

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CAMPUS SÃO BENTO – MA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

JOÃO VICTOR DOS ANJOS

**PERCEPÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS ORIUNDOS DA
AGROPECUÁRIA NO POVOADO ILHA D' ÁGUA, SÃO VICENTE FÉRRER – MA**

São Bento - MA

2025

JOÃO VICTOR DOS ANJOS

**PERCEPÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS ORIUDOS DA
AGROPECUÁRIA NO POVOADO ILHA D' ÁGUA, SÃO VICENTE FÉRRER - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso - artigo -
apresentado na Universidade Estadual do
Maranhão como requisito básico para a
conclusão do Curso Superior de
Tecnologia em Gestão Ambiental.

Orientador (a): Dra. Fabiana Castro Alves.
Co-orientadora: Dra. Sánara Adrielle F.
Melo.

São Bento - MA

2025



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

Anjos, João Victor dos

Percepção dos impactos ambientais oriundos da agropecuária no povoado Ilha D'Água, São Vicente Férrer – MA. / João Victor dos Anjos. – São Luis, MA, 2025.

40 F.

TCC (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) - Universidade Estadual do Maranhão, 2025.

Orientador: Profa. Dra. Fabiana Castro Alves.

1.Sustentabilidade. 2.Práticas agrícolas. 3.Educação ambiental.
4.Desenvolvimento rural. I. I.Título.

CDU: 502.131.1(812.1)

JOÃO VICTOR DOS ANJOS

**PERCEPÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS ORIUNDOS DA AGROPECUÁRIA NO
POVOADO ILHA D' ÁGUA, SÃO VICENTE FÉRRER - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso - artigo -
apresentado na Universidade Estadual do
Maranhão como requisito básico para a
conclusão do Curso Superior de
Tecnologia em Gestão Ambiental.

Orientadora: Dra. Fabiana Castro Alves.
Co-orientadora: Dra. Sánara Adrielle F.
Melo.

Aprovado em: 08/01/2026

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dra. Fabiana Castro Alves (orientadora)

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Documento assinado digitalmente



JULIANA LOPES ALMEIDA

Data: 21/01/2026 14:06:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. MSc. Juliana Lopes Almeida

Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) –

Documento assinado digitalmente



SANARA ADRIELLE FRANÇA MELO

Data: 21/01/2026 13:46:12-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Dra. Sánara Adrielle França Melo

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Universidade Estadual do Maranhão Campus São Bento, por ter me proporcionado conhecimento, experiências e oportunidades que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional ao longo do curso.

Agradeço à minha orientadora Fabiana Castro Alves pela orientação, que foram importantes para o meu desempenho, pela paciência e pela ajuda constante durante todo o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe Maria Helena, pelo incentivo de sempre, pelos puxões de orelha e por nunca deixar de me apoiar nos momentos mais difíceis.

À minha namorada Elenilde Pereira Mendes, que esteve ao meu lado em todos os momentos, sempre me incentivando, e acreditando em mim mesmo quando eu duvidava.

Ao meu colega Luiz Fernando, pelo auxílio e pela parceria durante o desenvolvimento do TCC.

E à diretora do curso de Gestão Ambiental, Sanara Melo, pelos aprendizados e pela dedicação em oferecer o melhor durante todo o período do curso e, especialmente, nesta etapa final.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	A importância da Agropecuária no Brasil.....	12
2.2	A agropecuária no Estado do Maranhão.....	12
2.3	Impactos Ambientais da agropecuária.....	13
2.4	Práticas Sustentáveis e mitigação dos impactos ambientais.....	14
3	METODOLOGIA.....	14
3.1	Caracterização da área estudada.....	14
3.2	Coleta de dados	15
3.3	Análise de dados.....	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	16
5	CONCLUSÃO.....	21
6	REFERÊNCIAS.....	22
7	APÊNDICE A- QUESTIONARIO APLICADO AOS ENTREVISTADOS.....	25
8	APENDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....	28
9	ANEXO A – NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA CONTRIBUICIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES.....	29

LISTA DE SIGLAS

APA - Área de Proteção Ambiental

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMESC - Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos

ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

GEE - Gases de Efeito Estufa

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

SEEG - Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Legenda	Página
Figura 1	Localização do Povoado Ilha D' Água, São Vicente Férre	15
Figura 2	Faixa Etária dos produtores na agropecuária.	16
Figura 3	Tempo de atuação dos produtores	17
Figura 4	Principal prática Agropecuária realizada pelos entrevistados	17
Figura 5	Reconhecimento dos produtores sobre os impactos ambientais causados pela agropecuária	18
Figura 6	Frequência do uso de fogo para limpeza da área de cultivo	19
Figura 7	Condições dos rios, nascentes ou igarapés próximos à área de produção	19
Figura 8	Realização de práticas de cuidado ambiental em suas áreas de produção	20
Figura 9	Percepção sobre a igualdade dos impactos.	21

Percepção dos impactos ambientais oriundos da agropecuária no povoado Ilha D'Água, São Vicente Férrer – MA

Perception of environmental impacts arising from agriculture and livestock in the community of Ilha D'Água, São Vicente Férrer – MA

Percepción de los impactos ambientales derivados de la agropecuaria en la comunidad Ilha D'Água, São Vicente Férrer – MA

João Victor dos Anjos

Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental

Universidade Estadual do Maranhão

São Bento - Maranhão- Brasil

E-mail: Joadosanjos1212@gmail.com

Fabiana Castro Alves

Doutorado em Ciências Veterinárias no semiárido (Programa de Ciências Veterinárias no Semiárido)

Universidade Federal do Vale do São Francisco

Petrolina – Pernambuco - Brasil

E-mail: fabianacastroalves89@gmail.com

RESUMO

A agropecuária é uma das principais atividades econômicas do Brasil e representa fonte essencial de alimento, renda e subsistência, sobretudo nas comunidades rurais. No entanto, o crescimento dessa atividade, quando realizado sem manejo adequado, tem ocasionado impactos ambientais significativos, como a degradação do solo, o desmatamento e a contaminação dos recursos hídricos. Diante dessa problemática, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção dos moradores sobre os impactos ambientais oriundos da agropecuária no povoado Ilha D'Água, em São Vicente Férrer – MA, considerando as práticas adotadas e o nível de consciência ambiental local. A pesquisa foi de caráter descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa, desenvolvida por meio da aplicação de questionários a dez produtores rurais da comunidade. A análise dos dados evidenciou que a agricultura é a principal atividade desenvolvida na região e que parte dos produtores ainda utiliza o fogo como método de limpeza, o que contribui para a degradação ambiental. Observou-se que muitos reconhecem os problemas ambientais, como queimadas e empobrecimento do solo, e demonstram preocupação com a conservação dos recursos naturais. Ainda de forma limitada, alguns já adotam práticas mais sustentáveis, no manejo de pastagens e uso controlado de defensivos. Portanto, conclui-se que compreender a percepção dos produtores rurais é essencial para direcionar ações de educação ambiental e assistência técnica que promovam a sustentabilidade local.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural; Educação ambiental; Práticas agrícolas; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Agriculture and livestock farming are among the main economic activities in Brazil and represent essential sources of food, income, and subsistence, especially in rural communities. However, the expansion of these activities, when carried out without proper management, has caused significant environmental impacts, such as soil degradation, deforestation, and contamination of water resources. In this context, this study aimed to analyze the perception of local residents regarding the environmental impacts caused by livestock farming in the village of Ilha D'Água, located in São Vicente Férrer – MA, considering the practices adopted and the level of environmental awareness within the community. The research was descriptive, with a qualitative and quantitative approach, based on questionnaires applied to ten rural producers. The data analysis showed that agriculture is the main activity in the region and that part of the producers still uses fire as a cleaning method, contributing to environmental degradation. Many producers recognize environmental problems, such as burning and soil impoverishment, and show concern for the conservation of natural resources. Although still limited, some already adopt more sustainable practices, such as pasture management and controlled use of pesticides. Therefore, it is concluded that understanding the perception of rural producers is essential to guide environmental education and technical assistance actions that promote local sustainability.

Keywords: Rural development; Environmental education; Agricultural practices; Sustainability.

RESUMEM

La agropecuaria es una de las principales actividades económicas de Brasil y representa una fuente esencial de alimento, ingreso y subsistencia, especialmente en las comunidades rurales. Sin embargo, el crecimiento de esta actividad, cuando se realiza sin un manejo adecuado, ha generado impactos ambientales significativos, como la degradación del suelo, la deforestación y la contaminación de los recursos hídricos. Ante esta problemática, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los habitantes sobre los impactos ambientales originados por la agropecuaria en la comunidad de Ilha D'Água, en São Vicente Férrer – MA, considerando las prácticas adoptadas y el nivel de conciencia ambiental local. La investigación fue de carácter descriptivo, con enfoque cualitativo y cuantitativo, desarrollada mediante la aplicación de cuestionarios a diez productores rurales de la comunidad. El análisis de los datos evidenció que la agricultura es la principal actividad desarrollada en la región y que parte de los productores aún utiliza el fuego como método de limpieza, lo que contribuye a la degradación ambiental. Muchos reconocen los problemas ambientales, como las quemas y el empobrecimiento del suelo, y demuestran preocupación por la conservación de los recursos naturales. Aunque de forma limitada, algunos ya adoptan prácticas más sostenibles, como el manejo de pasturas y el uso controlado de pesticidas. Por lo tanto, se concluye que comprender la percepción de los productores rurales es fundamental para orientar acciones de educación ambiental y asistencia técnica que promuevan la sostenibilidad local.

Palabras clave: Desarrollo rural; Educación ambiental; Prácticas agrícolas; Sostenibilidad

1. INTRODUÇÃO

A agropecuária ocupa lugar de destaque na economia brasileira, não apenas pelo aumento da produtividade, mas também pelo papel que exerce no abastecimento interno e no equilíbrio da balança comercial. E esse setor ganhou maior importância nas últimas décadas, tornando-se essencial para o desenvolvimento do país (Sambuichi *et al.*, 2012). O crescimento da agropecuária deve ser pensado em consonância com a preservação do meio ambiente, haja vista que Brasil tem potencial para expandir a agropecuária, contudo é preciso conciliar crescimento com sustentabilidade e preservação dos recursos naturais (Sambuichi *et al.*, 2012).

A EMBRAPA (2012) observa que a agricultura irrigada, por exemplo, embora seja a atividade que mais consome água, tende a se expandir diante das mudanças climáticas, exigindo estratégias de uso eficiente. Segundo Lopes, *et al* (2024), práticas como a utilização intensa do solo, a queima de resíduos agrícolas, a criação de ruminantes e o manejo de dejetos animais em forma líquida são responsáveis pela liberação de gases de efeito estufa na atmosfera. Assim a agricultura intensiva pode contribuir para a redução das áreas florestais e prejudicar ciclos naturais essenciais, como o do carbono e do nitrogênio (Lima, 2002) e conforme Valente (2025) ao buscar produtividade em larga escala, utiliza insumos químicos em excesso. Neste sentido para Bertollo e Levien (2019), a manutenção das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo é fundamental para a continuidade da produção agrícola.

Atualmente, diversas pesquisas e práticas são difundidas com o objetivo de evitar ou minimizar esses impactos negativos. Segundo Dal Soglio e Kubo (2009), é necessário repensar a agricultura, transformando-a de uma atividade degradadora em uma prática voltada ao desenvolvimento sustentável. A EMBRAPA (2012) destaca a importância de um modelo de desenvolvimento que una o ordenamento territorial e a conservação ambiental. As práticas conservacionistas do solo, como o plantio direto, a adubação verde e o cultivo em contorno, ajudam a reduzir a erosão e melhorar a estrutura do solo (Ramalho; Cavichioli, 2023). O uso racional da água, do solo e dos fertilizantes, junto com o manejo sustentável e a recuperação de pastagens, também contribui para diminuir os impactos ambientais da agropecuária (Da Silva Malaquias *et al.*, 2021).

A rotação de culturas, segundo Assunção (2007), é uma técnica eficiente para o controle de pragas e doenças, além de favorecer o equilíbrio produtivo e a conservação do solo. Contudo vale lembrar que apesar de todas as técnicas conservacionistas, a assistência técnica e o uso de tecnologias são essenciais para orientar os agricultores sobre manejo sustentável e controle de

pragas, ajudando a preservar os recursos naturais e garantir a continuidade da produção agrícola (Silva, 2024).

Conforme dados do Censo Agropecuário de 2017, o município de São Vicente Férrer – MA apresentava 2.009 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área de 3.748 hectares e empregando 8.180 pessoas. Neste sentido dado a importância da agropecuária para o desenvolvimento da região, torna-se interessante se analisar os possíveis impactos dessas atividades, sobretudo pela sua localização, que no caso da proposta em questão trata-se da cidade De São Vicente de Ferrer, a qual está inserida em uma área de preservação ambiental (APA) da Baixada Maranhense criada pelo Decreto nº 11.900 de 1991 (Maranhão, 1991). Essa APA é uma Unidade de conservação de uso sustentável, o que significa que as práticas produtivas precisam ser compatíveis com a preservação dos recursos naturais (Brasil, 2000).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar a percepção dos moradores sobre os impactos ambientais decorrentes da agropecuária no povoado Ilha D'Água, em São Vicente Férrer – MA, e propor ações de mitigação que promovam práticas sustentáveis e educação ambiental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DA AGROPECUÁRIA NO BRASIL

A agropecuária tem papel essencial na economia brasileira, pois é responsável pela produção, consumo e exportação de diversos produtos, sendo favorecida por fatores como o clima, os solos férteis e a criação de gado (Araújo *et al.*, 2020). Em uma projeção feita pela EMBRAPA (2018), as tendências nacionais e internacionais apontam para uma produção superior a 290 milhões de toneladas de grãos e 34 milhões de toneladas de carnes bovina, suína e de frango até 2027, o que reforça a importância da agropecuária para a segurança alimentar e para a economia brasileira. Para De Lima e Bragagnolo (2024), a exportação de produtos agropecuários tem papel decisivo na balança comercial brasileira. No entanto, conforme Moi *et al.* (2024), a expansão do setor gera impactos no meio rural, principalmente pela exploração intensa dos recursos naturais e pela pressão sobre as áreas produtivas.

2.2 A AGROPECUÁRIA NO ESTADO DO MARANHÃO

O estado do Maranhão ocupa posição de destaque na produção agropecuária nacional, tanto na criação de gado bovino quanto no cultivo de grãos como arroz, mandioca e soja,

atividades que movimentam a economia local e geram emprego para muitas famílias (Cunha, 2020). Apesar dessa relevância, observa-se que a agricultura no estado ainda utiliza técnicas tradicionais de preparo do solo, como a derrubada e queima da vegetação (De Souza; Khan, 2019). Práticas que podem comprometer a sustentabilidade e afetar a qualidade do solo e dos recursos naturais se não forem manejadas de forma adequada.

Nos municípios da Baixada Maranhense, a agropecuária é caracterizada pela agricultura de subsistência, pecuária extensiva, exploração vegetal e criação de bubalinos em campos alagados (Júnior *et al.*, 2016). Embora a região tenha potencial produtivo, houve expressiva redução no número e na área dos estabelecimentos da agricultura familiar, reflexo da expansão do setor agropecuário por grandes empresários e da ausência de políticas públicas consolidadas para apoiar os pequenos produtores (Silva, 2023). Dessa forma, percebe-se que o desenvolvimento agropecuário no Maranhão precisa ser equilibrado com práticas sustentáveis, que considerem a conservação do solo, da água e da biodiversidade, garantindo que o crescimento econômico ocorra de maneira responsável e que os recursos naturais continuem disponíveis para as futuras gerações.

2.3 IMPACTOS AMBIENTAIS DA AGROPECUÁRIA

O crescimento da produção agropecuária tem gerado benefícios econômicos, mas também traz consequências ambientais. Azevedo (2024) afirma que o uso intensivo de defensivos agrícolas decorre da alta demanda de mercado, gerando contaminação do solo e dos recursos hídricos. Tavella *et al.* (2011) acrescentam que a adoção do monocultivo e de adubos químicos provoca desequilíbrio ecológico e perda de biodiversidade, pois o solo, base da atividade agropecuária, é um dos recursos mais afetados. Conforme Bertollo e Levien (2019), ele é um sistema complexo que requer manejo adequado para preservar suas características físicas, químicas e biológicas.

Com base no que foi acima mencionado, Guarçoni *et al.* (2019) reforçam que a falta de manejo sustentável pode provocar compactação, erosão e perda de fertilidade, afetando diretamente a produtividade e o equilíbrio ambiental. Corroborando com Cunha *et al.* (2008) ao mencionar que a expansão agropecuária é marcada pelo uso intensivo de insumos químicos, irrigação inadequada e monoculturas em grande escala, fatores estes que ampliam a degradação ambiental. Além do uso do fogo, prática comum em áreas rurais, que provoca destruição da flora, da microfauna e da matéria orgânica, comprometendo a estrutura e a fertilidade do solo

(Cajado e De Souza Nunes, 2023). A atividade agropecuária também está relacionada às mudanças climáticas globais, conforme explica Lima (2002) que a emissão de gases como metano, dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio está ligada a diversas práticas produtivas, uma vez que estes gases contribuem para o aumento do aquecimento global. O Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de gases de Efeito Estufa (SEEG) mostra que o Brasil emitiu cerca de 2,3 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa em 2022, sendo a maior parte proveniente do setor agropecuário (SEEG, 2023). Contudo torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisa e adoção de práticas que favoreçam a mitigação desses impactos.

2.5 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A agricultura extensiva, quando é realizada de forma inadequada, pode causar sérios danos ao meio ambiente. No entanto, existem formas de conduzir a produção de maneira mais equilibrada, adotando práticas sustentáveis. Nesse sentido, a adoção de práticas agroecológicas, como a rotação de culturas e o manejo integrado de pragas, pode reduzir os impactos (Valente, 2025).

Freire e Cavichioli (2022) afirmam que a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) é uma estratégia tecnológica eficiente para melhorar o desempenho econômico e diminuir os impactos. Segundo Ezooms (2010), os sistemas de ILPF trazem benefícios como melhora do clima local, conservação do solo e da água, aumento da biodiversidade e redução do desmatamento. Cerri *et al.* (2025) complementam que, apesar das dificuldades de implantação, as práticas de adaptação e mitigação são fundamentais para enfrentar as mudanças climáticas e promover benefícios sociais e econômicos

Entre essas estratégias, destaca-se a agricultura familiar, que tem papel essencial no desenvolvimento sustentável. Bem como apontado por Marchi *et al.* (2024) que a agricultura familiar promove trabalho, renda e segurança alimentar, além de contribuir para o fortalecimento das comunidades rurais. Por ser baseada na pequena propriedade e na diversificação de culturas, ela utiliza os recursos naturais de forma equilibrada e responsável.

3. METODOLOGIA

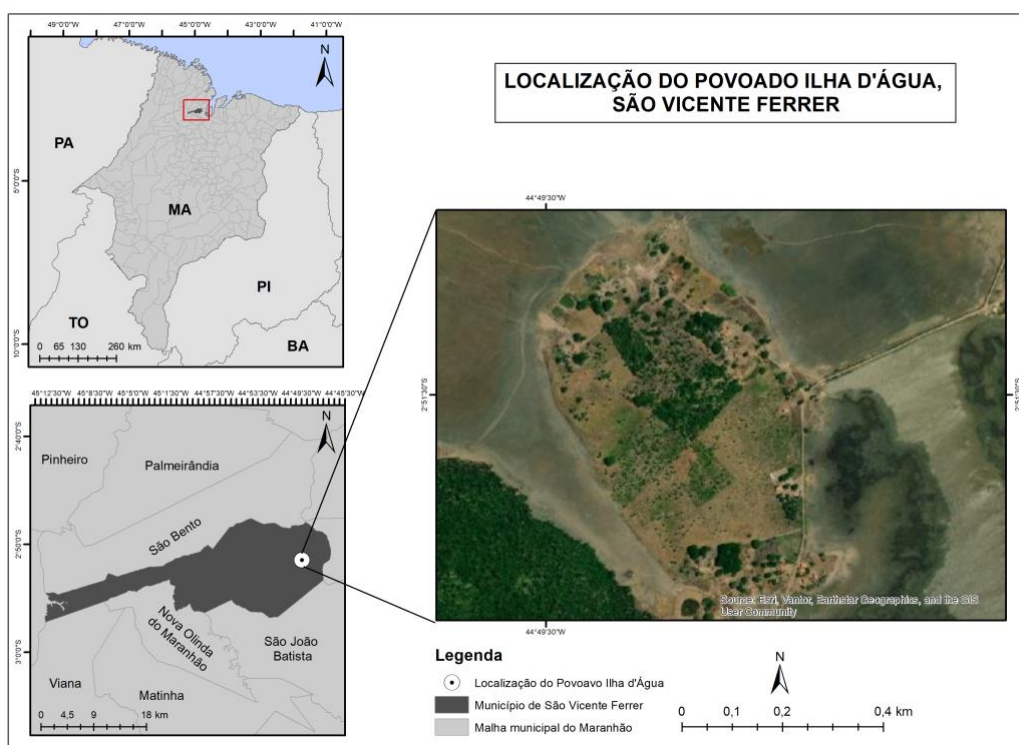
3.1 Caracterização da Área Estudada

O presente trabalho foi desenvolvido no município de São Vicente Ferrer – MA na comunidade Ilha D'água. O município está situado dentro da Mesorregião Norte do Estado, na Microrregião da Baixada Maranhense, tendo as seguintes coordenadas geográficas: latitude: -

2.5339, longitude: -44.5249. O município apresenta uma extensão de 393,9 km² e, em 2022, contava com uma população de 19.498 habitantes. A densidade demográfica é de 49,50 habitantes por km² no território do município (IBGE, 2022).

O município é cortado pelas bacias hidrográficas dos rios Uru, Pericumã e Aurá, (Correia Filho *et al.*, 2011). Os solos predominantes são os Plintossolos (Pt) e Gleissolos (G), típicos de regiões com alta umidade e comuns em áreas da Baixada Maranhense (EMPRAPA, 1986). O período chuvoso ocorre de janeiro a junho, com maior intensidade entre abril e maio, quando a paisagem se transforma em lagos, tesos e morros em razão do transbordamento dos rios e do lençol freático elevado (IMESC, 2013).

Figura 1: Localização do Povoado Ilha D'Água, São Vicente Férrer



Fonte: Lopes, 2025.

3.2 Coleta de dados

A pesquisa iniciou-se com a realização de uma análise bibliográfica sobre o tema. Em seguida foi elaborado um questionário contendo 15 questões, o qual foi aplicado aos produtores rurais.

O questionário foi elaborado com o objetivo de identificar e compreender as principais práticas agropecuárias desenvolvidas na região, avaliar a percepção sobre os impactos ambientais da agropecuária na região e quais as ações de cuidado e mitigação ambiental são ou

não adotadas por eles. Antes da aplicação do questionário, foi apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo o sigilo das informações e o caráter voluntário da participação. Ao todo 10 produtores rurais participaram da pesquisa.

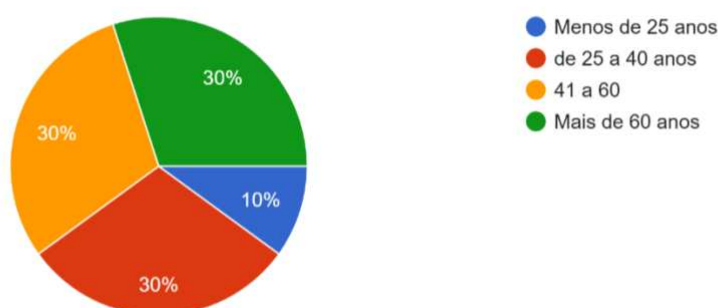
3.3 Análise de dados

Os dados obtidos por meio dos questionários foram organizados e analisados com o auxílio do *Google Forms*, que permitiu visualizar os resultados, tendo-se obtido a partir dos dados gráficos e percentagens. As informações foram interpretadas de forma qualitativa e quantitativa, considerando tanto as respostas objetivas quanto as opiniões dos participantes. Assim foram sistematizados, analisados e discutidos os resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar os dados obtidos na pesquisa, observa-se que entre os dez produtores rurais entrevistados, a faixa etária apresentou a seguinte distribuição (Figura 1): 10% possuem menos de 25 anos, enquanto 30% estão entre 25 e 40 anos, 30% entre 41 e 60 anos, e 30% possuem mais de 60 anos.

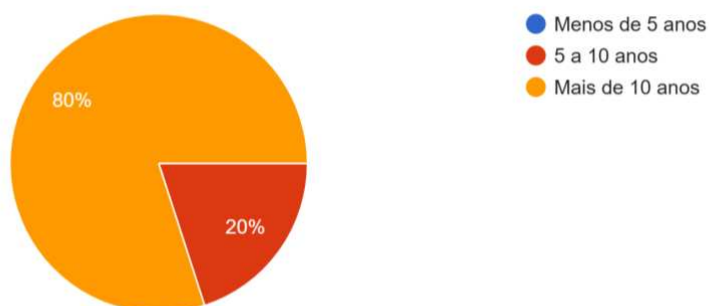
Figura 1. Faixa Etária dos produtores na agropecuária.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Ao analisar o tempo de atuação dos entrevistados na agropecuária, verificou-se que a maioria possui larga experiência na atividade (Figura 2). Conforme os dados, 80% dos produtores trabalham há mais de 10 anos no setor, enquanto 20% atuam entre 5 e 10 anos.

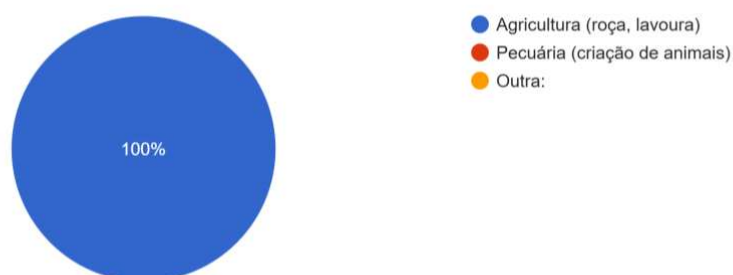
Figura 2. Tempo de atuação dos produtores na Agropecuária.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Todos os entrevistados (100%) afirmaram realizar atividades de agricultura (roça/lavoura) como principal prática agropecuária (Figura 3). Nenhum participante indicou exercer pecuária ou outras atividades. A agricultura, segundo Araújo *et al.* (2020), é um dos setores de grande relevância econômica. Essa predominância da agricultura reforça o perfil produtivo das pequenas propriedades rurais, voltadas à subsistência e à comercialização local.

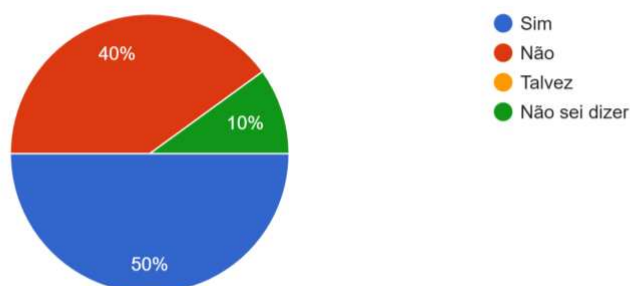
Figura 3. Principal prática Agropecuária realizada pelos entrevistados.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Quando perguntados se acreditam que a agropecuária pode causar algum impacto ambiental na comunidade, 50% dos entrevistados responderam que sim, enquanto 40% afirmaram que não e 10% não souberam opinar (Figura 4). Essa divisão demonstra que, embora parte dos produtores reconheça a relação entre suas atividades e os impactos ambientais, ainda há certa resistência em compreender a amplitude dessas consequências. De acordo com Agripino *et al.* (2021), a agropecuária brasileira, apesar de ser referência mundial em produção, também é associada a impactos ambientais e sociais negativos, o que evidencia a importância de discutir sustentabilidade e responsabilidade ambiental nesse setor.

Figura 4. Reconhecimento dos produtores sobre os impactos ambientais causados pela agropecuária.

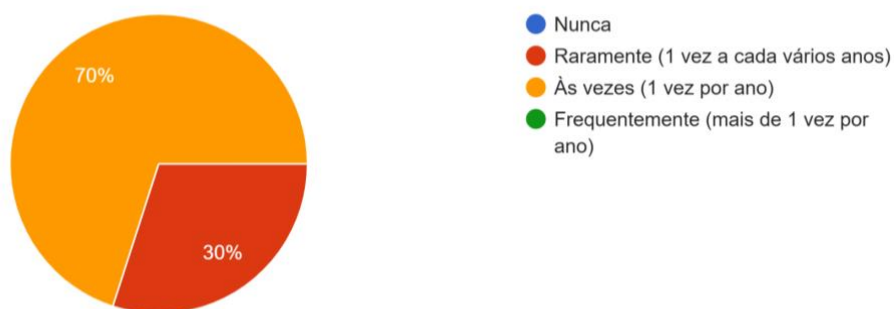


Fonte: Arquivo pessoal, 2025

Ao serem questionados sobre quais situações ambientais já perceberam ocorrer na região, os entrevistados apontaram principalmente o desmatamento e as queimadas como os problemas mais frequentes (Figura 3). Destes 60% afirmaram perceber o desmatamento, enquanto 30% relataram a ocorrência de queimadas nas proximidades de suas propriedades. Outros 20% mencionaram a redução da fauna e da flora local e 10% citaram o empobrecimento do solo utilizado para a produção agrícola. Entre os produtores que afirmaram perceber algum problema ambiental na comunidade, 40% disseram que esses problemas interferem em sua produção, enquanto 40% responderam que não e 20% afirmaram não saber. De acordo com Dos Santos *et al.* (2023), a Educação Ambiental tem papel fundamental no processo de conscientização das comunidades rurais, pois permite compreender os problemas ambientais e buscar soluções que favoreçam práticas mais sustentáveis.

Com relação ao uso do fogo para a limpeza das áreas de cultivo, 70% dos entrevistados afirmaram utilizar essa prática às vezes, ou cerca de uma vez por ano, enquanto 30% disseram recorrer a ela raramente, ou seja, a cada vários anos (Figura 5). Essa prática, apesar de tradicional, pode causar sérios danos ao solo e ao meio ambiente. Conforme Oliveira Cajado e Souza Nunes (2023), o uso do fogo é amplamente utilizado no setor agrícola por ser uma técnica de baixo custo e eficiente na limpeza de áreas, porém causa impactos como perda de matéria orgânica, e destruição da vegetação e da microfauna. A queimada é utilizada na preparação do solo para o plantio de diferentes culturas (Lara *et al.*, 2007). Contudo, o uso do fogo pode ser substituído por práticas mais sustentáveis, que contribui para a conservação dos nutrientes do solo e redução das emissões de gases de efeito estufa (Kato *et al.*, 2014).

Figura 5. Frequência do uso de fogo para limpeza da área cultivo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Em relação às condições dos rios, nascentes ou igarapés próximos às áreas de produção, observou-se que 40% dos entrevistados afirmaram não possuir cursos d'água próximos às suas propriedades, 30% disseram não saber avaliar, 20% consideraram que os recursos hídricos aparentam estar conservados e 10% declararam que estão muito diferentes ou degradados (Figura 6). Segundo Sambuichi *et al.* (2012), a produção agropecuária, embora dependa fortemente dos recursos hídricos, também é responsável por impactos significativos sobre eles, como alterações no ciclo das chuvas, erosão, assoreamento e redução das nascentes devido ao desmatamento e à degradação do solo.

Figura 6. condições dos rios, nascentes ou igarapés próximos à área de produção.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Com relação as práticas voltadas ao cuidado ambiental em suas áreas de produção, 60% dos entrevistados afirmaram que não adotam nenhuma ação, enquanto 40% responderam que realizam algum tipo de prática conservacionista (Figura 7). Entre os produtores que afirmaram

adotar práticas de cuidado ambiental, destacaram-se o uso de cercas para o manejo de pastagens e o manejo integrado de pragas. Vale informar que na área estudada existe o potencial para adoção de práticas conservacionistas, como por exemplo a cobertura do solo, sistemas agroflorestais, o uso controlado de adubos ou defensivos agrícolas, o plantio direto e a rotação de culturas que são práticas diretamente relacionadas à busca por uma agricultura sustentável, que visa manter a produtividade e a rentabilidade dos sistemas agrícolas, reduzindo o uso de insumos externos e promovendo o equilíbrio no uso dos recursos naturais (Natalli *et al.*, 2020). Entretanto, a sustentabilidade não se limita apenas às práticas agrícolas, mas também envolve mudanças de atitude entre produtores e consumidores, reforçando a importância da conscientização e do comprometimento coletivo (Pommer, 2025).

Segundo Lucca e Brum (2013), a preocupação com o meio ambiente não se restringe mais às áreas urbanas, pois os produtores rurais também têm buscado maneiras de preservar a natureza e garantir um futuro mais equilibrado para as próximas gerações.

Figura 7. Realização de práticas de cuidado ambiental em suas áreas de produção.



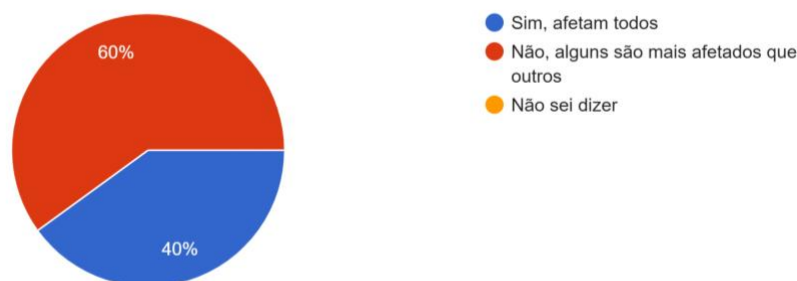
Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Sobre quais cuidados os agricultores ainda não praticam, mas gostariam de praticar, 50% dos produtores mencionaram a preservação de árvores próximas de rios e nascentes, e outros 50% gostariam de evitar queimadas. Apenas 20% demonstraram interesse em reflorestar áreas usadas anteriormente, e 10% em usar adubo ou defensivo de forma controlada. Tais respostas demonstram um crescente interesse em melhorar as práticas de manejo e minimizar os impactos negativos ao meio ambiente, o que vai ao encontro do que afirmam Natalli *et al.* (2020), ao destacar que as práticas sustentáveis devem priorizar o uso racional de recursos e a conservação da biodiversidade.

Quando questionados se acreditam que os impactos da agropecuária atingem todos os produtores da comunidade da mesma forma, 60% dos entrevistados afirmaram que alguns são

mais afetados que outros, enquanto 40% responderam que os impactos afetam todos igualmente (Figura 8).

Figura 8. Percepção sobre afetados pelos impactos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025

Ao serem questionados sobre os fatores que dificultam a adoção de práticas menos impactantes ao meio ambiente, 20% dos produtores mencionaram a cultura ou tradição local, e outros 20% apontaram a falta de crédito ou apoio financeiro. Uma parcela significativa (60%) mencionou outros fatores não especificados. Em relação à responsabilidade pelo cuidado com o meio ambiente, 30% dos produtores acreditam que os próprios produtores devem assumir essa responsabilidade, enquanto 20% apontam a comunidade em geral. O poder público (prefeitura, governo estadual etc.) e as associações ou cooperativas foram mencionados por 10% dos entrevistados. Segundo Lucca e Brum (2013), muitos problemas ambientais no meio rural estão ligados à falta de aplicação da legislação, pois grande parte dos produtores desconhece as leis e os benefícios de cumpri-las.

Ao serem questionados quanto a sugestões ou comentários sobre como melhorar a produção sem prejudicar o meio ambiente, os produtores apresentaram as seguintes ideias: Acabar ou promover menos queimada; utilizar formas mais sustentáveis para preservar; maior preservação de rios e nascentes; criar uma sociedade mais consciente para que todos possam ter acesso ao meio ambiente; preservar áreas de plantação.

5. CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar os principais impactos ambientais decorrentes das atividades agropecuárias no povoado Ilha D'Água, em São Vicente Férrer – MA, a partir da percepção dos produtores rurais. Verificou-se que a agricultura representa a principal fonte de renda das famílias locais, porém ainda são adotadas práticas que contribuem para a degradação ambiental, como o uso do fogo e o manejo inadequado do solo.

Por outro lado, observou-se que parte dos produtores já reconhece os problemas ambientais existentes, como queimadas e empobrecimento do solo, demonstrando preocupação com a conservação dos recursos naturais e adotando, ainda que de forma limitada, práticas mais sustentáveis, como o manejo de pastagens e o uso controlado de defensivos.

Dessa forma, os resultados evidenciam a importância do fortalecimento da assistência técnica, da educação ambiental e de políticas públicas voltadas ao meio rural, a fim de incentivar a adoção de práticas agropecuárias sustentáveis, conciliando a produção agrícola com a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

REFERÊNCIAS

AGRIPINO, Najara Escarião; MARACAJÁ, Kettrin Farias Bem; DE ARAÚJO MACHADO, Petruska. Sustentabilidade Empresarial no agronegócio: Percursos e implicações nas práticas brasileiras. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e30210716567-e30210716567, 2021.

ARAÚJO, Aline Marques et al. **Administração rural: Análise de fatores internos e externos que afetam a empresa rural e as estratégias utilizadas para o melhoramento do seu processo administrativo**. 2020.

ASSUNÇÃO, Elaine Paiva de. **O acesso à informação para comunidades rurais: uma alternativa para a conscientização ambiental no município de Parelhas/RN**. 2007.

AZEVEDO, Marlos Fábio Alves de. Atividades econômicas relacionadas aos agrotóxicos e ao trabalho: para além da agropecuária. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, p. e19, 2024.

BERTOLLO, Altamir Mateus; LEVIEN, Renato. Compactação do solo em Sistema de Plantio Direto na palha. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 25, n. 3, p. 208-218, 2019.

CAJADO, Cleiton da Silva Oliveira; DE SOUZA NUNES, Renato. Análise da responsabilidade ambiental da agropecuária em relação às queimadas. **Perquirere**, v. 20, n. 2, p. 07-25, 2023.

CERRI, Carlos Eduardo Pellegrino *et al.* A agropecuária como parte da solução no enfrentamento das mudanças climáticas globais. **Estudos Avançados**, v. 39, p. e39114071, 2025.

CORREIA FILHO, Francisco Lages; GOMES, Érico Rodrigues; NUNES, Ossian Otávio; LOPES FILHO, José Barbosa. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea: Relatório diagnóstico do município de São Vicente Ferrer. **Teresina: CPRM – Serviço Geológico do Brasil**, 2011.

CUNHA, Nina Rosa da Silveira *et al.* A intensidade da exploração agropecuária como indicador da degradação ambiental na região dos Cerrados, Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, p. 291-323, 2008.

DA SILVA MALAQUIAS, João Otávio *et al.* **Degradação ambiental pelo fator antrópico: uma breve análise da agropecuária, seus impactos ao meio ambiente e formas de mitigação.** 2021.

DE LIMA, Janaína Alves; BRAGAGNOLO, Cassiano. Produtividade total dos fatores e emissões de gases de efeito estufa: uma análise para a agropecuária da Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 18, n. 2, p. 273-300, 2024.

DE LIMA, Magda Aparecida. Agropecuária brasileira e as mudanças climáticas globais: caracterização do problema, oportunidades e desafios. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, p. 451-472, 2002.

DE MARCHI, Liziane Fátima Prichoa; SANTOS, Moacir; VIEIRA, Edson Trajano. A agropecuária e os fatores mediadores para o desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a agricultura familiar no município de Dianópolis/TO. **Informe Gepec**, v. 28, n. 1, p. 471-491, 2024.

DE SOUZA, Reginaldo Farias; KHAN, Ahmad Saeed. Modernização da agricultura e hierarquização dos municípios maranhenses. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 39, n. 1, p. 75-98, 2019.

DO NASCIMENTO FREIRE, Daniel; CAVICHIOLI, Fabio Alexandre. Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF): uma estratégia tecnológica para o agronegócio. **Revista Interface Tecnológica**, v. 19, n. 2, p. 680-690, 2022.

DOS SANTOS, Florisvaldo Cavalcanti *et al.* A Educação Ambiental do campo como ferramenta de valorização da agroecologia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 5, p. 115-128, 2023.

DOS SANTOS, Heitor Albuquerque *et al.* Análise espaço temporal (2000–2014) da vegetação na microrregião Baixada Maranhense (Maranhão). **Revista Brasileira de Sensoriamento Remoto**, v. 1, n. 1, 2020.

EMBRAPA SOLOS UEP RECIFE: **Levantamento exploratório – reconhecimento de solos do Estado do Maranhão.** 1986.

EMBRAPA. Agricultura, sustentabilidade e tecnologia. **Agroanalysis**, 2012.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA [EMBRAPA]. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira.** 2018.

GUARÇONI, André *et al.* Manejo da fertilidade do solo para uma produção agropecuária mais sustentável. **Incaper em Revista**, p. 22-42, 2019.

IMESC – Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **Enciclopédia dos Municípios Maranhenses: microrregião geográfica da Baixada Maranhense**. São Luís: IMESC, 2013.

IVALMIR Mota; DA FONSECA, Paulo Roberto Beltramin; BARBOS, Cleison Hugo. Manejo da pecuária – uma análise sobre impactos ambientais. **EDUCAmazônia**, v. 24, n. 1, p. 8, 2020.

JUNIOR, Celso Henrique Leite Silva *et al.* **Dinâmica das queimadas na baixada maranhense**. 2016.

KATO, O. R. *et al.* **Agricultura sem queima: uma proposta de recuperação de áreas degradadas com sistemas agroflorestais sequenciais**. 2014.

LARA, Daniel Xavier; FIEDLER, Nilton César; MEDEIROS, Marcelo Brilhante de. Uso do fogo em propriedades rurais do Cerrado em Cavalcante, GO. **Ciência Florestal**, v. 17, n. 1, p. 9-15, 2007.

LOUZADA, Júlio N. C.; SANCHES, Newton Moreno; SCHINDWEIN, M. N. Bioindicadores de qualidade e de impactos ambientais da atividade agropecuária. **Informe Agropecuário**, v. 21, n. 202, p. 72-77, 2000.

LUCCA, Emerson Juliano; BRUM, Argemiro Luís. Educação Ambiental: como implantá-la no meio rural?. **Revista de Administração IMED**, v. 3, n. 1, p. 33-42, 2013.

NATALLI, L. H. *et al.* Práticas de sustentabilidade ambiental em propriedades rurais. **Revista Gestão Sustentabilidade Ambiental**, v. 20, n. 9, p. 1, 2020.

NORONHA, Israel Martins; DE LIMA ROSA, Felipe. Desenvolvimento da agricultura no Brasil, novos paradigmas e o papel da inovação. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e18812239482-e18812239482, 2023.

POMMER, Rodrigo. **Práticas ambientais sustentáveis em propriedades rurais**. 2025.

RAMALHO, Nathan Thiago Curitiba; CAVICHIOLI, Fábio Alexandre. TECNICAS DE PREPARO DE SOLO E SUA IMPORTANCIA NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. **Revista Interface Tecnológica**, v. 20, n. 2, p. 762-774, 2023.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al.* **A sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios**. 2012.

SANDY, Gabrielle Benazi Nogueira *et al.* O poder impactante da agropecuária para a saúde única. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, v. 19, n. 2, p. 2, 2025.

SANTOS, Itaan Pastor *et al.* Agricultura familiar no Maranhão: uma breve análise do censo agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. Suplemento Especial, p. 55-70, 2020.

SCREMIN, Alexandre Paniz; DA CUNHA KEMERICH, Pedro Daniel. Impactos ambientais em propriedade rural de atividade mista. **Disciplinarum Scientia | Naturais e Tecnológicas**, v. 11, n. 1, p. 126-148, 2010.

SILVA, Camila Moraes. **Caracterização da produção pecuária da agricultura familiar maranhense**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade Estadual do Maranhão.

SILVA, Cleiton Lopes da. **Desafios e oportunidades na agricultura familiar: um estudo sobre assistência técnica e acesso a recursos para pequenos produtores rurais**. 2024.

STEFFEN, Gerusa Pauli Kist; STEFFEN, Ricardo Bemfica; ANTONIOLLI, Zaida Inês. Contaminação do solo e da água pelo uso de agrotóxicos. **Tecnológica**, v. 15, n. 1, p. 15-21, 2011.

VALENTE, Tamires Da Silva. **Degradação ambiental causada pela agricultura intensiva: análise dos impactos**. 2025.

APÊNDICE A

Questionário Aplicado aos Entrevistados.

Questionário direcionado aos produtores rurais da cidade de São Vicente de Ferrer – MA, elaborado para Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

1. Qual sua idade?

☐ Menos de 25 anos

☐ 25 a 40 anos

☐ 41 a 60 anos

☐ Mais de 60 anos

2. Há quanto tempo você trabalha com agropecuária?

☐ Menos de 5 anos

☐ 5 a 10 anos

☐ Mais de 10 anos

3. Qual atividade você mais realiza?

☐ Agricultura (roça, lavoura)

☐ Pecuária (criação de animais)

☐ As duas

4. Na sua opinião, a agropecuária causa algum impacto no meio ambiente da comunidade?

☐ Sim

☐ Não

☐ Não sei dizer

5. Quais problemas você já percebeu na região? (pode marcar mais de uma opção)

☐ Desmatamento

☐ Queimadas

☐ Rios/igarapés mais sujos ou secos

☐ Diminuição de animais e plantas

☐ Terra ficando mais fraca para plantas

☐ Não percebi problemas

6. Esses problemas atrapalham a sua produção?

☐ Sim

☐ Um pouco

☐ Não atrapalham

7. Você costuma usar fogo (queimada) para limpar a área?

☐ Sim, sempre

☐ Às vezes

☐ Não uso

8. Você percebe mudanças nos rios, nascentes ou igarapés próximos à sua área de produção?

☐ Estão conservados

☐ Sofreram algumas mudanças

☐ Estão muito diferentes/degradados

☐ Não existem próximos à minha área

9. Você já ouviu falar de formas de produzir cuidando mais do meio ambiente (como plantar sem queimar, plantar árvores junto com a roça, cuidar das nascentes)?

☐ Sim

☐ Não

10. Você já pratica algum cuidado ambiental em sua área?

☐ Sim, sempre

☐ Às vezes

☐ Não costumo praticar

11. Quais cuidados você já faz ou gostaria de fazer?

☐ Preservar árvores próximas de rios e nascentes

☐ Evitar queimadas

☐ Usar adubo ou defensivo de forma controlada

☐ Reflorestar áreas usadas antes

☐ Outro: _____

☐ Nenhum

12. Você acha que os impactos da agropecuária são iguais para todos os produtores da comunidade?

☐ Sim, afetam todos

☐ Não, alguns são mais afetados que outros

☐ Não sei dizer

13. O que mais dificulta para o produtor adotar práticas que agredam menos o meio ambiente?

☐ Falta de recursos (dinheiro, materiais)

☐ Falta de apoio do governo

☐ Falta de informação

☐ Não vejo dificuldade

14. Quem você acha que deveria ajudar mais a cuidar do meio ambiente?

☐ Os próprios produtores

☐ O poder público (prefeitura, governo)

☐ A comunidade em geral

☐ Todos juntos

15. Você gostaria de deixar alguma sugestão ou comentário sobre como melhorar a produção sem prejudicar o meio ambiente?

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da pesquisa: Identificação e ações de mitigação dos impactos ambientais oriundos da Agropecuária em São Vicente Férrer – MA
Pesquisador Responsável: **JOÃO VICTOR DOS ANJOS**

O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo de pesquisa. Antes de dar seu consentimento, é altamente recomendável que você leia este documento com atenção. Se houver quaisquer termos ou informações que não estejam claros, por favor, entre em contato com o responsável pelo estudo ou com um membro da equipe de pesquisa para obter esclarecimentos.

O propósito deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é apresentar todas as informações relevantes sobre o estudo e solicitar sua autorização para participar. O objetivo desta pesquisa é identificar os possíveis impactos ambientais causados pela atividade agropecuária no povoado São Vicente Férrer – MA, a partir da percepção dos produtores rurais, bem como compreender as práticas utilizadas e as dificuldades encontradas para a adoção de medidas mais sustentáveis ou mitigadoras.

Os dados são sigilosos e apenas para fins acadêmicos e de pesquisa, garantindo o anonimato do participante. Caso o(a) senhor(a) concorde em participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação serão os seguintes: será solicitado que responda a um questionário contendo 16 perguntas, com uma duração estimada entre 10 e 15 minutos. O questionário será conduzido integralmente no local, sem necessidade de deslocamento adicional.

Sua participação nesta pesquisa é completamente voluntária, não sendo obrigatória. Se o(a) senhor(a) optar por não participar, ou decidir retirar seu consentimento e interromper a participação durante o estudo, isso não afetará de forma alguma o atendimento que recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Senhor(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Durante toda a pesquisa, será assegurada a assistência necessária, e o(a) senhor(a) terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Qualquer dúvida ou informação que desejar obter antes, durante ou após sua participação estará prontamente disponível. Caso o(a) Senhor(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável João Victor dos Anjos, pelo telefone [98 985984654], e/ou pelo e-mail (joaodosanjos1212@gmail.com).

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: Identificação e ações de mitigação dos impactos ambientais oriundos da Agropecuária em São Vicente Férrer – MA

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador responsável

ANEXO A Normas de Submissão da Revista Contribuciones A Las Ciencias Sociales



REVISTA
CONTRIBUCIONES
A LAS CIENCIAS
SOCIALES

Título em português

English title

Título en español

DOI: 10.55905/revconv.XXn.X-

Originals received: 01/18/2024

Acceptance for publication: 02/21/2024

Nome do Autor

Formação acadêmica mais alta com a área

Instituição de formação:

Endereço: Cidade – Estado, País

E-mail: xxxxxxxxx1@outlook.com

Nome do Autor

Formação acadêmica mais alta com a área

Instituição de formação:

Endereço: Cidade – Estado, País

E-mail: xxxxxxxxx1@outlook.com

RESUMO

O texto do resumo do trabalho a ser publicado deve conter entre 150 e 250 palavras e descrever de forma concisa o conteúdo do estudo. Recomenda-se seguir a coerência relacional, iniciando com a justificação ou problema que motivou a pesquisa. Posteriormente, devem ser delineados os objetivos da pesquisa, seguidos pela descrição da metodologia utilizada para alcançá-los. Dessa maneira, os resultados obtidos podem ser observados, o que possibilita a conclusão do estudo. Essas etapas refletem a estrutura do resumo, que visa fornecer uma visão geral do trabalho e de suas principais contribuições. Essas diretrizes foram baseadas nas recomendações de Pires (2010).

Palavras-chave: Entre 4 e 6 palavras-chave, separadas por vírgula. Por exemplo: direito, liberdade, pátria, Brasil.

ABSTRACT

The text of the abstract of the work to be published should contain between 150 and 250 words, describing the content of the study concisely. It is recommended to follow relational coherence, starting with the justification or problem that motivated the research. The objectives of the research are then outlined, followed by the description of the methodology used to achieve them. In this way, the obtained results can be observed, allowing for a conclusion to be drawn. These steps reflect the structure of the abstract, which aims to provide an overview of the work and its main contributions. These guidelines were based on the recommendations of Pires (2010).

Keywords: Between 4 and 6 keywords, separated by commas. For example: law, freedom, homeland, Brazil.

RESUMEN

El texto del resumen del trabajo a publicar debe tener entre 150 y 250 palabras y describir de manera concisa el contenido del estudio. Se recomienda seguir una coherencia relacional, comenzando por la justificación o problema que motivó la investigación. A continuación, se establecen los objetivos de la investigación, seguidos por la descripción de la metodología utilizada para alcanzarlos. De esta manera, se observan los resultados obtenidos, lo que permite llegar a una conclusión. Estas etapas reflejan la estructura del resumen, que tiene como objetivo proporcionar una visión general del trabajo y de sus principales contribuciones. Estas directrices se basaron en las recomendaciones de Pires (2010).

Palabras clave: Entre 4 y 6 palabras clave, separadas por comas. Por ejemplo: ley, libertad, patria, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A descrição da contextualização, questão de pesquisa e justificativa da pesquisa deve ser redigida com fonte Times New Roman tamanho 12 e espaçamento entre linhas de 1,5. O número máximo de autores permitidos é oito. Caso o artigo tenha mais autores, é necessário entrar em contato com a revista para consultar sobre a possibilidade e os procedimentos para adicionar um autor extra, sujeito a uma taxa adicional. Quanto à extensão do trabalho, espera-se que tenha no máximo 25 páginas, incluindo as referências. É importante observar que os trabalhos podem ser redigidos em Português, Inglês ou Espanhol.

No final da introdução, os objetivos do trabalho devem ser claramente delineados, de forma específica e mensurável. Caso deseje, é possível criar um subitem exclusivo para o objetivo. Além disso, é fundamental que sejam formulados de maneira alcançável, garantindo que o leitor compreenda completamente o escopo do estudo e o que será abordado e avaliado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico em um estudo compreende uma análise crítica e organizada da literatura pertinente ao tema, fornecendo uma contextualização teórica e definindo os conceitos-chave. Deve conter de maneira abrangente as teorias, modelos e pesquisas anteriores, identificando lacunas, contradições e consensos na literatura que são importantes para o foco do trabalho que está sendo desenvolvido.

2.1 TÍTULO DAS FIGURAS (QUADROS, TABELAS, ETC.)

O título da figura proporciona uma explicação concisa, porém discursiva, sobre o conteúdo da imagem. A fonte do título deve ser Times New Roman 10, com espaçamento 1,0, centralizado. A numeração deve ser realizada com algarismos arábicos, de forma sequencial no contexto global do texto, antecedida pela palavra "Figura". Exemplo: Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc. A fonte da citação deve ser simplesmente espaçada, posicionada abaixo da figura de forma centralizada, utilizando a fonte Times New Roman tamanho 10.

Por exemplo figura:

Figura 1. Mapa das bacias hidrográficas do Brasil.



Fonte: Escoladegeografia, 2011.

Tabela 1. Listagem parcial de loteamentos implantados.

No	Nome do bairro	Área (m ²)	Ano
1	Jardim América	1.091.118	1915
2	Anhangabaú	170.849	1917
3	Butantan	2.341.379	1918
4	Alto da Lapa e Bela Aliança	2.126.643	1921
5	Pacaembu	998.130	1925
6	Alto de Pinheiros	3.669.410	1925
7	Vila América	186.200	1931
8	Vila Nova Tupi	180.000	1931

Fonte: Arquivo da companhia city, sem data.

Quadro 1. Resultados.

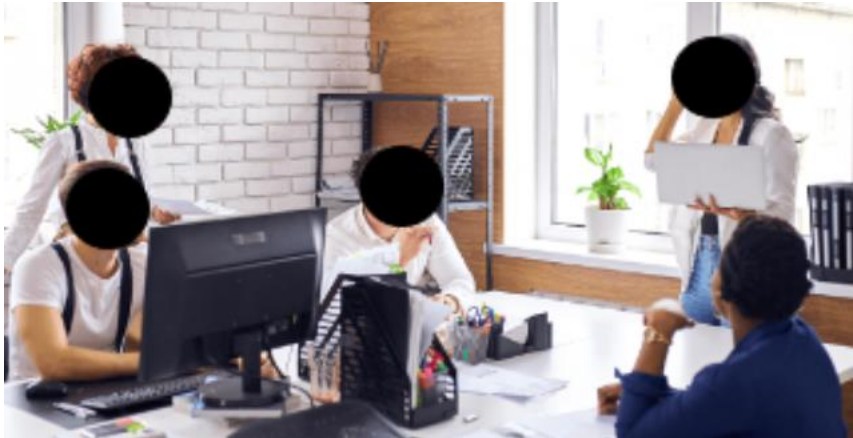
RESULTADO	CONCURSO
3 ausentes 3 deferidos	Técnico- Administrativo em Educação
Banca prevista, mas não realizada por que não houve candidatos autodeclarados.	Docente do Magistério Superior
Banca prevista, mas não realizada por que não houve candidatos autodeclarados.	Docente do Magistério Superior
34 ausentes 39 deferidos 1 indeferido – entrou com recurso e foi deferido	Técnico- Administrativo em Educação
Banca prevista, mas não realizada por que não houve candidatos autodeclarados.	Docente do Magistério Superior
7 ausentes 10 deferidos	Técnico- Administrativo em Educação

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figuras censuradas (íntimas), manter as tarjas se o autor mandar assim. mas caso ele não tenha colocado nas partes íntimas, manter como ele mandou. Apenas cuidar com imagem do paciente.

Imagens tirada de pessoas também devem ter a tarjas no rosto considerado a proteção da identidade com o respeito à dignidade e à liberdade individual.

Figura 2. Reunião.



Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

2.2 SUBTÍTULO DE SEÇÕES

Os títulos devem estar em caixa alta, em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 12.
Os subtítulos devem estar em caixa alta, sem negrito, fonte Times New Roman, tamanho 12.

Seguindo o exemplo:

Tabela 2. Sequência de formação de títulos.

Tipo	Formato
Título da seção primária	1 INTRODUÇÃO
Título da seção secundária	1.1 TIPO DE PESQUISA
Título da seção terciária	1.1.1 Definição de conceitos
Título da seção quaternária	1.1.1.1 Opções de conceitos
Título da seção quinária	1.1.1.1.1 Negrito e em itálico
Título da seção senária	<i>1.1.1.1.1.1 Sem negrito e itálico</i>

Fonte: Contribuciones a Las Ciencias Sociales, 2024

As citações dentro do corpo do trabalho devem seguir as normas da ABNT.

2.3 CITAÇÃO NO TEXTO

O autor deve ser citado entre parênteses pelo sobrenome, separado por vírgula da data de publicação (Barbosa, 1980). Se o nome do autor estiver citado no texto, indica-se apenas a data entre parênteses: Moraes (1995) assinala... Quando se tratar de citação direta (transcrição literal do texto original) especificar página(s), essa(s) deverá(ão) seguir a data, separada(s) por vírgula e precedida(s) de p. (Mumford, 1949, p.513). As citações de diversas obras de um mesmo autor, publicadas no mesmo ano, devem ser discriminadas por letra minúscula após a

data, sem espaçamento (Peside, 1927a) (Peside, 1927b). Quando a obra tiver dois ou três autores, separa-se por ponto e vírgula (Oliveira; Leonardo, 1943) e, quando tiver mais de quatro autores, indica-se o primeiro seguido da expressão *et al.* (Gille *et al.*, 1960). Citações até 3 linhas devem vir entre aspas, seguidas do nome do autor, data e página. Com mais de três linhas, devem vir com recuo de 4 cm na margem esquerda, corpo menor (fonte 10), espaço simples e sem aspas, também seguidas do nome do autor, data e página. As citações em língua estrangeira devem ser apresentadas na mesma língua do texto e na chamada de citação apresentar a indicação tradução nossa. Em nota de rodapé apresentar a citação em sua língua original. As expressões latinas (*idem*, *ibidem*, *passim*, *loco citato*, e *sequentia*) assim como a expressão *confira* (Cf.) não podem ser utilizadas em chamadas de citação no corpo do texto. As expressões *apud* e *et al.* podem ser utilizadas no corpo do texto e em itálico. Seguem abaixo alguns exemplos de citações:

2.3.1 Citação direta, com mais de três linhas

Recuo de 4 cm

Tamanho da fonte 10

Espaçamento simples

Deve-se deixar um espaço de 1,5 entre o restante do texto e a citação.

O alinhamento deve ser justificado.

Por exemplo:

Harvey (1993, p. 112) acrescenta a tudo isso mais um fator,

[...] enquanto abre uma perspectiva radical mediante o reconhecimento da autenticidade de outras vozes, o pensamento pós-moderno veda imediatamente essas outras vozes o acesso a fontes mais universais de poder, circunscrevendo-as num gueto de alteridade opaca, da especificidade de um ou outro jogo de linguagem.

2.3.2 Citação direta, com menos de três linhas

Segundo Prunes (2000, v. 2, p. 647-648) “a inconformidade dos demandantes, sustentado laudo pericial técnico [...]”.

2.3.3 Citação indireta

Quando se faz uma citação indireta, é preciso indicar, inicialmente, o **sobrenome do**

autor e depois a data de publicação da obra. Não é obrigatória a indicação da página do trecho citado. Veja exemplos de citação indireta com apenas um autor a seguir:

Por exemplo:

Conforme Herculano (2021), para gerar tráfego orgânico é fundamental o uso de técnicas de otimização.

Conforme Herculano (2021, p. 409), o marketing de conteúdo consiste, entre outras coisas, em escrever textos com autoridade no assunto (**exemplo com indicação da página, que não é obrigatório**).

A visibilidade na internet é, muitas vezes, gerada pelo investimento em marketing digital (Herculano, 2021).

Além disso, deve-se seguir a formatação da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Em relação à ABNT, a citação indireta se diferencia bastante da direta, pois deve ser escrita “normalmente”, ou seja, conforme o restante do corpo do texto. Veja a lista de normas:

Fonte Times New Roman;

Tamanho 12;

Espaçamento entre linhas de 1,5;

Inserção do sobrenome do autor e ano de publicação da obra entre parênteses.

Como foi possível visualizar acima, a **citação indireta deve ser escrita conforme o restante do corpo do texto**. A única diferença é somente a “adição” do sobrenome do autor e do ano de publicação da obra entre parênteses.

2.3.4 Citação indireta dois autores

Quando a citação é de vários autores diferentes, é preciso inserir os seus sobrenomes separados por “ponto e vírgula” e seguidos dos anos de publicação da obra. A ordem dos sobrenomes deve ser cronológica e crescente. Veja como deve ser feito:

Por exemplo:

De acordo com diversos autores (Herculano, 1996; Holanda, 2010), o marketing digital é importante para o crescimento...

O marketing digital auxilia o crescimento das empresas (Herculano, 1996; Holanda, 2010).

2.3.5 Citação indireta de várias obras

Quando a citação é do mesmo autor, mas de várias obras diferentes, os anos devem ser separados por vírgulas, como é mostrado abaixo.

Por exemplo:

O marketing digital pode melhorar a comunicação entre marca e público (Herculano, 1996, 2016, 2018).

Conforme Herculano (1996, 2016, 2018), o marketing digital é uma boa estratégia para divulgação de um novo produto.

2.3.6 Citação indireta de mais de quatro autores na mesma obra

Quando uma obra possui **mais de quatro autores**, recomenda-se usar a expressão “*et al.*” ou “*e col.*”, seguida do ano de publicação. Isso serve para não precisar escrever os sobrenomes de todos os escritos do trabalho.

Por exemplo:

De acordo com Herculano *et al.* (2018) A publicação nas mídias sociais é uma nova forma de tornar uma empresa mais visível no mercado.

A publicação nas mídias sociais envolve a inserção de artes no feed e nos stories (Herculano *et al.*, 2018).

2.3.7 Citação do autor com mais de uma obra publicada no mesmo ano

Esse tipo de citação deve ser feita quando são citadas **obras publicadas em anos diferentes do mesmo autor**.

Usam-se letras minúsculas, em ordem alfabética a partir da letra a, logo após a data.

Por exemplo:

As mídias sociais tornam as empresas mais visíveis (Herculano, 1998a).

De acordo com Herculano (1998a, 1998b), as mídias sociais tornam as empresas mais visíveis.

2.3.8 Método de citação numérica

Esse é um método de citação indicado por números, como o nome já diz. Veja o exemplo logo abaixo, conforme a ABNT:

Por exemplo:

Conforme Herculano, o marketing digital é uma estratégia capaz de construir um público-alvo qualificado para a marca (2);

Conforme Herculano, as estratégias SEO podem ajudar no crescimento de uma marca².

3 METODOLOGIA

A metodologia de um artigo delinea os procedimentos empregados para conduzir a pesquisa, incluindo o tipo de estudo, a seleção da amostra, os métodos de coleta e análise de dados, considerações éticas e limitações do estudo. Sua descrição detalhada e transparente é essencial para garantir a replicabilidade e a confiabilidade dos resultados, além de proporcionar uma base sólida para a interpretação e a generalização dos achados.

3.1 EQUAÇÃO E FORMULAS

Em meio a um texto, as fórmulas e equações devem ser representadas em linha. Deve-se usar um espaçamento maior, que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros); Quando apresentadas fora do parágrafo, são alinhada a esquerda, se houver várias fórmulas ou equações deve-se identifica-las com algarismos arábicos sequenciais ao longo do texto e entre parênteses () na extremidade direita da linha, quando divididas em mais de uma linha por falta de espaço as equações ou formulas devem ser interrompidas antes do sinal de igual “=” ou depois dos sinais de adição, subtração.

Exemplo de equação:

$$d(AB) = \frac{dV}{dH} \times 100 \quad dAB = \frac{dV}{dH} \times 100$$

(1)

onde:

$d(AB)$ = declividade expressa em porcentagem

dV = distância vertical (equidistância)

dH = distância horizontal

Exemplo de formulas:

$$\left(\begin{array}{c} \backslash \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \end{array} 1520 \right) \begin{array}{c} / \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \\ | \end{array} = (1025) 1520 = 1205$$

(2)

3.2 MARCADORES

Os Marcadores são divisões enumerativas referentes a um período do parágrafo. Observa-se a seguinte configuração:

- a) o texto anterior ao primeiro marcador termina com dois pontos;
- b) iniciam-se no recuo de parágrafo e são escritas com o entrelinhamento normal;
- c) são enumeradas com letras minúsculas ordenadas alfabeticamente, seguidas de sinal de fechamento de parenteses. Se a quantidade de marcador exceder a quantidade de letras do alfabeto, use letras dobradas: aa), ab), ac), etc.;
- d) o texto do marcador inicia-se com letra minúscula, exceto no caso de começar com nomes próprios, são encerradas com ponto e vírgula, exceto a última que é encerrada com ponto.

Como no exemplo abaixo:

- a) os espaçamentos dos marcadores são de recuo à esquerda de 0,75 por deslocamento de 0,5;
- b) os espaçamentos dos marcadores são de recuo à esquerda de 0,75 por deslocamento de 0,5;
- c) os espaçamentos dos marcadores são de recuo à esquerda de 0,75 por deslocamento de 0,5.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e discussões de um artigo devem ser apresentados de maneira clara e organizada, com base nos dados coletados e nas análises realizadas durante o estudo. Inicialmente, os resultados devem ser apresentados de forma objetiva e concisa, utilizando tabelas, gráficos e estatísticas, se aplicável, para destacar as principais descobertas. Em seguida, na seção de discussão, os resultados são interpretados à luz da literatura existente, destacando semelhanças, diferenças e implicações para a teoria e prática.

Além disso, são discutidas as limitações do estudo e possíveis direções para pesquisas futuras. É fundamental que tanto os resultados quanto a discussão sejam fundamentados em

evidências sólidas e que contribuam significativamente para o avanço do conhecimento sobre o tema abordado.

5 CONCLUSÃO

A conclusão de um artigo deve sintetizar os principais achados do estudo de forma sucinta, destacando as contribuições significativas para o campo de pesquisa. Deve reiterar os objetivos do estudo e resumir as descobertas mais importantes, enfatizando sua relevância e implicação prática ou teórica.

AGRADECIMENTOS

Seção opcional, onde o autor pode agradecer às agências financiadoras, ou outro tipo de agradecimento aplicável.

REFERÊNCIAS

Aqui estão exemplos de referências, fonte e espaçamentos de acordo com as normas da ABNT. Lembre-se de que esses exemplos são simplificados, e você deve adaptá-los conforme as especificações da sua instituição e da norma ABNT mais recente. Com a formatação da fonte Times New Roman, Tamanho 12, Espaçamentos simples e alinhado a esquerda. As referências bibliográficas devem ser colocadas em ordem alfabética.

Livros com apenas um autor

SOBRENOME, Nome. **Título:** subtítulo (se houver). Edição (se houver). Local de publicação: Editora, ano de publicação da obra.

Exemplo:

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Livro com até três autores

SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome. **Título:** subtítulo (se houver). Edição (se houver). Local: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

ARUZZA, C.; BHATTACHARYA, T.; FRASER, N. **Feminismo para os 99%: um manifesto**. São Paulo: Boitempo, 2019.

Livro com mais de três autores

SOBRENOME, Nome *et al.* **Título:** subtítulo (se houver). Edição (se houver). Local: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

DILGER, G. *et al.* **Descolonizar o imaginário**: debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. São Paulo: Fundação Roxa Luxemburgo, 2016.

Referência da Constituição Federal ou Estadual

LOCAL. Título (ano). **Descrição**. Local do órgão constituinte, ano de publicação.

Exemplo:

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

Artigo de periódico ou revista

SOBRENOME, Nome abreviado. Título do artigo. **Título da Revista**, Local de publicação, número do volume, páginas inicial-final, mês e ano.

Exemplo:

KILOMBA, G. A máscara, **Revistas USP**, n. 16, p. 23-40, 2016.

Artigo em um evento

SOBRENOME, Nome. Título do trabalho apresentado. *In*: **TÍTULO DO EVENTO**, nº do evento, ano de realização, local (cidade de realização). Título do documento (anais, resumos, etc). Local: Editora, ano de publicação. Páginas inicial-final.

Exemplo:

SILVA, J. A contribuição de Paulo Freire na Pedagogia. *In*: **JORNADA DE PEDAGOGIA**, nº 3, 2019, Florianópolis. Resumos. Florianópolis: Editora X, 2020, p. 20-50.

Referência de monografia, dissertação ou tese

SOBRENOME, Nome. **Título**: subtítulo (se houver). Ano de apresentação. Número de folhas ou volumes. Categoria (área de concentração) – Instituição, Local, ano da defesa.

Exemplo:

CARNEIRO, A. S. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Curso de Educação – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.