os agricultores familiares do distrito.

O presidente do sindicato disse que eles buscam *"Tá mais perto, organizar umas sementes umas máquinas, para não dar mais fracassos para os agricultores, voltar com as reuniões e correr atrás das coisas pra eles"*. Isso mostra que eles possuem a ciência que há pontos que precisam melhorar como ficarem mais próximos dos agricultores, darem mais suporte, ajuda com maquinários e sementes, o que poderia ser feito mesmo com a pandemia, respeitando os protocolos que a vigilância exige. Pois, a pandemia não fez com que parassem com a produção, pelo contrário, neste momento precisam de mais apoio e incentivo para não passarem a produção e conseguirem se adaptar ao cenário atípico.

Já a diretora de agricultura demonstrou que hoje eles já fazem o que está no alcance, que são as ações que realizaram antes da pandemia e revelou que possuem uma vontade de criar algo diferente, conforme sua fala:

> *A organização junto com a administração faz manter o apoio com trator e implemento, mas específico para pandemia, ainda não temos, nós buscamos alguma forma de criar algo novo, mas não temos nada ainda, o pessoal continua produção, mantemos a prestação de serviço, auxiliamos na participação nas vendas para os programas de PAA e PNAE, prestamos um auxílio nas Notas Fiscais, para não terem que gastar dinheiro em serviços particulares (Diretora de agricultura).*

Isso mostra que apesar de estarem satisfeitos com o que fazem hoje em dia, estão abertos e em busca de novos projetos para conseguirem ajudar ainda mais os agricultores. Porém, não cita a divulgação das políticas públicas e a disponibilidade de assistência técnica, que ao serem questionados a respeito dos problemas enfrentados pela agricultura familiar no local todos os entrevistados, exceto a diretoria de agricultura e o técnico agrônomo, disseram

que estavam carentes de assistência técnica. Assim, seria interessante que levassem essa informação aos agricultores para que conseguissem atingi-los positivamente e ajudar um número maior de famílias.

O presidente da ACURA relatou que o tipo de ações que eles fazem são basicamente conversar e tentar apoiar agricultores, mas sente falta de ajuda de profissionais da área que facilitariam o processo, conforme sua fala: "*só conversamos, tentamos dar uma força, buscamos ajuda para todos, para tentar fazer as coisas certo porque nós faz muita coisa errada, precisamos de mais apoio, para levar conhecimento, assistência técnica, e máquinas"*. Nota-se uma carência de uma parceria entre a prefeitura e a diretoria de agricultura, que são os órgãos responsáveis pela assistência técnica e por levar o conhecimento a respeito do desenvolvimento sustentável e sustentabilidade à população, além de auxiliar com máquinas, sementes, ferramentas e documentações relacionadas à plantação rural.

As ações destacadas pelo técnico agrônomo da EMATER foram que *"a organização trabalha junto a diretoria de agricultura no sentido de inclusão dos agricultores para participar das políticas públicas praticadas no município"*. Porém, de acordo com a fala do presidente da ACURA esse trabalho não está sendo feito pelo menos ainda não atingiram os agricultores que participam da associação, neste sentido, é recomendado que as organizações trabalhem juntas em prol da implantação de melhorias para a agricultura familiar local.

Por sua vez, a respeito das ações desenvolvidas para amenizar os impactos da pandemia do COVID-19 na sua área de atuação, a diretora de saúde e saneamento básico indaga que:

> *As ações na área da saúde são feitas para todos, mas tem sido cobrada mais atenção na hora de preencher os protocolos de acidentes com animais, animais peçonhentos e acidente em local de trabalho. Para montar um banco de dados e saber onde a maioria desses ocorridos acontecem e fazer uma ação para tentar diminuir (Diretora de agricultura).*

Como dito anteriormente, essa profissional está mais voltada à área da saúde e assuntos relacionados a saneamento básico não ficam centralizados e são distribuídos para

outros setores dentro da prefeitura. Porém, durante as entrevistas não se falou sobre a falta de assistência de saúde, pelo contrário, todos disseram que o acesso à saúde é muito bom no município. Já a respeito do saneamento básico, foi pontuado que há pontos a melhorar, contudo ao se tratar de ações relacionadas a pandemia não foram citadas ações destinadas a esse tema.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, está cada vez mais claro a necessidade imediata de uma conscientização a respeito da proteção do meio ambiente, visto que dia após dia nos deparamos com inúmeros casos de tragédias naturais como incêndio, desmatamento, uso excessivo de agrotóxico, entre outros, que causam uma enorme destruição no meio em que vivemos, causando danos de várias formas sejam nos aspectos físicos ou psicológicos. O que tem exigido reflexões sobre vidas, ações e alimentações cada vez mais saudáveis.

Os setores agrícolas e produtivos são constantemente criticados sobre as questões sustentabilidade ambiental, visto que apresentam índices de impactos causados pela atividade. Um dos argumentos da necessidade do aumento da produção agrícola se dá pelo fato de que, com o crescimento exponencial da população, houve uma necessidade de desenvolvimento econômico no sentido de se ter condições de alimentar toda população e sendo realizado de forma a não considerar outros fatores além do econômico tem causado impactos negativos ao planeta. Estes impactos, principalmente, ambientais, muitas vezes, são irreparáveis.

Quando se trata de proteção ambiental, deve-se ficar atento também por outros fatos que são tão importantes quanto a preservação de uma nascente, evitar o desmatamento, o que nos faz refletir sobre as condições e direitos mínimos para um ser humano sobreviver. Ou seja, direito a uma moradia digna, alimentação segura, saúde acessível, saneamento básico, educação de qualidade, entre outros, que são direitos necessários e primordiais para manter a dignidade humana.

O objetivo central do trabalho foi analisar a sustentabilidade da agricultura familiar em um contexto local e identificar os desafios desse público frente a um cenário pandêmico. O trabalho girou em torno das dimensões social, econômica e ambiental, além de um enfoque na importância da sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na agricultura familiar e por

último abordou-se os impactos da pandemia no local. O estudo foi realizado no distrito de Santa Cruz de Alves na cidade de Congonhas do Norte em Minas Gerais, onde a agricultura familiar exerce um papel importante na economia da cidade e sustento dos habitantes da região.

Tal pesquisa nos leva a refletir sobre assuntos sociais em diferentes percepções, pois quando se trata de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, tem-se que levar em consideração várias dimensões e cada uma delas traz consigo suas particularidades e desafios, e é importante analisar esses pontos a partir de diferentes percepções. Mesmo optando por analisar diferentes pontos de vista a respeito das características do local estudado, deve-se levar em consideração que, devido ao contexto de pandemia, isolamento social e outras restrições devido à segurança dos atores envolvidos na pesquisa, não obteve-se uma análise ampla da realidade do município, mas as informações e realidades identificadas demonstram aspectos de possibilidades e desafios no que tange a uma agricultura familiar sustentável.

Buscou-se compreender quais as ações que as organizações e frentes políticas têm feito para amenizar esses impactos de modo a analisar se continuam apoiando o produtor de acordo com os objetivos da organização, se fizeram algo diferente visto o cenário atípico e as possíveis consequências que ele traz e identificar se estas ações são suficientes para manter a sustentabilidade do local diante da crise pandêmica. De forma a refletir sobre a importância das políticas públicas para garantia da sustentabilidade na região, pois sem o apoio e acompanhamento de profissionais especializados em assuntos ambientais, sociais, econômicos e políticos, não é possível melhorar a sustentabilidade nestas áreas e garantir o acesso a uma vida digna à população.

Nota-se que há ações voltadas para o desenvolvimento da agricultura familiar no local, porém não há evidência de que houve alterações ou ações que fizessem com que o apoio durante a pandemia se mantivesse o mesmo ou aumentasse diante das dificuldades advindas pelo novo cenário. Pelo contrário, houve ações que deixaram de existir ou diminuíram como visitas aos estabelecimentos, reuniões mensais e participação nos programas de políticas públicas do PAA e PNAE. O que indica um cenário preocupante, pois em tempos de pandemia os agricultores necessitavam de uma atenção maior, diante das dificuldades que esse momento traz consigo e na realidade eles tiveram uma diminuição drástica neste sentido.

Mediante a isso, segundo o que foi abordado na parte de revisão da literatura, quando trata-se da sustentabilidade da agricultura familiar é importante leva-se em consideração todas as dimensões, pois só assim haverá equilíbrio entre os elos e chega-se em um cenário ideal para sobrevivência. Considerando que, ao discutir a sustentabilidade para agricultura familiar, está se trata muito mais que a plantação orgânica que favorece os recursos naturais, e sim promover uma atividade que também seja sustentável nos campos econômicos, políticos, sociais e culturais.

Na realidade, percebe-se que mesmo com a disponibilidade de ajuda técnica agrícola e ambiental, que é prestada pelo serviço da diretoria de agricultura e EMATER, nota-se que há alguns casos que gera o não comprimento das políticas ambientais para plantio como cita a diretora de agricultura como o desmatamento de mata ciliar, não preservação de nascente, plantação em local inapropriado. Com isso, tem-se que a agricultura familiar do local não é tão sustentável assim nos quesitos ambientais, porém diante das respostas dos outros entrevistados onde falam que na visão deles a atividade se mantém ambientalmente sustentável, evidencia que há uma falta de informação e conscientização a respeito do assunto. Ou seja, seria necessário levar esse conhecimento a todos os agricultores por meio de palestras, materiais didáticos e acompanhamento *in loco* nas plantações.

Ainda no que se refere a sustentabilidade ambiental, há outros fatores que prejudicam não só o meio ambiente, quanto a saúde dos moradores, que são a falta de condições sanitárias ideais no distrito, pois o mesmo não possui saneamento básico e pavimentação de ruas. O esgoto é disposto em fossas domiciliares ou jogados a céu aberto, o que pode acarretar em infecções e doenças futuras. Com isso, se torna necessária a intervenção política para tratar essas questões de infraestrutura do distrito, esse fator é bastante relevante quando trata-se sobre índice de sustentabilidade.

A respeito da sustentabilidade econômica, ela também possui alguns pontos a serem melhorados, principalmente no que se refere a oportunidade de venda dos produtos e com isso a geração de uma renda mais efetiva que possa proporcionar melhorias na qualidade de vida dos produtores. Ao analisar o contexto econômico dos agricultores familiares do distrito percebe-se que a associação ACURA revolucionou a situação financeira de muitas famílias com a implantação do tanque que coleta leite, e por outro lado há oportunidade de comercialização via programas de políticas públicas que são o PAA e PNAE. Porém, não há atualmente oportunidades de venda dos produtos nos comércios locais e feiras livres. Logo

propõe-se união entre as entidades para promover essas novas fontes de encaminhamento de alimento de modo abranger diferentes tipos de produtos para assim obter um aumento nas vendas e na economia das famílias.

A sustentabilidade política se mostra restrita no campo da agricultura familiar, pois percebe-se a falta de conhecimento sobre seus direitos, principalmente quando se trata de ajuda e apoio na plantação, quanto na comercialização. Pois, há políticas ativas na cidade, informação e prestação de serviço técnico de agronomia disponíveis para os agricultores, porém a procura é baixa, as tentativas de diálogos são ineficientes pelo fato de que o programa não é de conhecimento de todos, há também uma dificuldade no transporte dos produtos até o ponto de coleta. Logo propõe-se que haja uma divulgação maior a respeito dos programas de políticas públicas desenvolvidos na cidade e que juntos encontrem soluções em relação ao transporte desses alimentos que poderia ser de responsabilidade da prefeitura. Além disso, nota-se que não há uma parceria entre os grupos e entidades que possuem o mesmo objetivo, e que se unissem essas forças poderiam promover uma atividade sustentável em todos os sentidos, visto que cada um possui seus pontos fortes.

No âmbito cultural há uma defasagem em questão do pouco conhecimento técnico dos líderes das entidades a respeito dos princípios e importância da sustentabilidade, pois quando questionados a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, muitos tiveram dificuldades em responder ou responderam de forma limitada. Além disso, boa parte dos líderes não sabiam responder de forma natural os objetivos da organização sobre esta temática, suas métricas e planos futuros. Isso mostra pouco alinhamento de interesses entre os membros, falta de práticas para alcançar os objetivos da instituição e pouco conhecimento e direcionamento sobre o que fazer e como fazer.

Diante do exposto, o estudo traz consigo elementos teóricos, que confrontados com a prática, apresentam contradições, principalmente no que diz respeito à sustentabilidade. A agricultura familiar é vista na teoria como uma forma ideal para promover, principalmente a sustentabilidade ambiental, devido a sua característica da não utilização de agrotóxico, e quando usado não se trata de um produto agressivo para saúde e para o meio ambiente, respeito ao solo e o clima, produção em pequena escala, não havendo necessidade de desmatamento. Porém, quando confrontado com a prática, vemos que é preciso nos atenta-se para outros elementos, de modo que, possamos levar em consideração todos os aspectos de sustentabilidade.

Para cumprir todos os princípios mencionados no trabalho conclui-se que é necessário o melhor desenvolvimento de políticas públicas no Brasil. Julga-se necessário o desenvolvimento de educação continuada sobre os riscos ambientais e sanitários junto aos produtores, pontuando medidas preventivas para que não ocorra a perda de produção. Por exemplo, preservação de nascentes e matas ciliares, uso moderado de agrotóxico, uso correto de EPIs, são assuntos importantes e essenciais para reduzir os possíveis riscos de contaminação do solo, falta de água e risco para saúde do agricultor e do consumidor final.

Logo, conclui-se que a pandemia do COVID-19 ocasionou impactos na agricultura familiar da região estudada, diante do aumento de preços dos insumos, distanciamento dos líderes de organizações que os apoiavam em suas atividades, que ocasionou a falta de instrução para realização de suas atividades de forma sustentável. Esses fatores geraram a diminuição e em alguns casos a extinção da produção de algumas famílias.

Nota-se que a falta de apoio, bem como de conhecimento por parte dos líderes dos agricultores a respeito da importância de se obter uma atividade sustentável em todas as dimensões desfavorece os agricultores. Pois, estes realizam suas atividades sem supervisão e direcionamento e consequentemente tendo prejuízos nos aspectos ambientais e econômicas. Visto isso, o ideal era que as entidades se unissem em prol da causa dos produtores rurais, buscassem conhecimento a respeito de assuntos voltados à agricultura sustentável e desenvolvessem ações para disseminar esse conhecimento. Além de fazer um levantamento com as particularidades de cada família e identificar ações específicas para cada caso.

A engenharia de produção poderia contribuir com uma nova fase a partir desse trabalho como, por exemplo, o levantamento de novos dados com informações detalhadas do público estudado, estabelecendo um apanhado de informações técnicas em todas as dimensões da sustentabilidade, indicando o verdadeiro grau de sustentabilidade em cada dimensão. Feito isso, indicar quais os pontos que merecem mais atenção e propor ações que resultam no aumento desses índices de sustentabilidade.

Em suma, conclui-se que o presente estudo colaborou para a área acadêmica e prática, sendo que tratou de um tema pouco estudado pela engenharia, que possuem muitas limitações de pesquisa e, principalmente, a análise na região estudada, que é inédita, por se tratar de uma região carente de recursos educacionais não houve, até a presente data, estudos voltados para a agricultura familiar no distrito. O que evidencia a necessidade de maiores ações de todos

setores (primeiro, segundo e terceiro) na região, pois são poucos os estudos que realizaram algum tipo de análise da realidade da agricultura familiar em distritos brasileiros com um número menor de pessoas e que possuem carência de apoio para desenvolver suas atividades.

Diante do exposto, recomenda-se que a partir deste estudo, a comunidade acadêmica desenvolva outros trabalhos que contribuam e ampliem para o presente estudo. De modo que aprofundem nas pesquisas, sendo desta vez evidenciado a visão do público-alvo, feito isso comparar a realidade que eles vivem com a relatada pelos representantes de setores vinculados a agricultura que participaram da presente pesquisa. Desse modo, aplicar os indicadores de sustentabilidade, medir o atual índice de sustentabilidade do distrito e apontar fatores que possam contribuir para a melhoria contínua desse índice.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. **Articulação Nacional de Agroecologia.** Movimentos sociais apresentam solução emergencial de 1 bi para alimentar população vulnerável. 2020. Publicado em 08 abr 2020. Disponível em:< https://contragriculturafamiliarbrasil.org.br/noticias/movimentos-sociais-apresentam-solucao-emergencial-de-1-bi-para-alimentar-populac-2f15/>. Acesso em 15 de novembro de 2020

ABRASEL. **Números da Abrasel indicam que cerca de 50 mil estabelecimentos encerraram as operações**, Associação Brasileira de Bares e Restaurantes, Jovem Pan. 2020. Disponível em: <https://sp.abrasel.com.br/noticias/noticias/restaurantes-vivem-cenario-dramatico-e-fazem-apelo-por-sobrevivencia/?_ga=2.191908266.1223691231.1605440865-1132631576.1605440865/> Acesso em: 15 de novembro de 2020.

ABREU, R. L. **Map of Minas Gerais state**. 2006. Disponivel em:<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MinasGerais_MesoMicroMunicip.svg>. Acesso em: 7 de setembro de 2021.

ALVES, J.C.M; SOARES, A.M.A. Análise da gestão de uma associação rede de catadores de materiais recicláveis sob o prisma da economia solidária e da sustentabilidade. **Revista Inclusiones**. Vol: 7. num 4 (2020): 550-568.

ANDERSSON, N. L. M et al. **A multidimensionalidade da sustentabilidade: percepções em um agroecossistema de base familiar característico de assentamentos de reforma agrária**. Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade, v. 3, n. 1, p. 47-57, 2017.

ANP, **Sistema de Levantamento de preços**. Maio – Julho 202. Agência Nacional do Petróleo e Gás Natural e Biocombustíveis: Brasilia, 2020. Disponível em: <http://preco.anp.gov.br/include/Resumo_Ultimos_Meses_Index.asp>. Acesso em 11 novembro de 2020.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID. **Retos para la agricultura familiar en el contexto del Covid-19**: evidencia de productores en ALC. Washington: BID, 2020.

BEZERRA, G. J; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 18, n. 1, p. 3-15, 2017.

BRASIL. **Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em 15 de novembro de 2020

_____. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA**). Secretaria Nacional de Inclusão Social e Produtiva Rural, Ministério da Cidadania, Brasília, s.d. c. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Apresentacao_PAA.pdf Acesso em 17 de fevereiro de 2021.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria familiar e de Desenvolvimento Agrário. **Agricultura familiar do Brasil é a 8ª maior produtora de alimentos do mundo**. Notícia de 12 junho de 2018. Disponível em < http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/regulamenta%C3%A7%C3%A3o-da-lei-da-agricultura-familiar-ganhos-para-o-brasil>. Acesso em 6 de março de 2021.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria familiar e de Desenvolvimento Agrário. **Agricultura Familiar do Brasil é a 8ª maior produtora de alimentos do mundo**. Notícia de 12 junho de 2018. Disponível em < http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/regulamenta%C3%A7%C3%A3o-da-lei-da-agricultura-familiar-ganhos-para-o-brasil>. Acesso em 6 de fevereiro de 2021.

_____. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** Secretaria Nacional de Inclusão Social e Produtiva Rural, Ministério da Cidadania, Brasília, s.d. d Disponível em:http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa Acesso em 17 de fevereiro de 2021

_____. **Decreto nº 7.775, de julho de 2012**. Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil: Brasília, 2012.

CARVALHO, S. S. de. Os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: os resultados dos microdados da PNAD Covid-19 de junho. Carta de Conjuntura, n. 48, 3° TRIMESTRE DE 2020. Disponível em:https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200724_cc48_mt_final.pdf . Acesso em 20 de março de 2021.

CEPAL-OPAS. Salud y economía: una convergência necesaria para enfrentar el COVID-19 y retomar la senda hacia el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. **Informe Covid-19 – Cepal-Opas**, 30 de julio de 2020. Disponível em:https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45840/4/S2000462_es.pdf . Acesso em: 20 de março de 2021.

CLAUDINO, L. S. D. Impactos da pandemia de Covid-19 para a Agricultura Familiar paraense e a Agroecologia como um caminho para a superação, 2020.

COELHO, D. J. S; FERREIRA, R. M.; COELHO, S. O. P. DIREITO E SUSTENTABILIDADE NOS 30 ANOS DA CONSTITUIÇÃO. 2018.

CONGONHAS DO NORTE. **História do Município**. Disponível em: <https://www.congonhasdonorte.mg.gov.br/portal/servicos/1001/historia-do-municipio/>. Acesso em 07 de setembro de 2021

DIAS, M. A.; LOUREIRO, C. F. B. Uma abordagem sistêmica da sustentabilidade a interconexão de suas dimensões nas práticas das ecovilas. Ambiente & Sociedade, v. 2, 2019.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília: Embrapa, 2018.

FAO. **Sustainable food systems. Concept and framework**. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Roma, 2018.

FAO/INCRA. **Perfil da Agricultura Familiar no Brasil: dossiê estatístico.** Projeto UTF/BRA/036, agosto, 1996.

FAO. **Cities and local governments at the forefront in building inlusive and resilient food systems: key results from the FAO survey "Urban food systems and Covid-19**". Roma: FAO, 2020.

FELDENS, F. O. Homem a Agricultura a História. **Lajeado: Univantes,** 2018.

FORTE, M. B. S.; MAXIMO, G. J. O IMPACTO DA CRISE SANITÁRIA DE 2020 NA AGRICULTURA FAMILIAR E O FORTALECIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA COMO ESTRATÉGIA PARA CONTORNO DA CRISE. **Migrações Internacionais e a Pandemia da Covid-19**, p. 356, 2020.

GARCIA, D. S. S. Dimensão econômica da sustentabilidade: uma análise com base na economia verde e a teoria do decrescimento. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 25, p. 133-153, 2016.

GARCIA, D. S. S. Mínimo existencial ecológico: a garantia a um patamar mínimo de qualidade ambiental para uma vida humana digna e saudável. **Jurídicas**, Manizales – Colômbia: Universidad de Caldas, n. 1, v. 10.

GARCIA, D. Pobreza extrema afeta 13,7 milhões de brasileiros, diz IBGE. Folha de São Paulo online, 12 de novembro de 2020, 13h34. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/11/pobreza-extrema-afeta-137-milhoes-brasileirosdiz-ibge.shtml . Acesso em: 20 de março de 2021.

GAZOLLA, M. Perspectiva multinivel e coevolucionária e a noção de novidades no Desenvolvimento Rural e Regional: aplicações aos estudos das práticas criativas da Agricultura Familiar. **Redes**, v. 25, n. 1, p. 232-254, 2020.

GUEDES, A. C.; TORRES, D. Al. P.; CAMPOS, S. K. Sustentabilidade e sustentação da produção de alimentos e o papel do Brasil no contexto global. In**: O MUNDO rural no**

Brasil no século 21: A formação de um novo padrão agrário e agrícola. 1º. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 1, cap. 2, p. 119-120. ISBN 978-85-7035-336-8.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. 2015.

HEBERLÊ, A. L. O. et al. Agricultura familiar e pesquisa agropecuária: contribuições para uma agenda de futuro100. **Agricultura Familiar Brasileira: Desafios e Perspectivas de Futuro**, p. 133.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas-do-norte/panorama. Acesso em: 06 de março de 2021.

____. **Censo Agropecuário 2017**; resultados definitivos. [Rio de Janeiro, 2019]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 6 abr. 2020.

____. **Índice de preços ao Consumidor Amplo Especial (IPCA -E) – Variação Acumulada no Ano – Outubro.** Instituição Brasileiro de Geografia e Estatística: Brasília, 2020. Disponível em:< https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7060#resultado>. Acesso em 15 de novembro de 2020.

____. Censo Demográfico 2018. Disponível em:<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21905-censo-agro-2017-resultados-preliminares-mostram-queda-de-2-0-no-numero-de-estabelecimentos-e-alta-de-5-na-area-total>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2021.

____. Produto Interno Bruto - PIB 2020. Disponível em:< https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em 20 de março de 2021.

____. **Censo Agropecuário 2006.** 2006. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/dados-sobre-agricultura-familiar-mda-pronaf>. Acesso em: 07 set. 2019.

____. **Censo Agropecuário 2017**. 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 07 set. 2019.

IBP. **COVID-19 e os impactos sobre o mercado de petróleo II**. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2020/05/e-book-covid19-e-os-impactos-sobre-o-mercado-de-petroleo-ii-vpocket-vf.pdf>. Acesso em 11 de novembro de 2020.

IICA. **La Agricultura Familiar y el abastecimiento agroalimentario ante la pandemia COVID-19 en América Latina y el Caribe**. Programa de Desarrollo Territorial y Agricultura Familiar. Costa Rica, junio 2020.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/Ministério do Desenvolvimento Agrário INCRA/MDA. Reforma Agrária. Rel_0227, 25 out 2019. Disponível em:< http://www.incra.gov.br/reforma_agraria>. Acesso em: 15 de março de 2021.

LIMA, K. N.; PONTES FILHO, Raimundo Pereira. AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL AMAZÔNICO. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, v. 8, n. 1, p. 283-306, 2020.

MACHADO, E. P. C. de L. et al. " Policy dismantling" na agricultura familiar: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no Rio Grande do Norte. 2020.

MAGALHÃES, S. **Rotulagem Nutricional Frontal dos Alimentos Industrializados: política pública fundamentada no direito básico do consumidor à informação clara e adequada.** Editora Dialética, 2020.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: **Foco na decisão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. 493 p.

MAZUCATO, T. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. **1a. ed. Penápolis: UNEPE**, 2018.

MIRANDA, R. A. **Sustentabilidade e Desenvolvimento Regional Sustentável no Brasil: Casos de sucesso**. 2018 . Dissertação Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente. Faculdade de Economia Universidade do Porto.

MORAES, R. F. Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea),** p. 10-35, 2019.

MOURA, W. B. Análise do desenvolvimento da agricultura familiar com uso de crédito rural. 2019.

NETTO, E. de S. D. **Diagnóstico da produção de hortaliças orgânicas das associações da agricultura familiar do Sul de Minas Gerais**. 2019. 33 f. Dissertação (Programa de Mestrado em Sistemas de Produção na Agropecuária) - Universidade José do Rosário Vellano, Alfenas.

ONU**. Agricultores familiares são essenciais para subsistência global**, diz oficial da ONU, Organização das Nações Unidas: Nova Iorque, 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agricultores-familiares-sao-essenciais-para-subsistencia-global-diz-oficial-da -onu/> Acesso em: 14 de novembro de 2020.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. (2019). **The state of food security and nutrition in the world 2019: safeguardin against economic slowdowns and downturns.** (Relatório Técnico/2019). Roma, Italia: Food and Algriculture Organization of the United Nations.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. (2020a). **Mitigating impacts of COVID-19 on food trade and markets. Food and Algriculture Organization of the United Nations**. Recuperado de www.fao.org.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. (2020b). **Q&A: Covid-19 pandemic impact on food and agriculture.** Recuperado de www.fao.org.

PREISS, P; SCHNEIDER, S; GRISA, C; MOLINA, A. Os sistemas agroalimentares e a crise COVID19: é possível um cenário mais justo e equitativo? In: **SANTOS, R; POCHMANN, M. (Org.). Brasil pós pandemia: reflexões e propostas**. Alexa Cultura: São Paulo, 2020a, 336 pg. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1VdaLK7UJxZ2ICqtYyHhgbNDWj661nNHy/view. Acesso em: 08 ago. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS DO NORTE. Diretoria de Agricultura. Disponível em: <https://www.congonhasdonorte.mg.gov.br/portal/secretarias/22/diretoria-de-agricultura>. Acesso em: 18 de outubro de 2021

PRODANOV, C. C. FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Universidade Feevale. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul – Brasil, 2013.

QUERCUS. Agricultura Sustentável. Disponível em: < http://www-.quercus.pt/artigosagricultura-sustentavel/3113-o-que-e-a-agricultura-sustentavel > . Acesso em: 19 de maio de 2017.

REY, F. G. **Pesquisa Qualitativa e subjetividade.** São Paulo: Pioneira Tomson, 2005.

RODRIGUES, W. C. et al. Metodologia científica. **Faetec/IST. Paracambi**, p. 2, 2007.

ROSSET, J. S. et al. Agricultura convencional versus sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 13, n. 2, p. 80-94, 2014

SARAIVA, A. **Inflação dos mais pobres acelera com alta de alimentos.** Valor econômico online, 07 de outubro de 2020, 05h00. Disponível em:https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/10/07/inflacao-dos-mais-pobres-acelera-com-alta-dealimentos.ghtml . Acesso em: 14 março de 2021.

SCHNEIDER, S. et al. Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020.

SILVA, T. H. S. **A importância da agricultura familiar no semiárido alagoano**. 2017. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Unidade Santana do Ipanema, Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Alagoas, Santana do Ipanema, 2018.

SILVA, S. I. N. **Avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas dos agricultores familiares de Pato Branco**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SILVA, A. R. B. M. **Efeitos da pandemia Covid-19 na produção e comercialização de alimentos por cooperativas da agricultura familiar (Rio Grande do Norte, 2020)**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SILVA, J. B. S. da et al. A importância da agricultura familiar orgânica no município de Bom Jardim-PE. 2020.

SILVEIRA, D. T.; GERHARDT, T. E.; Métodos de Pesquisa - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1ª edição: 2009.

SOUSA, W. D.; DE MELO, F. K. E.; DE SOUSA, E. P. Sustentabilidade Da Agricultura Familiar No Município De Barro–CE. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 302-327, 2017

STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S. A.; DA SILVA, R. N. B. A sustentabilidade na Agricultura Familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. **Tempo da Ciência**, v. 21, n. 42, p. 53-67, 2014.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017.

VALADARES, A. A. et al. Agricultura Familiar e abastecimento alimentar no contexto do Covid-19: uma abordagem das ações públicas emergenciais. 2020.

ZACHOW, M.; PLEIN, C. A gestão como característica da agricultura familiar. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 6, p. 3318-3334, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Quadro 1 - Apresentação das respostas dos entrevistados

Quadro 1 - Apresentação das respostas dos entrevistados

Perguntas	1 - Presidente do Sindicato	2 - Diretora da agricultura	3 - Presidente da Associação	4 - Técnico em Agropecuária e presidente da EMATER-MG	5 - Diretora de Saúde e Saneamento básico
1. O que lhe motivou a fazer parte desta organização?	Pela cultura de plantação, essas coisas. Porque é o mais orientar o pessoal a trabalhar e plantar, as plantas que é normal que é mais comum de plantarem. Eu também sou lavrador.	Tenho uma formação inicial em meio ambiente, e está interligado. Hoje a prefeitura não tem a parte no meio ambiente aqui, então por ter uma experiência com licenciamento ambiental que está muito voltado ao meio rural, atuei 8 9 anos no meio rural com o licenciamento ambiental, hoje estou nesta área, atuando na diretoria de agricultura, não perdendo o vínculo com a parte ambiental, mas se voltando para a parte rural na questão administrativa, projetos, empreendedorismo rural e outros	Essa associação eu faço parte dela a muito tempo, tem uma grande demanda, em que as pessoas levam o leite colocam no tanque e esse produto é coletado pela cooperativa. E de tempo em tempo tem a escolha de presidente, e teve a votação, e eles votaram em mim.	Afinidade com as ações desenvolvidas.	Nunca imaginei trabalhar na área da saúde, sempre fui apaixonada pela administração pública e trabalhava com isso, mas achava essa pasta extremamente difícil. Após um convite para assumir a gestão fiz diversas pesquisas com colegas e em veículos de comunicação para entender melhor o tamanho da responsabilidade da pasta. Garantir o direito e acesso da população a saúde e toda estrutura do SUS me fascinaram e aqui estou, muitos são os desafios em fazer gestão em um município pequeno, mas a dedicação dos profissionais e carinho de muitos pacientes deixam tudo isso mais leve e apaixonante.
2. Quais os objetivos da organização?	Apoiar o Agricultor, olhar se o pessoal está plantando direitinho, pois o INSS exige que	Empreendedorismo rural, elaboração de projetos, atuar na parte de documentos,	É um apoio no meio Rural né porque às vezes você sozinho as coisas se tornam um pouco mais	Promover o desenvolvimento sustentável por meio do trabalho de assistência	À Secretaria Municipal de Saúde – SMS, dotada de autonomia administrativa,

	tenha a plantação para fazer parte do sindicato	regularização de imóvel, licenciamento e acompanhamento de processos.	difícil para você exemplo se você é igual hoje o que der manda Associação Leite você tira 5 l de leite eu duvido com caminhão vai lá na sua porta busca simples leite mas não se nós reunimos 20 30 pessoas que tira 510 L Leite não vai ser simples de leite mas vai ser sem vai ser 200 e aí o caminhão da cooperativa pode tá indo então o motivo da ter feito Associação foi justamente para isso para se reunir e conseguir as coisas eu acho que você tá no unido como a gente vai fazer as coisas estão um pouco mais fácil né você participa de outras atividades na comunidade Associação Sindicato prefeitura	técnica e extensão rural assegurando melhores condições de vida no campo.	orçamentária e financeira nos termos da legislação vigente, através do seu Secretário, ocupante de cargo de livre provimento e exoneração pelo Prefeito
3. Quais são suas atividades na organização?	Dar assistência ao produtor, disponibilizar um carro se for preciso, auxiliar nas dificuldades na plantação	Dar apoio aos agricultores, na elaboração de projetos, Estamos tentando trazer outras coisas para produzir mais em maior escala, escoar a produção para fora do município e colocar o produto no mercado, hoje não temos realmente	Ação Comunitária eu acho que precisaria mais das pessoas tá participando né mas como nós tão falando que sobre pandemia tal e para participar também Associação tem que estar gerando alguma coisa para ter assunto para ter um como que eu te falo para que eu respondo com essas pessoas que participa também professor não só ficar escutando conversa você tem que ter alguma coisa para falar para pessoa para mim exemplo se eu vou fazer uma reunião da associação para falar alguma coisa tem que ter alguma coisa para mim um assunto para mim levar essa pessoa eu não adianta ficar fazendo reunião e só conversando e essa pandemia trabalhou antes Porque nós deixamos de fazer	Promover o desenvolvimento sustentável por meio do trabalho de assistência técnica e extensão rural assegurando melhores condições de vida no campo.	Além das atribuições constantes da Lei Orgânica Municipal e das leis federais compete: Gerir em nível local o Sistema Único de Saúde; Identificar e avaliar as condições de saúde no município; Gerenciar o Fundo Municipal de Saúde de acordo com os preceitos legais e princípios da Administração Pública. dentre outras

			várias coisas pois tá tá no leite então vem fazer parte da associação por isso.		
4. Você participa de atividades na comunidade? Se sim, quais e como?	Participo, CMDR, Conselho do meio ambiente.	Devido a pandemia não, estamos limitados ao escritório, geralmente convidamos a comunidade a virem aqui, para decisão, informação sobre algum projeto, ou demanda que surgir, mas pretendemos ir até as comunidades futuramente.	Não, só a associação, eu participei mas eu parei por um período que eu fui para empresa e aí ela surgiu Desde quando aconteceu o tanque lá no sábado então, por que como que tem como você conseguir um tanque então que mesmo que Fundação associação para obter o tanque, que fundou a fundação dela mais ou menos não sai não posso precisar para você da tua mãe foi mais ou menos essa época 2008 2007/2008, eu fui trabalhar aí não dava para conciliar as duas coisas agora eu voltei de novo.	Não.	Sim, em atividades coletivas junto às equipes do PSF onde consigo ter um contato mais descontraído com os pacientes e perceber as necessidades de cada região.
5.A quanto tempo você participa de atividades que envolvem causas sociais?	Desde 2018	A 5 anos.	Desde 2008, eu participei mas eu parei por um período que eu fui para empresa e aí ela surgiu Desde quando aconteceu o tanque lá no sábado então por que como que tem como você conseguir um tanque então que mesmo que Fundação associação para obter o tanque que fundou a fundação dela mais ou menos não sai não posso precisar para você da tua mãe foi mais ou menos essa época 2008 2007/2008, eu fui trabalhar aí não dava para conciliar as duas coisas agora eu voltei de novo	Há cerca de 6 anos	De maneira informal a mais de 4 anos, através da secretaria municipal de saúde há 10 meses.
6. Vocês já ouviram falar sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	Ainda não participei da reunião com esse fundo.	Já ouvi falar, não temos participação e gostaria de mais informações	Não sei te falar	Sim há participação da organização dando o suporte ao produtor rural para habilitação nos	As ações na saúde estão interligadas a Educação e Desenvolvimento Social mas aqui não

(FNDE)? Se sim, há alguma participação ou atividade da organização que envolva o FNDE? Se não, gostaria de ter mais informações?				editais de chamada pública da merenda escolar.	temos participação com o FNDE.
7. Vocês sabem quantos agricultores familiares existem no município?	800 agricultores, em média	Cerca de 410 agricultores	70%	Aproximadamente 410 agricultores familiares.	Não sei quantidade exata mas sei que a agricultura familiar é a maior fonte de renda da população em nosso município.
8. Desses quantos são do distrito de Santa Cruz de Alves?	90 agricultores em média	30%	20%	Aproximadamente 30% do total indicado na resposta da última questão.	
9. Desses, qual a proporção de homens e qual a de mulheres?	A maioria são homens, 65% mais ou menos	60% homem e 40% mulher	65% homem e 35% mulher	60% homem e 40% mulher	
10. Quais os resultados mais importantes alcançados pela organização referente aos agricultores familiares?	Trabalhar em conjunto, o sindicato junto a família	Um conjunto de ações, o que destaca é o PAA, temos um convênio de 5 anos com o ministério da cidadania, é um recurso que vem direto do governo federal pró município, e dessa forma você consegue comprar a produção do agricultor familiar e doar para outras entidades, como o CRAS, pastoral da criança e escolas, quando tem uma maior produção a gente consegue abranger 2 ou 3 escolas, no caso do CRAS eles fazem cestas de legumes e doam pra comunidade, pra pessoas carentes	O que movimenta mais na associação é o leite, pessoas que começaram com 20 30 litros de leite cresceram e tem seu próprio tanque e hoje tiram 300/400 litros de leite. É um incentivo e uma estabilidade para pessoa que começa com pouco e vai se organizando e aumentando a produção e crescendo.	Promoção de políticas públicas no Município.	
11. Os agricultores são comunicados e convidados para assistir às reuniões/assembleias da organização? E qual a taxa de participação dos agricultores na Associação?	Uns 90% fazem parte do Sindicato. Sim.	30% mais ou menos participa dos programas. Sim, tinha mais reuniões, conselho de desenvolvimento rural, com a associação com os produtores, mas agora devido a pandemia foi	Uns 30% participam da associação. Sim, isso antes da pandemia era de 15 em 15 ou 30 em 30, depois da pandemia se tornou menos frequente	Sim	As atividades coletivas nessa pasta são separadas por grupos de: Hipertenso, diabético, gestante, grupo de tabagismo, grupo de idosos, grupo de mulheres. Infelizmente a maioria dos

		restrito, por obrigação mesmo, deixando a caráter opcional com um número bem menor de participação			munícipes não gosta de participar dessas atividades, mas já estamos trabalhando um modo de mudar essa visão.
12. Como se dá a atuação dos agricultores junto a essa organização?	Eles participam na decisão de escolha do presidente	O relacionamento é muito bom participativo, tentamos resolver todas as demandas que eles possuem, tem um atendimento efetivo, temos um bom relacionamento, existe uma prestação efetiva do serviço, e claro que temos uma defasagem, poderia ter um quadro de funcionários mais amplo, em questão da mecanização agrícola, algumas máquinas melhores ou mais implemento agrícola, mas vejo que o atendimento é bom	Eles participam da escolha do presidente, eles são simples, tem vergonha de falar dar opinião, a gente leva os pontos e eles apoiam, eles têm a opinião e nós decidimos juntos	Participam das políticas públicas, reuniões, palestras e cursos.	Não temos ação dos agricultores diretamente na pasta, mas sabemos que muitos deles têm atuação bem mais efetiva em outros setores
13. Os agricultores participam da escolha dos dirigentes da associação ou cooperativa?	Sim.	Não.	Sim.	Não sei opinar, pois essas entidades são organizações independentes.	
14. Vocês possuem acesso à dados de idade, escolaridade e renda dos agricultores que fazem parte, são beneficiados/associados ou acompanhados por essa organização? Se sim, podem me fornecer tais informações? a) Idade (I): I ≤ 19 =___ 20 < I ≤ 59 =___ I > 60	A idade varia dos 16 anos até 70 anos por que mesmo depois de aposentados aos 60 anos de idade muitos ainda mantém a atividade rural.	Não.	A maioria tem entre 20 a 59 anos.	Não.	Temos acesso a idade dos munícipes, escolaridade, renda média, toda a população é acompanhada pela saúde mas não tenho esses dados somente dos agricultores.
b) Escolaridade: Analfabeto = ___ Ensino fundamental incompleto = ___ Ensino fundamental	Escolaridade tem uns 30% de analfabetos e o restante com ensino fundamental	Não soube responder.	Maioria ensino fundamental incompleto.	Não soube responder.	Não soube responder.

completo = ___ Ensino médio incompleto = ___ Ensino médio completo = ___ Ensino superior = ___	incompleto.				
c) Renda média mensal dos agricultores (R) de origem agropecuária e não-agropecuária com base no salário mínimo nacional do ano de 2021: R ≤ R$ 1.100,00 =___ R$ 1100,00 < R ≤ R$ 1.650,00 =___ R$ 1.650,00 < R ≤ R$ 2.200,00 =___ R > 2.200,00 =___	Não tenho informações de renda	Não soube responder.	Maioria de 1100,00 < R ≤ R$ 1.650,00	Não soube responder.	Não soube responder.
15. Sobre êxodo rural e novas gerais qual ou quais suas percepções em relação à realidade do distrito neste aspecto?	A maioria vai embora. Os jovens geralmente preferem ir embora, trabalhar fora	Não, pouco, nós não vemos essa migração tanto quanto antes,	São poucos os jovens na roça hoje, tem alguns que ajudam, mas hoje muitos vão embora e não querem saber de roça não	Minha percepção é que algumas pessoas que saíram do distrito há alguns anos estão retornando ao distrito.	Percebo que muitos agricultores estão deixando suas roças e parando de produzir por falta de incentivo e falta de mão de obra.
16. Sobre a qualidade das Condições Sanitárias e de Higiene dos agricultores rurais: a) destino dado aos dejetos humanos: Disperso a céu aberto ou enterrado =___ Destinado à fossa séptica =___ Rede pública de esgoto e/ou tratamento =___	Acho que eles estão queimando o lixo, mas não tenho certeza.	Não tem tratamento de esgoto, não sei te responder qual o destino do lixo.	Não tem tratamento na roça, é a céu aberto, ou queima.	Não tenho acesso a essas informações, sugiro procurar a Diretoria Municipal de Educação.	Disperso a céu aberto ou enterrado = a maioria.
b) destino dado ao resíduo domiciliar: Jogado ao solo ou queimado =___ Enterrado =___	Enterrado ou queimado.	Não sei te responder.	Joga na cisterna ou na terra.	Não soube responder.	Jogado ao solo ou queimado ou Enterrado.

Recolhido através de coleta domiciliar =___					
c) origem da água para consumo humano: Sem acesso a água =___ Diretamente do açude ou rio =___ Poço ou cacimba =___ Agua encanada da rede pública ou tratada =___	Alguns estão tirando dos açude ou rio, e a maioria possui água encanada porém não tem água tratada.	Geralmente é de açude e algumas famílias possuem água encanada, mas tratada não.	A água não é tratada, são água de rios que são bombeadas elétrica ou mecânica para as casas.	Não soube responder.	Diretamente do açude ou rio.
d) quanto ao uso de agrotóxicos, caso utilize, faz-se por meio de Equipamento de Proteção Individual (EPI): Não usa =___ Usa pouco =___ Usa =___ Não usa agroquímico =___	Usa pouco. Indicamos usar luvas, mas tem algumas pessoas que não seguem e não usam os EPIs.	Não tenho essa informação, não atuamos diretamente na questão de produção, seria mais administrativo.	Acredito que é bem pouco o uso, elas plantam mais por silagem, raramente bate esses remédio, e quando usa eles usam o EPI mesmo que uma máscara.	Não soube responder.	Usa pouco ou A maioria não faz ideia do quanto o uso de EPI poderia ser útil, ajudaria a preservar a saúde e evitar acidentes. Muitos têm lugares limpos e bem cuidados para a produção do seu material, mas acredito que o que peca é a falta de EPI.
17. Sobre serviços educacionais voltados aos agricultores e familiares: Ausência de escolas públicas ou comunitárias =___ Escolas de ensino fundamental/médio =____ Escolas particulares/pré-vestibular =___ Escolas de ensino técnico =_____ Instituições de ensino superior =___	Tem escola pública de ensino fundamental e médio.	Escola pública, ensino fundamental e médio.	Tem escola e carro escolar que busca nas roças.	Não soube responder.	Escolas de ensino fundamental/médio.
18. Sobre as condições de moradia dos agricultores: a) Condição de domicílio: Alugada =___ Sediada =___ Própria =___	A maioria é própria.	Geralmente própria.	Casa própria.	Não soube responder.	Própria.

b) iluminação: Lamparina e/ou velas =___ Lampião a querosene e/ou a gás =___ Energia elétrica =___	A maioria é energia elétrica.	Energia elétrica, mas tem alguns que não tem.	Energia elétrica	Não soube responder.	Energia elétrica
c) tipo de construção: Casa de taipa, coberta por palha, telhas e/ou outras =___ Casa de madeira, coberta por telhas e/ou outras =___ Casa de alvenaria =___	A maioria são casa de alvenaria.	Geralmente de alvenaria.	Alvenaria.	Não soube responder.	Casa de alvenaria.
19. Sobre entretenimento os agricultores possuem (barragem, balneário, rio, salão de festa, campo de futebol, festas religiosas, festas populares, clube, televisão, entre outros): Nenhuma infraestrutura de lazer =___ Uma opção de lazer =___ Duas opções de lazer =___ Três opções de lazer =___ Mais de três opções de lazer =___	Três.	Rios, festas religiosas, televisão.	Tem sim, mas quando se trata em mexer com vaca de leite o tempo é corrido, mas dá pra aproveitar sim.	Não soube responder.	Mais de três opções de lazer.
20. Sobre o acesso e a disponibilidade dos serviços de saúde aos agricultores familiares em sua opinião há: Ausência de atendimento por agente de saúde e/ou difícil acesso a hospitais =___ Atendimento por agente de saúde =___ Fácil acesso a hospitais =___	Possui acesso a agente de saude e hospital.	Há o atendimento.	Tem sim, o agente vai nas zonas rurais tudo.	Não soube responder.	Fácil acesso a hospitais = x

21. Sobre as benfeitorias dos produtores rurais (cercas, curral, chiqueiro, galinheiro, paiol, barracão, tulha, casa de farinha entre outros): Nenhuma benfeitoria =___ Uma a duas benfeitorias =___ Três a quatro benfeitorias =___ Cinco a seis benfeitorias =___ Mais de seis benfeitorias =___	Uma a duas	Possuem, a maioria sim, pelo menos 2 ou 3	tem, a medida do possível, dos apertos, das dificuldade tem sim, mas precisa muito do apoio, de ajuda para corrigir o solo, alguém pra dar uma explicação da importância do EPI, maquinário	Não soube responder.	Cinco a seis benfeitorias.
22. Principal atividade econômica/produtiva dos agricultores (se tiver mais de uma, informar na ordem de importância): ( ) extrativismo ( ) agricultura ( ) pecuária	Os dois.	Pecuária, a agricultura é menor, muitos plantam por subsistência, mas a principal atividade econômica da cidade é a pecuária	Pecuária.	Agricultura e pecuária.	1º agricultura e 2º pecuária.
23. Destinação do que é produzido: ( ) consumo familiar ( ) venda ( ) consumo familiar e venda	Consumo familiar, poucos que sobra.	Os dois.	Venda porque vai pro laticínio.	Consumo familiar e venda.	Consumo familiar e venda.
24. Como e onde é comercializada a produção?	É mais comum boca a boca.	Eles não tem saída para o mercado, mercado normal, nem fora do município, o principal canal de vendas são programas institucionais que são PAA e PNAE, o mercado não pega a produção deles, seria um caso de melhorar essa questão, do mercado deixar de trazer de fora e passar a comprar dos agricultores do município, que assim desenvolveria a agricultura. Já a	A associação mexia com outros produtos mas hoje é voltado somente ao leite, o agricultor entrega o leite é anotado a quantidade, de dois em dois dias a cooperativa recolhe o leite, e todo mês a cooperativa paga, a associação faz a conta da quantidade de litros de cada pessoa e faz o pagamento.	Programas institucionais-PAA, PNAE, COOPERATIVA, COMÉRCIO LOCAL.	A principal comercialização é para EMATER, Secretaria de agricultura, alguns supermercados e depois venda em casa.

		pecuária tem onde migrar a produção, tem a saída para o leite ou para o queijo, no mercado local.			
25. Organização do trabalho nas atividades produtivas: ( ) trabalho familiar ( ) trabalho individual	Tem uns que trabalham em família e outros individual.	Familiar	Em família.	Os dois.	Familiar.
25. Existe algum apoio de políticas públicas? Se sim, quais das questões abaixo: Se não, por que? ( ) Brasil Sem Miséria ( ) Bolsa Família ( ) Aposentadoria Rural ( ) Garantia Safra ( ) Programa Nacional de Alimentação Escolar ( ) Programa de Aquisição de Alimentos ( ) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	Aposentadoria, bolsa família, PNAE e PAA.	Brasil Sem Miséria já foi trabalhado aqui, Bolsa Família, Aposentadoria Rural, Programa Nacional de Alimentação Escolar, Programa de Aquisição de Alimentos.	Com a associação não, nós precisamos desse apoio, mas não temos hoje.	(x) Brasil Sem Miséria (x) Bolsa Família (ou) Aposentadoria Rural (x) Programa Nacional de Alimentação Escolar (x) Programa de Aquisição de Alimentos (x) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar	Brasil sem Miséria (x) Bolsa Família (x) Aposentadoria Rural (x) Temos um programa nacional que chama Programa Saúde na Escola (PSE) que é as ações da saúde em conjunto com a Educação
26. Em sua opinião, houve algum tipo de benefício imediato aos agricultores familiares? Se sim, quais dentre as questões abaixo. E se não, por que?( ) Melhoria na renda ( ) Oportunidade de comercialização ( ) Incentivo à produção ( ) Estrutura da propriedade	Teve uma melhoria de incentivo.	Sim, melhoria na renda, oportunidade de comercialização, incentivo a produção.	Tudo isso teve, de imediato. o problema hoje não é você produzir é você vender e a associação te ofereceu isso, onde consegue vender. e aos poucos você vai só subindo.	Não soube responder.	Não soube responder.
27. Em sua opinião qual ou quais problemas para produção agrícola nesta região?	Clima, pragas e falta de assistência técnica, estão muito carente de assistência.	Comercialização, assistência tem é só procurar a EMATER está a disposição, recurso financeiro.	Falta de assistência técnica e recursos financeiros, mas o pior é falta de apoio de assistência.	Clima e Comercialização.	Falta de assistência técnica.

( ) Clima ( ) Comercialização ( ) Atravessador ( ) Pragas ( ) Recursos financeiros ( ) Falta de assistência técnica					
28. Em sua opinião quais melhorias a organização poderia fazer para ter mais resultados positivos e ter excelência em suas atividades?	Força das máquinas, para conseguir atender os produtores, muitos desistem de plantar ou acabam pagando caro nos serviços particulares.	Projeto bom, voltado ao meio rural, mecanização agrícola, com mais funcionário, temos só um, um pouco mais de implemento. Hoje muitas pessoas não procuram, pois se procurassem nós estamos prontos para atendê-los.	Expandir isso, não ser atrelado apenas no leite. ir para legumes outros produtos, mas para isso precisamos de apoio e de união, para partir pra uma coisa só pra ter força, essa é nossa vontade.	A empresa já desenvolve os trabalhos de atendimento, quanto a resultados independe da empresa e sim do público atendido.	Incentivo dos órgãos públicos para que conseguissem unir os produtores rurais, dar assistência e expandir as produções.
29. Você já ouviu falar em desenvolvimento sustentável e sustentabilidade? Se sim, em sua opinião o que é Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade? Se não, gostaria de ter informações sobre?	Gostaria de ter mais informações, não estou por dentro dessas coisas.	Sim, desenhar é crescer, desenvolver, produzir, respeitar o meio ambiente, uma coisa tem que casar com a outra, recursos hídricos, solo, clima. Sustentabilidade vai na mesma linha, no meu ponto de vista. Você não deixa de produzir nem de crescer, porém preservando a área ambiental, pois se destroem um como você vai produzir, como você cresce no outro.	No leite o desenvolvimento cresceu e está sustentando, e através. O tanque foi doado para minas sem fome, o tanque era de 500 litros e o de hoje 2500 e não está suportando os agricultores. Piracanjuba paga o leite.	Na minha opinião sustentável é o desenvolvimento capacidade de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações.	Não, gostaria sim.

30. Em sua opinião os agricultores locais são sustentáveis? Se sim, porquê. Se não, por que?	Sim, estão trabalhando para não prejudicar a natureza.	Na minha opinião não. Porque eles tem muita informação e têm onde buscar informação, e fazem, infringe muita regra, destroem, principalmente nascentes, mata ciliar, e acaba que nos procuram depois que são autuados, multados e já estão respondendo processo. Não procuram, você propõe um projeto de desenvolvimento sustentável, cercamento de nascença respeitar os limites mínimos que um PP precisa, mas as pessoas não respeitam, plantam na beira do brejo, roçam a mata ciliar do córrego dele, queima a nascente dele. Então com o tempo acaba, vai chegar um ponta que fica inviável, como você vai produzir sem água?	São sustentáveis, estão sustentando disso.	Em parte sim.	Não soube responder.
31. Em sua opinião o que os agricultores locais poderiam fazer para melhorar a sustentabilidade de suas atividades agrícolas?	Plantar mais, porque plantar mais tem mais renda e aumenta a qualidade de vida.	É simples, preservar é que possui, o que tiver vida a água a mata o solo, a pessoa vai produzir bem, desde que esteja tudo preservado. Ele tem o espaço pra ele produzir e comercializar, mas ele também tem a obrigação de cuidar das nascentes, dos córregos, preservar o pulmão das reservas dele que são as matas, colaborando com o planeta. Planta e recuperar, preservar e produzir ao mesmo tempo	Estão fazendo tudo que pode e mais um pouco, estão tirando água de pedra.	Não soube responder.	Não soube responder.
32. O que a organização tem feito para auxiliar o agricultor no seu desenvolvimento sustentável?	Conversamos e explicamos isso para eles.	Informação, ela tá aqui, tá disponível, temos muita experiência, mas não é procurado.	A associação tem um trator para dar assistência aos agricultores por um preço mais em conta, mas hoje não temos apoio da prefeitura e	Conscientizá-los na preservação dos recursos naturais, não interferindo em áreas de preservação e APPs.	Não soube responder.

			EMATER, porque não temos recurso suficiente para dar esse suporte.		
33. Considerando o início da pandemia, em sua opinião, quais foram os principais impactos para os agricultores do distrito de Santa Cruz de Alves??	Os impactos foi que não teve essas reuniões, então estamos orientando eles direito, eles estão meio abandonados.	Baixa na produção, atentemos algumas pessoas, são poucas né que são do distrito que comercializam aqui, e notem uma queda muito grande na produção. Notem muito desânimo e falta de perspectiva, de saber que vai continuar funcionando. Muitos deixaram de comercializar, outros diminuíram drasticamente. E o programa continuou, com o mesmo ritmo, a compra e os pagamentos, porém mesmo assim muitas diminuíram bastante, tanto no distrito como em toda região. Se sentiram desmotivados, medo de sair de casa, de conviver em sociedade.	Preço das coisas, o saco de ração que era 40 reais hoje ele é 100, a inflação subiu demais, e isso dificulta, as vezes você perde dinheiro porque você não consegue oferecer pro gado o que ele precisa, com esses preços você acaba pagando pra trabalhar e ainda fica devendo.	Aumento desenfreado nos preços dos insumos utilizados nas atividades agropecuária.	Em minha opinião um dos setores que continuou firme durante a pandemia foi o da agricultura. O consumo de alimentos aumentou muito devido tantas pessoas em casa e consequentemente mais vendas para o pequeno agricultor, mais tempo para o cultivo.
34. Como você descreveria a atividade agrícola no distrito antes e depois do início da pandemia?	Antes tava até boa, e agora não tenho andado pra saber como ta.	Nada mudou, o município destinou a associação, o implemento agrícola e os tratores, eles são muito organizados, a associação é muito boa, tem operador deles, acredito que tem uma secretária deles que ajudam nessa organização. Então não tive informação de terem diminuído ou parado a produção, então manteve normalmente	Piorou tudo, o povo ficou com medo, tem coisas que ficou difícil pra comprar, no mercado faltou as coisas, o arame além do preço subir 3 4 x mais você ainda não acha, atrapalhou demais isso.	Antes da pandemia já dava para perceber o desânimo de alguns agricultores, o que só fez aumentar com a pandemia.	É complicado responder isso, porque não acompanhei de perto os agricultores do distrito antes da pandemia, tudo que sei é superficial.
35. O que os produtores familiares têm feito para amenizar ou resolver os problemas dos impactos da pandemia em suas atividades agrícolas?	Estão se virando.	No meu ponto de vista, continua como sempre foi, eles se organizaram para plantar, e alguns até aumentaram a produção.	Gambiarra, se virar com o que tem, não consegue, dá um jeito pro você ir embora.	Não soube responder.	Não soube responder.

36. A organização realizou ou tem realizado alguma ação para ajudar ou auxiliar de alguma forma os agricultores familiares do distrito? Se sim, quais? Se não, por que e se pretende fazer e como?	Ta mais perto, organizar umas sementes umas maquinas, para não dar mais fracassos para os agricultores, voltar com as reuniões e correr atrás das coisas pra eles.	A organização junto com a administração faz manter o apoio com trator e implemento, mais específico para pandemia, ainda não temos, nós buscamos alguma forma de criar algo novo, mas não temo nada ainda, o pessoal continua produção, mantemos a prestação de serviço, auxiliamos na participação nos na venda para os programas de PAA e PNAE, prestamos um auxílio nas Notas Fiscais, para não terem que gastar dinheiro em serviços particulares.	Só conversamos, tentamos dar uma força, buscamos ajuda para todos, para tentar fazer as coisas certo porque nós faz muita coisa errada, precisamos de mais apoio, para levar conhecimento, assistência técnica, e máquinas.	A organização trabalha junto a diretoria de agricultura no sentido de inclusão dos agricultores para participar das políticas públicas praticadas no município.	As ações na área da saúde são feitas para todos, mas tem sido cobrada mais atenção na hora de preencher os protocolos de acidentes com animais, animais peçonhentos e acidente em local de trabalho. Para montar um banco de dados e saber onde a maioria desses ocorridos acontecem e fazer uma ação para tentar diminuir.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "AGRICULTURA FAMILIAR E A PANDEMIA DO COVID19: UM ESTUDO DA SUSTENTABILIDADE DAS ATIVIDADES RURAIS EM SANTA CRUZ DE ALVES - MG" é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 21 de março de 2022.

Josiane Pereira dos Reis