

## A PANDEMIA DA COVID 19 NA HORTICULTURA DO BAIXO TOCANTINS

### THE COVID 19 PANDEMIC IN HORTICULTURE IN BAIXO TOCANTINS

Méjane Cristina portela Vaz<sup>1</sup>

Jaene Cristina Portela Vaz<sup>2</sup>

Mequias Ferreira Vaz<sup>3</sup>

Hugo Amancio Sales Silva<sup>4</sup>

**RESUMO:** Diante do aumento significativo no número de casos de covid-19 a partir de março de 2020 e da inexistência de vacinas e de tratamentos eficazes para a doença, as autoridades de saúde dos estados e municípios brasileiros deram início a ações buscando a diminuição substancial do contato interpessoal. Essas ações incluíram a paralisação de todas as atividades econômicas não essenciais, o fechamento de escolas e recomendações expressas para que as pessoas ficassem em suas casas o maior tempo possível (INLOCO, 2021).

**Palavras-chave:** Baixo Tocantins. COVID- 19. Horticultura.

**ABSTRACT:** Faced with the significant increase in the number of cases of covid-19 as of March 2020 and the lack of vaccines and effective treatments for the disease, the health authorities of Brazilian states and municipalities began actions seeking to substantially reduce of interpersonal contact. These actions included the halting of all non-essential economic activities, the closing of schools and express recommendations for people to stay in their homes as long as possible (INLOCO, 2021).

1059

**Keywords:** Lower Tocantins. COVID-19. Horticulture.

## INTRODUÇÃO

As estratégias adotadas pelas autoridades permitiram que apenas os serviços considerados essenciais continuassem funcionando normalmente, entre os quais se encontram os estabelecimentos de venda de frutas e hortaliças, contudo o fechamento de restaurantes e lanchonetes ocasionou à redução da demanda, diminuições das plantações e prejuízo aos produtores, pois enfrentaram dificuldades com o descarte da safra não vendida (HORTALIÇAS, 2021).

A pandemia da Covid-19 criou impactos que interferiram não somente na saúde pública, como também em outros aspectos da vida em sociedade. A produção e a comercialização de

<sup>1</sup> Professora de Biologia- Instituto Federal do Pará. E-mail: mejanevaz@gmail.com

<sup>2</sup> Professora e pesquisadora de História- Instituto Claretiano. E-mail: vazjaene@gmail.com

<sup>3</sup> Professor de Ensino das Artes- Instituto Claretiano. E-mail: mequias.vaz@escola.seduc.pa.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo- Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA. E-mail: Hugo.amancio@ifpa.edu.br

alimentos têm sido afetadas, a agricultura tem se deparado com um novo cenário, aonde, em especial, o setor da horticultura vem sofrendo um impacto significativo, pois é um ramo da agricultura que lida com culturas de ciclo curto, alta rotação de produtos e demanda uma quantidade considerável de mão de obra, por isso sofre devido as restrições de isolamento social impostas para conter o avanço da doença.

Em curto prazo, os efeitos econômicos sobre os agricultores dizem respeito, principalmente, à manutenção da atividade produtiva e às dificuldades de escoamento da produção, e isso se dá em virtude da supressão parcial da demanda – por exemplo, o cancelamento das feiras públicas, o fechamento de restaurantes e a perspectiva de redução das compras para a merenda escolar, devido à paralisação das aulas – e da queda de rendimentos provenientes da comercialização. No médio prazo, a retração da atividade pode comprometer decisões de plantio, elevando o risco de desabastecimento alimentar após a crise (VALADARES et al., 2020).

O provimento da sociedade, sobretudo, voltado à aquisição de alimentos básicos, com vistas às recomendações de distanciamento social, bem como a intensificação das práticas de higienização passam a fazer parte das orientações advindas das agências de saúde e do poder público no intuito de minimizar a proliferação do vírus. Com isso, o sistema agroalimentar precisa se reinventar e desenvolver alternativas viáveis para se manter em meio à crise (SOUSA et al., 2021).

1060

A expansão da pandemia para áreas de expressiva produção de hortaliças, como os municípios do Baixo Tocantins, poderá impactar o comércio e provocar o desabastecimento alimentar. Diante das mudanças de rotinas, muitos agricultores precisaram inovar a sua comercialização para continuarem no mercado. Dessa forma, conhecer o impacto do Coronavírus sobre os sistemas agroalimentares globais é primordial para a prospecção de políticas públicas visando à segurança alimentar e nutricional, e ao desenvolvimento social e econômico do país. Portanto, o objetivo do projeto é desenvolver diagnósticos sobre os impactos da pandemia da covid-19 na horticultura dos municípios do Baixo Tocantins.

## Objetivos

### Objetivo Geral

O objetivo do projeto é desenvolver diagnóstico sobre os impactos da pandemia da covid-19 na horticultura do baixo Tocantins.

## Objetivo específico

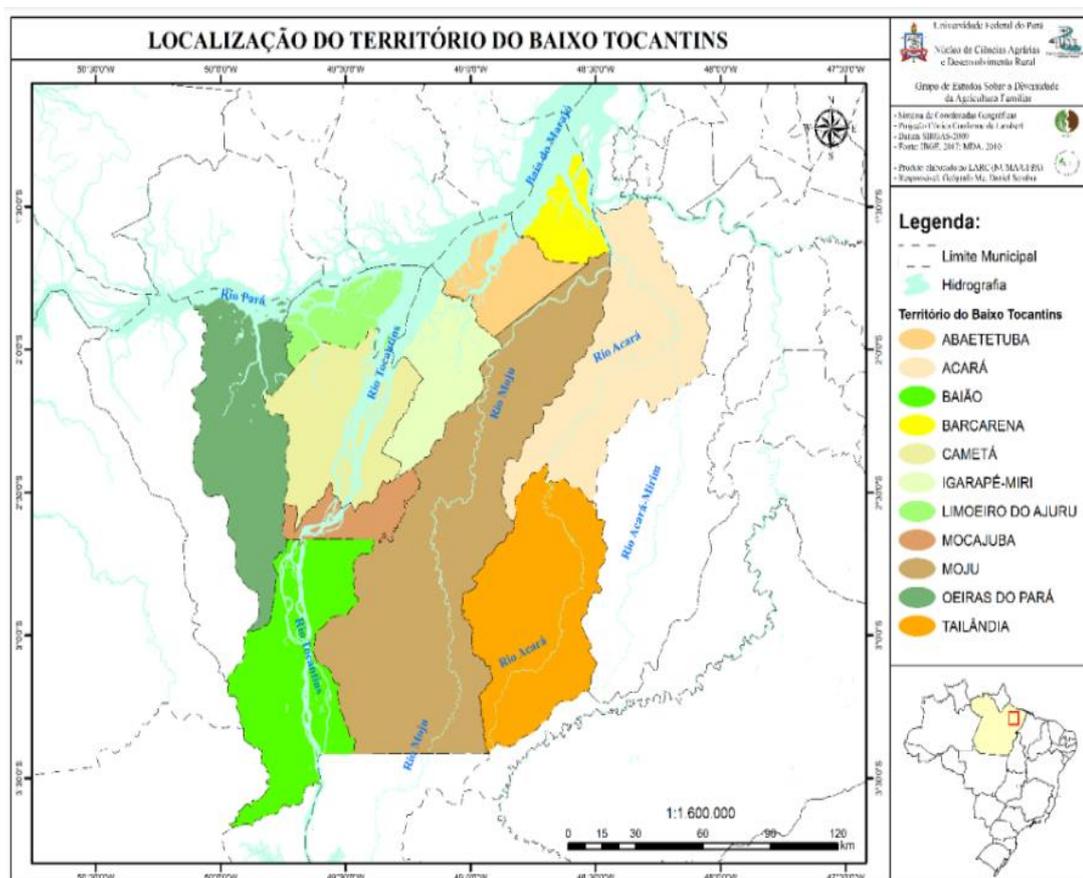
- Avaliar os impactos da pandemia na produção de hortaliças dos municípios do Baixo Tocantins;
- Identificar possíveis oportunidades de mercado que emergiram a parti de todas as problemáticas.
- Gerar dados que possam subsidiar ações em prol do desenvolvimento da horticultura no Baixo Tocantins e consequentemente, melhor a vida da população que sobrevive desse meio.

## METODOLOGIA

### Descrição da Área de Estudo

O presente estudo será realizado no território da Cidadania Baixo Tocantins (Figura 01), localizado na região Nordeste do estado do Pará, com área de 36.024,20km<sup>2</sup>, sendo composta por 11 municípios: Abaetetuba; Acará; Baião; Barcarena; Cametá; Igarapé-Miri; Limoeiro do Ajuru; Mocajuba; Moju; Oeiras do Pará e Tailândia (IBGE, 2010).

Figura 1 - Localização e composição do Território do Baixo Tocantins.



FONTE: PIRAUX, SOARES E SIMÕES (p.80)

## 2. AMOSTRAGEM E COLETA DE DADOS

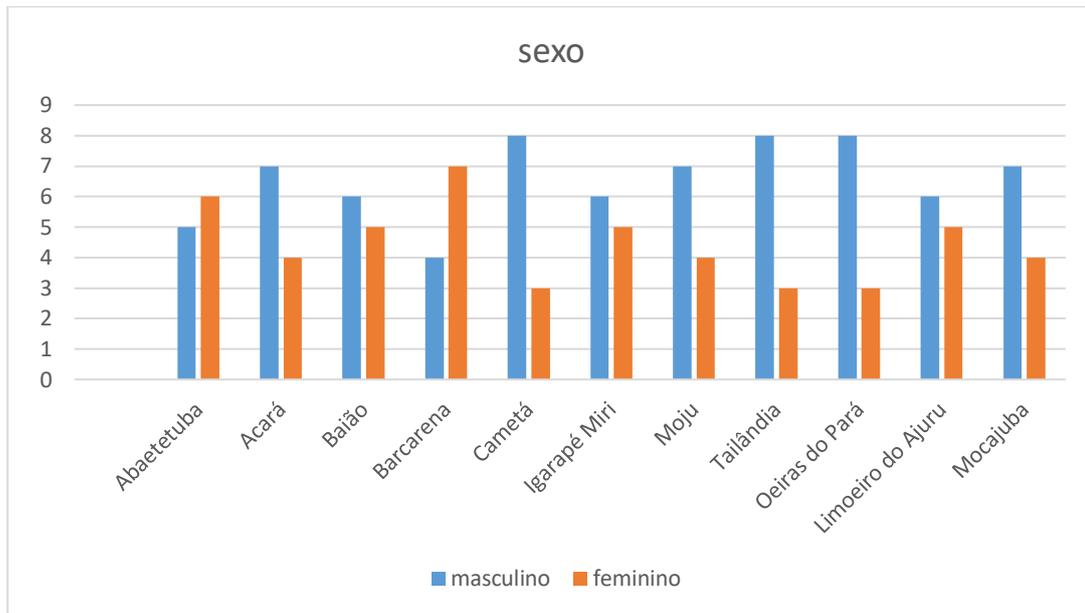
O projeto será desenvolvido no ano safra 2021/2022, utilizando como instrumento de pesquisa questionários semiestruturados desenvolvidos especificamente para atender as eventualidades e questionamentos da região. Os depoimentos dos produtores rurais serão obtidos por meio de contato presencial (sempre respeitando todas as normas de segurança), ligação telefônica ou aplicativo de celular. Serão entrevistados 121 agricultores familiares que tem como atividade principal a produção de hortaliças.

A aplicação do questionário será através da metodologia chamada de *snowball* (Bola de neve) e análise dos dados coletados será a FOFA (Fortalezas, Oportunidade, Fraquezas, Ameaças). Segundo Velasco e Díaz de Rada (1997), a metodologia Bola de neve é uma forma de investigação e um conjunto de procedimentos e normas que organizam a produção e conhecimento. Esta técnica é uma forma não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes sucessivamente. Portanto é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referências. Segundo Helms e Nixon (2010), a matriz FOFA é usada amplamente para o planejamento, de modo a embasar as recomendações de ações estratégicas. A metodologia baseia-se na construção de um quadro 2x2 que elenca as forças e as fraquezas como fatores internos à organização (relacionadas ao momento presente), e as oportunidades e as ameaças como os fatores externos à organização (relacionadas ao futuro).

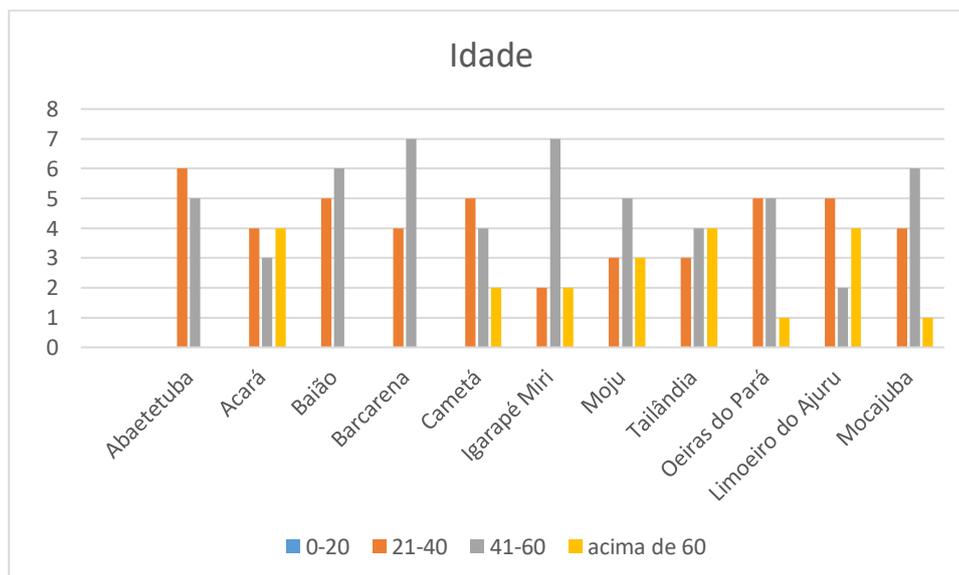
1062

## 3. RESULTADO E DISCURSÃO

De acordo com os dados, a maioria dos entrevistados nos municípios são sexo masculino e em sua minoria o sexo feminino, com exceção Barcarena, onde a maioria dos entrevistados foram mulheres. Esse dado se deve pelo foco do estudo serem hortas, local de trabalho pesado em pleno sol, onde a grande maioria dos trabalhadores são homens. Em trabalho semelhante (MACHADO, 2007), pôde-se observar o resultado de 72,7% entrevistados do sexo masculino, enquanto, do feminino somente 27,3%. O autor justifica esse percentual pelo fato de o homem ser o chefe da família, e enquanto líder deve promover o sustento da família. Já a figura materna é responsável pelas tarefas e cuidado da prole.

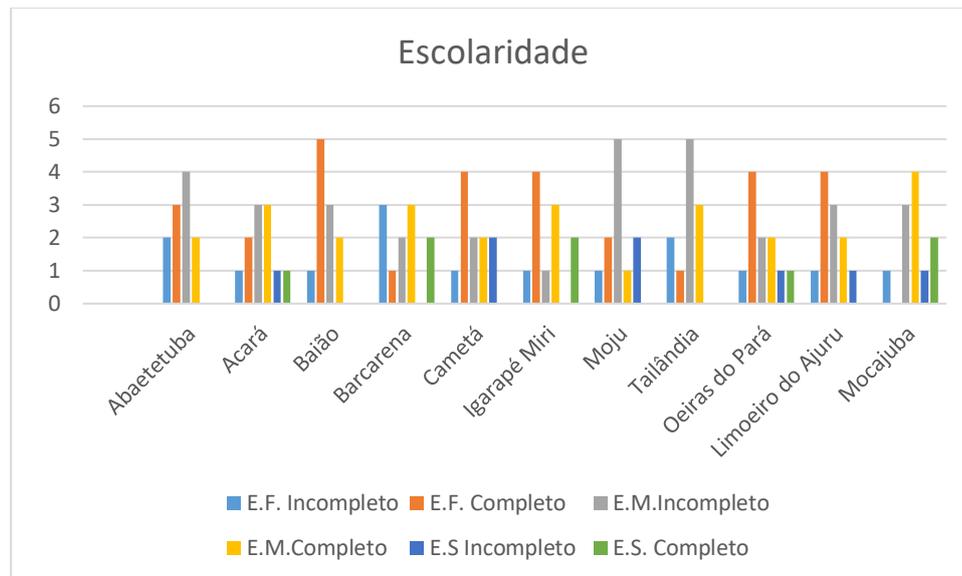


Quando questionados sobre a idade, não houveram participantes de 0-20 anos. Existindo uma variação muito grande na faixa etária dos entrevistados, contudo verificou-se que na grande maioria dos municípios a mão de obra predominante é de 41-60 anos. Segundo (SILVA; SILVA; SILVA, 2013), as idades foram bastante variadas, podendo indicar que diferentes gerações veem a horticultura como uma atividade rentável onde suas expectativas são concentradas.



A terceira questão aborda foi a escolaridade dos entrevistados, e a sua maioria apresenta ensino médio incompleto (27,27%), em seguida, o ensino fundamental completo com (24,79%), o ensino médio completo com (22,31%), ensino fundamental incompleto (12,39%) e por fim o ensino superior completo e o incompleto baseiam-se na mesma porcentagem de (6,61%). O

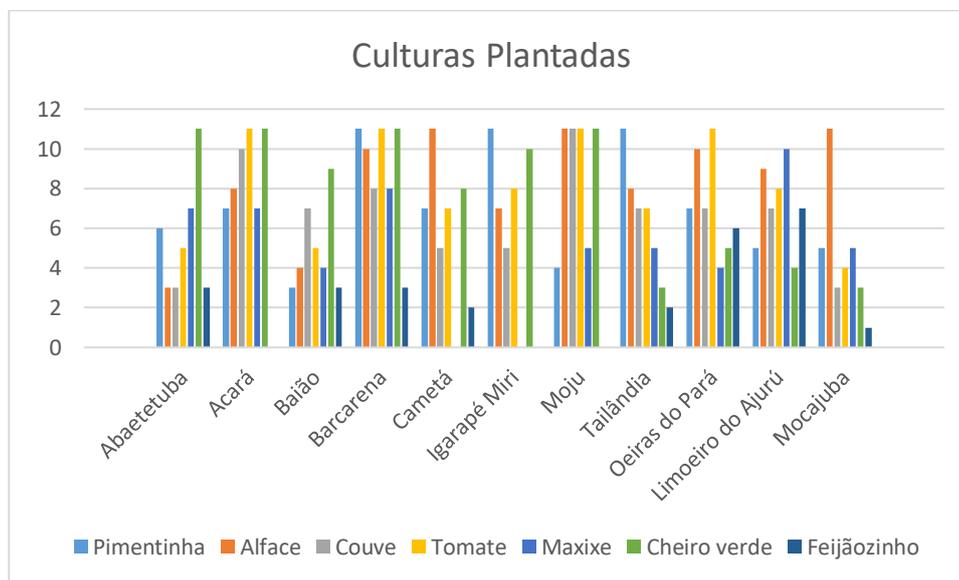
(WinklerPrins, 2010), diz em um de seus trabalhos, que essa tendência no fator idade, associado a falta de qualificação social, faz com que coincida com a baixa escolaridade dos entrevistados, desta maneira, a atividade de agricultura se mostrou importante para geração de renda dessas famílias, as quais encontram maior dificuldade de inserção no mercado de trabalho formal.



Essa questão trata sobre as culturas plantadas em cada município, e suas quantidades representadas neles diz muito a respeito da qualidade e possibilidades de plantio em cada solo. As culturas em cada município manifestaram porcentagens distintas, pela facilidade ou dificuldade de cultivo em determinados solos. **Pimentinha:** Abaetetuba (54,54%), Acará, Cametá e Oeiras do Pará (63,63%), Baião (27,27%), Barcarena, Igarapé Miri e Tailândia ficaram com (100%), Moju (36,36%), Limeiro do Ajuru e Mocajuba (45,45%) ; **Alface:** Abaetetuba (27,27%), Acará e Tailândia (72,72%), Baião (36,36%), Barcarena e Oeiras do Pará (90,90%), Cametá e Moju com (100%), Igarapé Miri (63,63%), Limoeiro do Ajuru (81,81%) e Mocajuba (100%). **Couve:** Abaetetuba (27,27%), Acará (90,90%), Baião (63,63%), Barcarena (72,72%), Cametá e Igarapé Miri com (45,45%), Moju (100%), Tailândia, Oeiras do Pará e Limoeiro do Ajuru obtiveram a mesma porcentagem de (63,63%) e Mocajuba (27,27%). **Tomate:** Abaetetuba e Baião (45,45%), Acará, Barcarena, Moju e Oeiras do Pará (100%), Cametá e Tailândia (63,63%), Igarapé Miri e Limoeiro do Ajuru (72,72%) e Mocajuba (36,36%). **Maxixe:** Abaetetuba e Acará (63,63%), Baião e Oeiras do Pará (36,36%), Barcarena (72,72%), Cametá e Igarapé Miri (0%), Moju, Tailândia e Mocajuba (45,45%) e Limoeiro do Ajuru (90%).

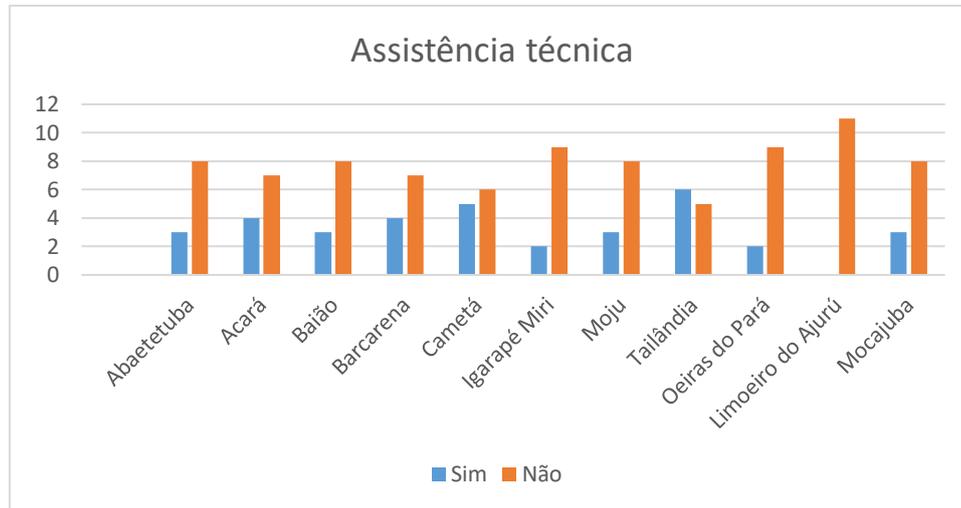
**Cheiro verde:** Abaetetuba, Moju, Acará e Barcarena (100%), Baião (81,81%), Cametá (72,72%), Igarapé Miri (90%), Tailândia e Mocajuba (27,27%), Oeiras do Pará (45,45%) e Limoeiro do Ajuru (36,36%).

**Feijãozinho:** Abaetetuba, Baião, Barcarena (27,27%), Acará, Igarapé Miri e Moju (0%), Cametá e Tailândia (18,18%), Limoeiro do Ajuru (63,63%), Oeiras do Pará (54,54) e Mocajuba (9,09%). Segundo a perspectiva de (MAKISHIMA, 1993), existem culturas que são mais cultivadas pelas características de condições climáticas, resistência a determinadas pragas e por preferências dos consumidores.

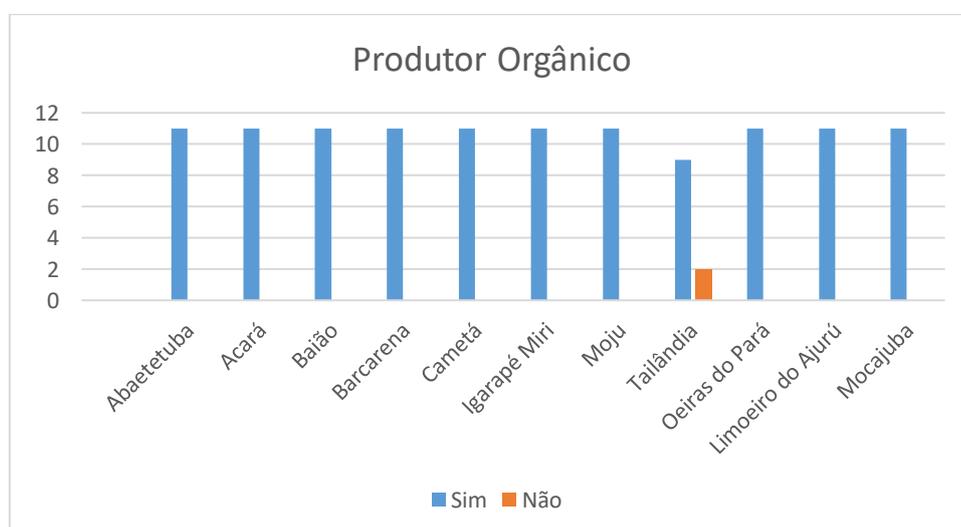


Ao relacionar o período da pandemia com a visita constante de assistência técnica, poderá constatar que 71,07% dos horticultores assinalaram negativamente para essas frequências ao campo, sendo distribuída da seguinte forma: Abaetetuba, Baião, Moju e Mocajuba responderam que não foram acessorados (72%) e somente (27%) dessa população respondeu que tiveram visitas constantes. No Acará e Barcarena (36%) da população foi atendida regularmente pela assistência técnica e (63%) reclamaram da falta de visitas nesse período. Os municípios de Igarapé Miri e Oeiras do Pará tiveram um percentual de visitação de (18%), e (81%) da população constou que não houve ajuda nem visitas técnicas. Em Cametá (54%) dos horticultores receberam visitas regulares e (45%) não receberam. Em Tailândia o percentual foi de (54%) positivos para as visitas e (45%) que reclamaram da falta de apoio. No município de Limoeiro do Ajuru (100%) dos entrevistados reclamaram de não ter tido acesso a assistências técnicas e nem visitas regulares. (SILVA et al. 2018) faz uma abordagem a respeito da cooperação do poder público, que permitam aquisição de insumos e divisão de materiais e

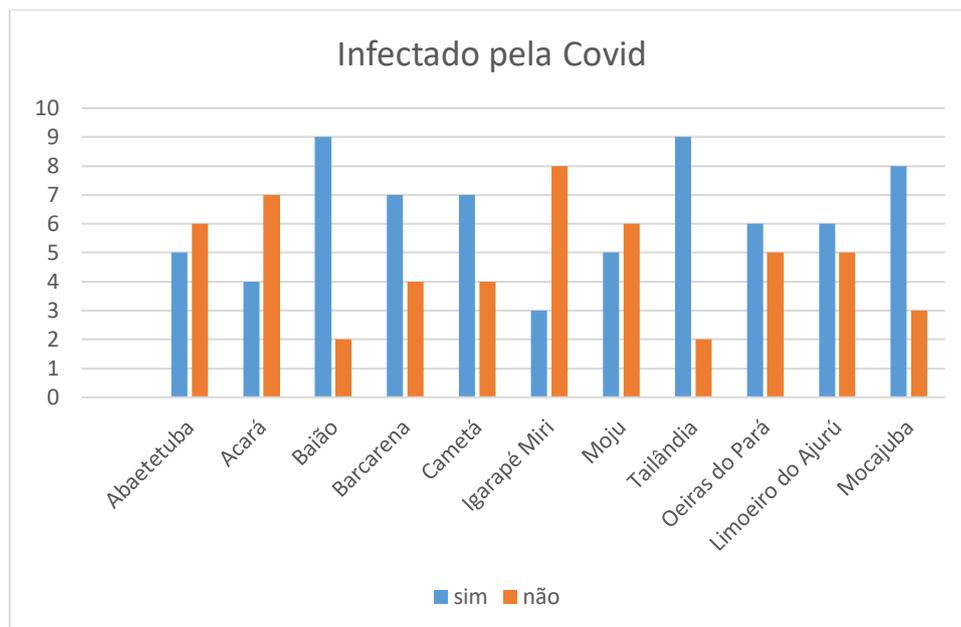
equipamentos pelos horticultores, destacando que tais afirmativas nem sempre acontecem com todos os produtores de hortaliças por conta de licitações e questões organizacionais.



Nesse tópico está sendo abordado o uso de produtos para fazer o controle populacional das pragas e acelerar o processo de crescimento das hortaliças. Nos municípios de Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé Miri, Moju, Oeiras do Pará, Limoeiro do Ajuru e Mocajuba, os horticultores entrevistados afirmam que não fazem uso de produtos químicos, sendo sua produção 100% orgânicos. A exceção é Tailândia, onde 18% dos entrevistados fazem uso de produtos químicos. Baker, Thompson e Engelken (2004) levantaram os valores que influenciam a compra dos produtos orgânicos. Os autores chegaram à conclusão que os consumidores desses países adquirem os produtos orgânicos em função de valores como saúde, bem-estar e qualidade de vida.

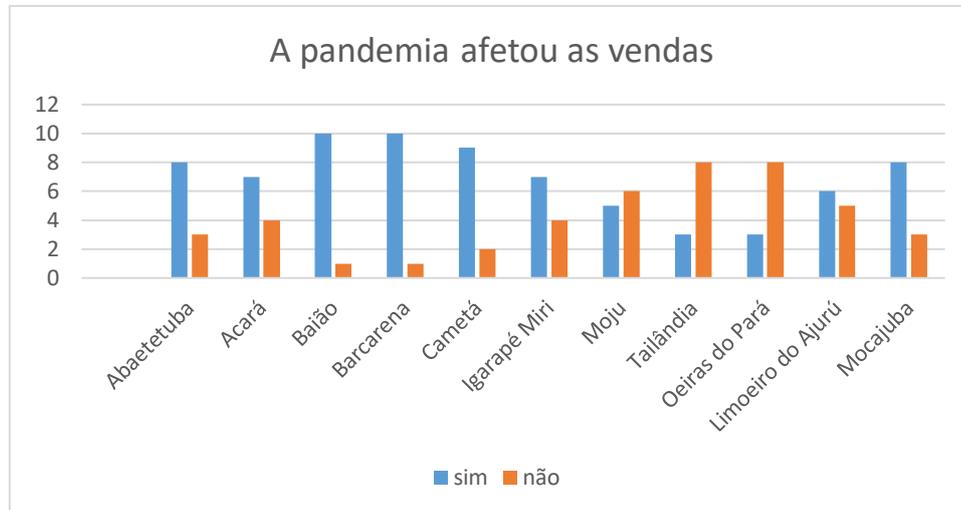


Essa questão aborda sobre a contaminação da covid-19 nesse período de pandemia. No município de Abaetetuba 45% responderam que sim e 54% responderam que não foram infectados. Acará 36% foi infectado e 63% disseram que não. Baião e Tailândia 81% sim e 18% constaram que não. Barcarena e Cameté 63% sim e 36% disseram que não. Igarapé Miri com 27% contaminados e 72% não. Oeiras do Pará e Limoeiro do Ajuru 54% foram infectados e 45% não. E Mocajuba teve um percentual de 72% de horticultores infectados e 27% ficaram insentos do vírus. Essa variação no número de caso pode esta relacionado a infraestrutura e a distância da capital, grande foco da doença. Em alguns municípios como Abaetetuba, Acará e Igarapé Miri, foi notado que ao fazer a pergunta sobre a contaminação da covid-19 alguns entrevistados ficaram com receio de responder, pois acharam que a resposta poderia interferir no fechamento dos seus pequenos comércios.

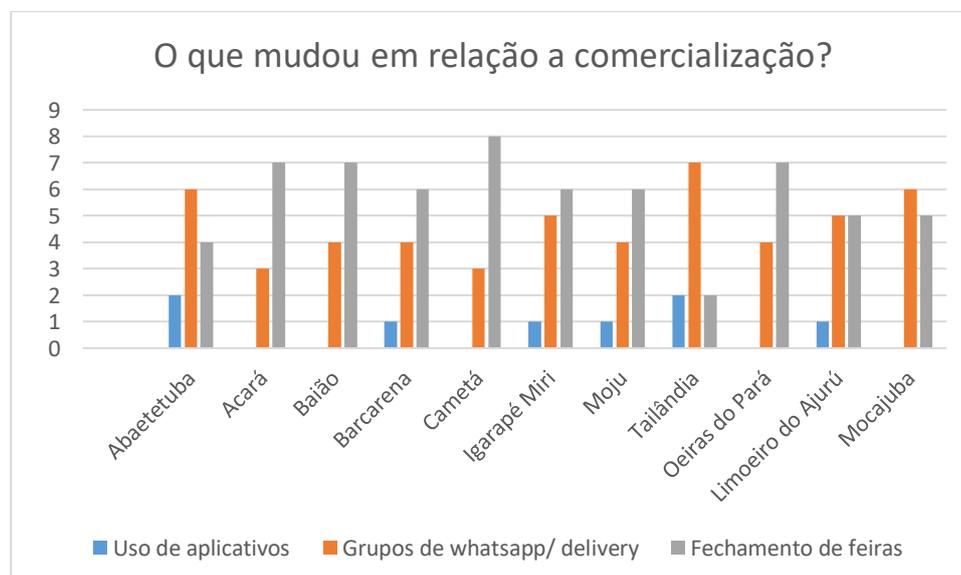


Logo após foi questionado se a pandemia afetou as vendas e 62,80% dos entrevistados responderam que sim, a pandemia afetou bastante as vendas e produção, e 37,19% responderam que a pandemia não afetou suas produções e venda. De forma mais específica, cada município encarou a pandemia de forma diferente, sendo assim, em Abaeteuba e Mocajuba o percentual foi de: 72% sim e 27% não. Acará e Igarapé Miri 63% sim e 36% não. Baião e Barcarena com 90% sim e 9,09% não. Cameté 81% sim e 18% não. Em Mocajuba 45% disseram que foi afetado, e 54% não. Tailândia e Oeiras do Pará tiveram um percentual de 27% sim e 72% não. E Limoeiro do Ajuru 54% foram afetados em suas vendas e 45% não. Percebeu-se que a pandemia afetou a grande

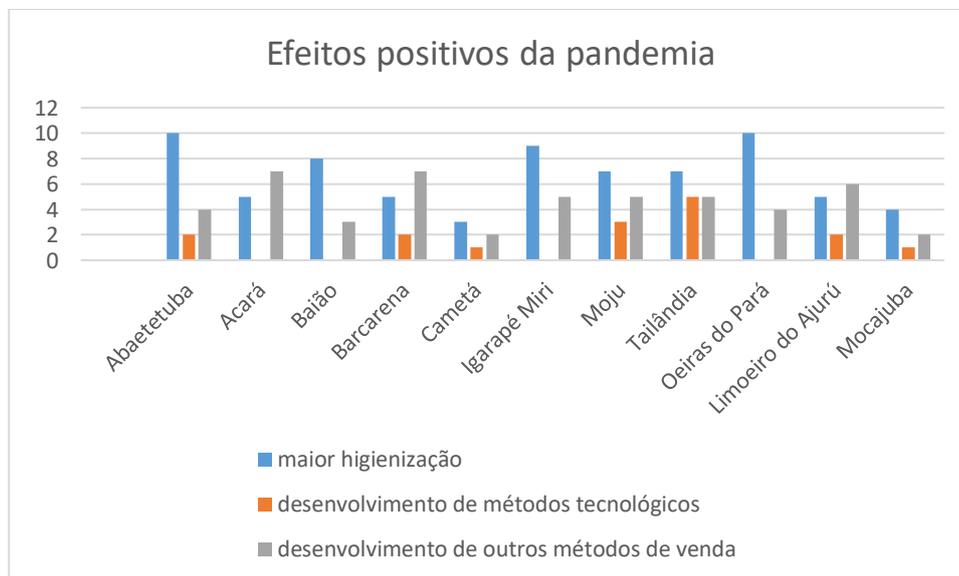
maioria dos produtores, pois suas vendas, em sua maioria, eram diretas e dependente das feiras livres.



De modo geral, a pandemia afetou a produção, mas abriu portas para a criação de novos métodos de venda, entrega e plantação nesse período. No município de Abaetetuba e Tailândia cresceram um percentual de 18% para entregas de delivery. Acará, Baião, Cametá, Oeiras do Pará e Mocajuba não desenvolveram o método de delivery nesse período. Barcarena, Igarapé Miri, Moju e Limoeiro do Ajuru tiveram um percentual de 9,09% de desenvolvimento desse meio no período da pandemia. A (Embrapa-Informática) diz em um artigo parecido, que os produtores que não tiveram acesso a internet durante esse período de pandemia enfrentaram mais dificuldades e até a perda de produtos, e segundo eles, é necessário que esse cenário mude, pois, a tecnologia é imprescindível para a agricultura de modo geral.

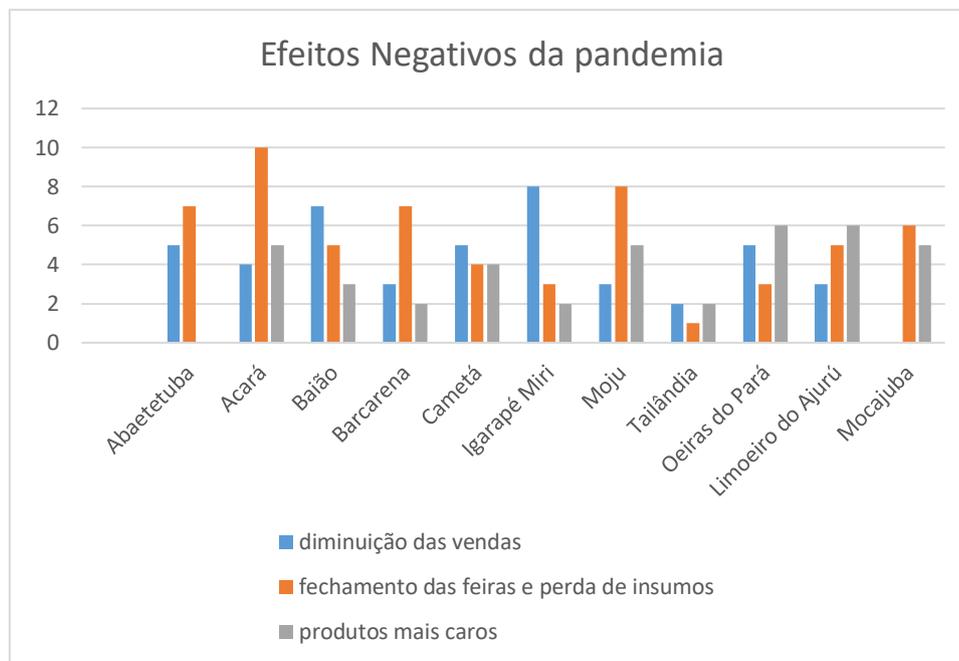


Pôde-se constatar que a pandemia trouxe em alguns aspectos benefícios para a venda e consumo das hortaliças, entre elas têm-se **maior higienização**, no município de Abaetetuba e Oeiras do Pará esse percentual aumentou consideravelmente (90%), Acará, Barcarena e Limoeiro do Ajurú (45%), Baião com (72%), Cametá com (27%), Igarapé Miri com (81%), Moju e Tailândia (63%) e Mocajuba com (36%). No aspecto de **desenvolvimento de métodos tecnológicos** Abaetetuba, Barcarena e Limoeiro do Ajurú (18%), Acará, Baião, Igarapé Miri e Oeiras do Pará, não tiveram desenvolvimento dessas práticas nesse período (0%), Cametá e Mocajuba tiveram um percentual de (9,09%), Moju (27%) e Tailândia (45%). E por fim, foi elencado nos municípios sobre o **desenvolvimento de outros métodos de venda**, onde os municípios de Abaetetuba e Oeiras do Pará tiveram um percentual de crescimento de (36%), Acará e Barcarena (63%), Baião (27%), Cametá e Mocajuba (18%), Igarapé Miri, Moju e Tailândia (45%) e Limoeiro do Ajurú (54%). A higienização foi bastante presente nesse período, pois tanto os vendedores quanto os compradores estavam receosos com a contaminação, por isso os índices de limpeza em seus produtos aumentaram notoriamente, além disso, o aumento das entregas em forma de delivery teve alta, otimizando as vendas.



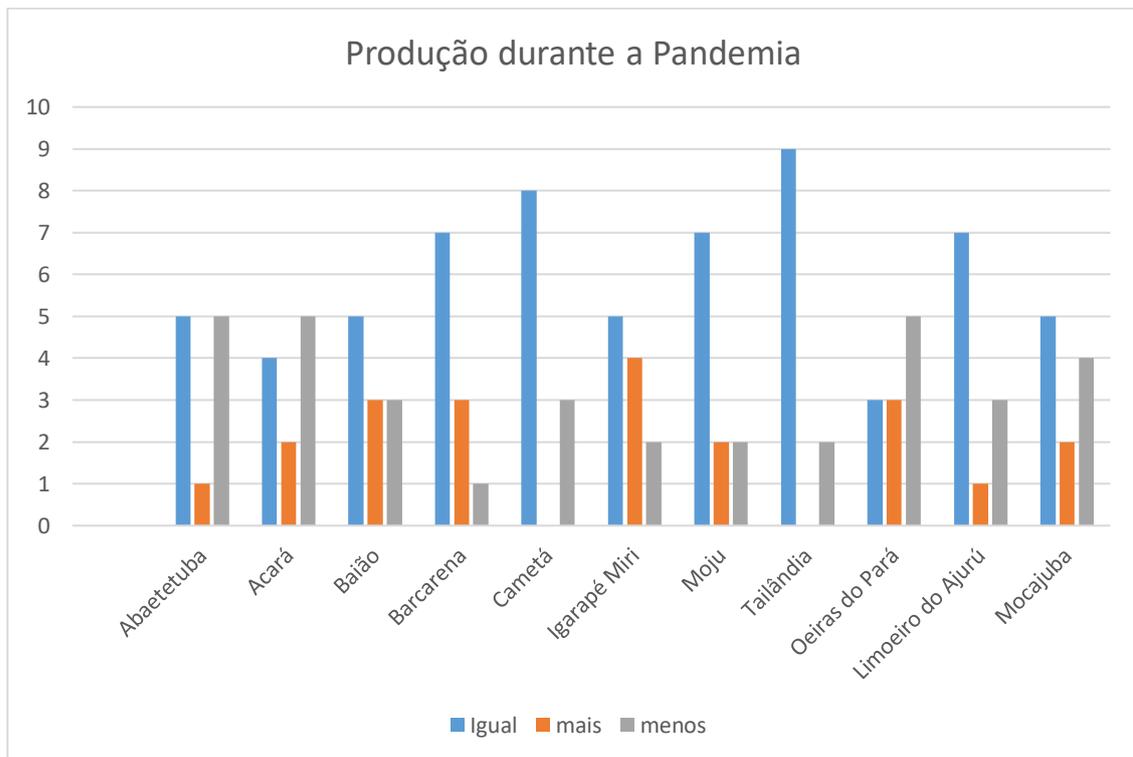
A pandemia trouxe principalmente efeitos negativos em sua cadeia de produção e venda, sendo elas **diminuição das vendas**, em Abaetetuba, Cametá e Oeiras do Pará, esse percentual negativo chegou a (45%), em Acará (36%), Baião (63%), Barcarena, Moju e Lomoeiro do Ajurú (27%), Igarapé Miri (72%), Tailândia (18%) e Mocajuba os produtores não reclamaram sobre a diminuição das vendas (0%). O **fechamento das feiras** foi outro agravante nesse período. Nos

municípios de Abaetetuba e Barcarena, o percentual foi de (63%), em Acará (90%), Baião e Limoeiro do Ajurú (54%), Cametá (36%), Igarapé Miri e Oeiras do Pará (27%), Moju (72%), Tailândia (9,09%) e Mocajuba (54%). Em Abaetetuba, segundo os produtores, os preços dos produtos se mantiveram constantes (QUE PRODUTOS SÃO ESSES?), mas nos municípios de Acará, Moju e Mocajuba (45%) disseram que os preços aumentaram absurdamente. Em Baião (27%), Barcarena, Igarapé Miri e Tailândia (18%), Cametá (36%) e Oeiras do Pará e Limoeiro do Ajurú terminaram com um percentual de (54%) insatisfeitos com o aumento dos produtos. O fechamento da feira foi o que mais trouxe prejuízos para os entrevistados, pois ocorreu perda de insumos e despachamento de mão de obra, ocasionando maiores dificuldades para quem dependia desse meio para sobreviver.

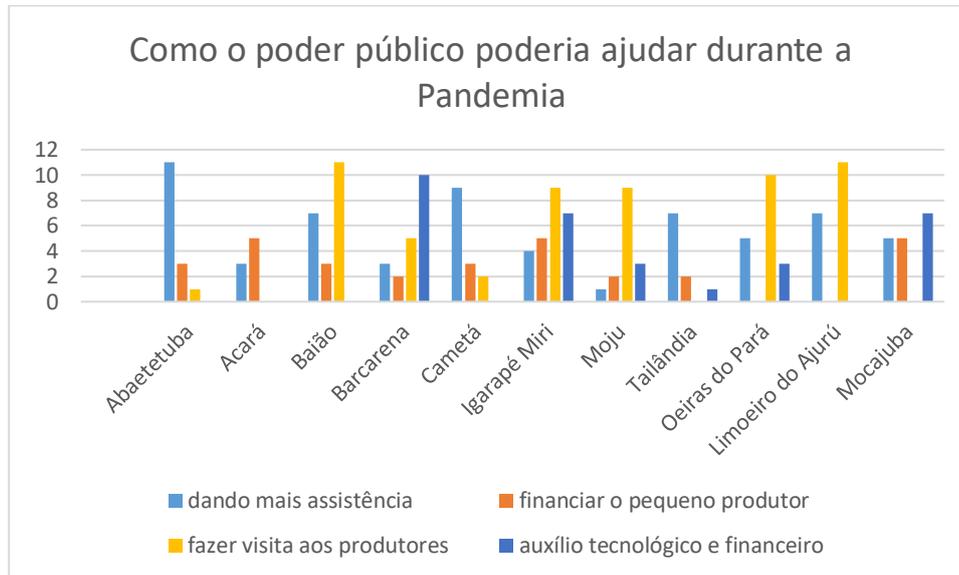


Durante a entrevista, foi abordado sobre o funcionamento das hortas durante o período de pandemia. Os municípios de Abaetetuba, Baião, Igarapé Miri e Mocajuba deram um percentual de (45%) que continuarão produzindo igual, seguido por Acará em (36%), Barcarena, Moju e Limoeiro do Ajurú com (63%), Cametá com (72%), Tailândia (81%) e Oeiras do Pará (27%). Em seguida, foi questionado se o horticultor pretendia aumentar sua produção nesse período, onde em Abaetetuba e Limoeiro do Ajurú somente (9%) disseram que iria aumentar a produção. Já em Acará, Moju e Mocajuba (18%), em Baião, Barcarena e Oeiras do Pará (27%) e em Igarapé Miri (36%) dos entrevistados irão aumentar a produção, nos municípios de Cametá e Tailândia ninguém afirmou que iria aumentar a produção. Quando questionado se iriam

diminuir sua produção. 45% dos horticultores Abaetetuba, Acará e Oeiras do Pará confirmaram, em Baião, Cametá e Limoeiro do Ajurú foram 27%, Barcarena 9%, Igarapé Miri, Moju e Tailândia 18% e Mocajuba 36% irão reduzir produção.



Nesse último questionamento qual a melhor forma de política pública para ajudar os produtores, onde. **Dando mais assistência:** Abaetetuba apoiou essa ideia em (100%), Acará e Barcarena (27%), Baião, Tailândia e Limoeiro do Ajurú (63%), Cametá (81%), Igarapé Miri (36%), Moju (9%), Oeiras do Pará e Mocajuba (45%). **Financiar o pequeno produtor:** Abaetetuba, Baião e Cametá (27%), Acará, Igarapé Miri e Mocajuba (45%), Barcarena, Moju e Tailândia (18%), Oeiras do Pará e Limoeiro do Ajurú (0%). **Fazer visita aos produtores:** Abaetetuba (9%), Acará, Tailândia e Mocajuba (0%), Baião e Limoeiro do Ajurú (100%), Barcarena (45%), Cametá (18%), Igarapé Miri e Moju (81%) e Oeiras do Pará (90%). **Auxílio tecnológico:** Abaetetuba, Acará, Baião, Cametá e Limoeiro do Ajuru (0%), Igarapé Miri e Mocajuba (63%), Moju e Oeiras do Pará (27%), Barcarena (90%) e Tailândia (9%). De acordo com pesquisas feitas por (GOLETTI et.al., 2003), as políticas públicas que devem ser desenvolvidas pelo poder público são de extrema importância para viabilizar a produção agrícola do Brasil e ajudar a manter as técnicas de venda do pequeno produtor.



## CONCLUSÃO

A produção feita pelos horticultores é de suma importância para a manutenção econômica e social da região do Baixo Tocantins, logo, qualquer ação que prejudique essa relação de compra e venda de produtos, afeta a cadeia de produção de todos os municípios. Portanto foi necessário que houvesse por parte dos trabalhadores um aperfeiçoamento e renovação no aspecto das vendas, com a implementação de deliveries e a utilização de redes sociais para que houvesse uma otimização das vendas nesse período de pandemia.

Durante esse período foi observado que alguns produtores tiveram dificuldades de produção, devido, principalmente ao fechamento de feiras, obrigando-os a criarem novos métodos, o que possibilitou uma maior constância das vendas, apesar de nos períodos iniciais da pandemia a venda ter caído muito. O apoio de assistências técnicas, para aqueles que receberam, foi fundamental para o crescimento do conhecimento dos horticultores, pois em meio a tantas perdas de produtos, houve uma oportunidade de crescimento e mudança nos métodos de produção e venda.

## BIBLIOGRAFIA

HELMS, M. M.; NIXON, J. Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, Bingley, Vol. 3,

Issue 3, pp. 215-251, 10 Aug. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>. Acesso em: 15 maio. 2021.

HORTALIÇAS sofrem com impacto do coronavírus em SP. Globo Rural, São Paulo, 10 maio 2020, Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globorural/noticia/2020/05/10/hortalicas-sofrem-com-impacto-do-coronavirus-em-sp.shtml>. Acesso em: 08 maio. 2021

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário – 2006: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INLOCO. Mapa brasileiro da COVID-19. Recife, PE; 2020. Available from: <https://mapabrasileirodacovid.inloco.com.br/pt/?hsCtaTracking=68943485-8e65-4d6f-8ac0-af7c3ce710a2%7C45448575-c1a6-42c8-86d9-c68a42fa3fcc>. Acesso em: 15 maio. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: [https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo\\_agro/resultadosagro/index.html](https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html). Acesso em: 15 maio. 2021.

PIRAUX, M. ; SOMBRA, D. ; SIMOES, A. V. . A diversidade socioespacial do Território do Baixo Tocantins e impactos na agricultura familiar. In: Aquiles Vasconcelos Simões; Matheus Benassuly. (Org.). Na várzea e na terra firme: transformações socioambientais e reinvenções camponesas. 1ed.Belém: NUMA/UFPA, 2017, v. , p. 77-114.

SOUSA, D. N.; RIBEIRO, M. E. ; BERALDO, K. A. . Impactos da pandemia da covid-19 e estratégias para a inclusão produtiva de agricultores familiares no Tocantins: estudo de caso na Cooprato. Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais, v. 10, p. 1-15, 2021.

VALADARES, A. et al. Agricultura familiar e abastecimento alimentar no contexto do covid-19: uma abordagem das ações públicas emergenciais. IPEA. Nota Técnica n.69. Diretoria de Estudos e Políticas Sociais, abril 2020.

VELASCO, H. ; DÍAZ DE RADA, A. La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela. Madrid: Trotta, 1997.