

A CONSTRUÇÃO DE ALTERNATIVAS PARA A PRODUÇÃO DE BANANAS NO MUNICÍPIO DE MULUNGU, CEARÁ: A EXPERIÊNCIA NO SÍTIO GROTA

Eliziane Ferreira Lopes Felipe

Discente do curso da Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Membro do Projeto Fortalecimento do Ensino, Pesquisa e Extensão para a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. E-mail: elizianefelipe1@gmail.com

Jaqueline Sgarbi Santos

Doutora em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Professora do Instituto de Desenvolvimento Rural da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Coordenadora do Projeto Fortalecimento do Ensino, Pesquisa e Extensão para a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. E-mail: sgarbi.jaqueline@unilab.edu.br

RESUMO:

Mulungu no estado do Ceará tem sua história enraizada na agricultura de base familiar e a bananicultura como um dos principais sistemas produtivos. Diante desse fato a pesquisa acompanha uma estratégia de processamento da banana, narrando o percurso desde a produção até as estratégias de comercialização. Para conduzir a investigação foi utilizada a pesquisa-ação, sendo que o objetivo pesquisa é caracterizar o processo de comercialização dos derivados de banana (*Musa spp.*), por meio de uma unidade de processamento de alimentos, abordando as principais estratégias de comercialização. Considera-se que o processamento da banana é uma alternativa capaz de reduzir as perdas nos períodos de alta produtividade, como também uma forma de agregação de valor a matéria-prima. No entanto para obter êxito os agricultores precisam desenvolver novas competências e habilidades para superar os desafios que surgem da atividade.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural; Agricultura familiar; Bananicultura; Cultivo agroecológico; Agregação de valor.

ABSTRACT:

Mulungu in the state of Ceará has its history rooted in family-based agriculture and banana cultivation as one of the main productive systems. In view of this fact, the research follows a banana processing strategy, narrating the path from production to marketing strategies. To conduct the investigation the action-research was used, and the research objective is to characterize the commercialization process of banana (*Musa spp.*) derivatives, through a food processing unit, addressing the main commercialization strategies. Banana processing is considered an alternative capable of reducing losses during periods of high productivity, as well as a way to add value to the raw material. However to be successful farmers need to develop new competencies and skills to overcome the challenges that arise from the activity.

Keywords: Rural development; Family farming; Banana farming; Agroecological cultivation; Value addition.

RESUMEN:

Mulungu, en el estado de Ceará, tiene su historia arraigada en la agricultura familiar y el cultivo del plátano como uno de los principales sistemas productivos. Ante este hecho, la investigación sigue una estrategia de transformación del plátano, narrando el recorrido desde la producción hasta las estrategias de comercialización. Para llevar a cabo la investigación se utilizó la investigación-acción, el objetivo de esta investigación es caracterizar el proceso de comercialización de los derivados del plátano (*Musa spp.*), a través de una unidad de procesamiento de alimentos, abordando las principales estrategias de comercialización. El procesamiento del plátano se considera una alternativa capaz de reducir las pérdidas durante los períodos de alta productividad, así como una forma de añadir valor a la materia prima. Sin embargo, para tener éxito, los agricultores deben desarrollar nuevas competencias y habilidades para superar los desafíos que surgen de la actividad.

Palabras clave: Desarrollo rural; Agricultura familiar; El cultivo del plátano; Cultivo agroecológico; Valor añadido.

1 INTRODUÇÃO

A presente investigação foi desenvolvida no município de Mulungu do estado do Ceará, região serrana localizada no maciço de Baturité. O trabalho é oriundo das atividades como extensionista na prefeitura municipal de Mulungu, no âmbito da Secretaria do Desenvolvimento Agropecuário (SDA), onde prioriza-se o apoio aos produtores rurais e fomento as atividades inerentes a produção e comercialização dos produtos agrícolas, fortalecendo a agricultura familiar. O trabalho tem como ponto de partida os produtores cadastrados no Programa de Aquisição de Alimentos Compra e Doação Simultânea (PAACDS).

Neste ambiente, foi identificado o problema da comercialização da banana Prata (*Musa spp.*), produto com maior expressão no território, que em determinadas épocas do ano tem sua produção aumentada, devido as condições climáticas favoráveis. Esta conjuntura acarreta desperdícios do produto em função da abundância da oferta e conseqüentemente baixos preços, o que em muitos casos descompensa a própria colheita.

Evidencia-se aqui a trajetória de uma família de produtores rurais, fornecedor do PAACDS, a qual ansiava pela cobertura total do programa no que se refere ao recebimento de toda a sua produção de banana. Contudo, pelas normas e valores de propostas máximas estabelecidas do PAACDS, torna-se impossível tal feito, pois existe um teto estabelecido para cada produtor, ou seja, o limite individual de venda do Agricultor Familiar (AF) deverá respeitar o valor máximo de até R\$ 6.500,00 (seis mil e quinhentos reais), por DAP em cada ano civil. Esse valor é referência do ano base 2021, já existe planos para aumento no valor desse teto a partir de 2022. Sendo assim, a partir de um problema real, surgiu a necessidade de se construir

uma alternativa para a comercialização da banana, especialmente nas épocas de chuvas. Como estratégia foi estruturada uma unidade de processamento de alimentos familiar, buscando o maior aproveitamento da produção, melhoria da renda familiar por meio da agregação de valor. Como evidencia Maluf (2004), “o caminho mais adequado, embora não o único, são as iniciativas autônomas dos produtores de elaborar ou de processar a matéria-prima agrícola, de forma individual ou associativa”. Iniciou-se assim, o processamento da banana excedente, começando com a farinha de banana, incrementado posteriormente com banana passas, banana passas com cobertura de chocolate, banana chips, e junto a essa diversidade de produtos, também passaram a ser aproveitados e processados alguns outros produtos agrícolas da área de produção, tais como: batata doce, transformada em chips e bolos, a macaxeira processada em fritas e na fabricação de bolos. Porém, o que realmente resistiu foi o processamento da banana, pelo fato do cultivo desses outros itens se dar em pequena escala e a produção dos mesmos destinar-se basicamente ao consumo familiar.

Neste cenário o objetivo da pesquisa é trazer a história da mudança na perspectiva de renda de uma família rural que acreditou na agregação de valor através do processamento de alimentos, e caracterizar o processo de comercialização dos derivados de banana (*Musa spp.*), abordando as principais estratégias de comercialização dos produtos.

O presente trabalho contém em sua estrutura a introdução, logo apresentando os aspectos metodológicos seguido pelo percurso metodológico, posteriormente trazendo três seções subsequentes: A agricultura familiar e o processamento de alimentos (com revisão de literatura); Mulungu e a produção de bananas; O sítio Grotta e a estratégia de produção, processamento e comercialização de bananas; e por fim trazendo as considerações finais.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi executado por meio da pesquisa qualitativa, que menciona as ocorrências de um lugar, como também investiga causas de maior complexidade, as quais poderiam até passar despercebidas se observadas pelo viés quantitativo. Uma das características da pesquisa qualitativa é o detalhamento minucioso das informações, quando se trata principalmente da parte de um episódio socioeconômico. A metodologia qualitativa utilizada nesta pesquisa baseou-se nas observações da vivência diária, por meio do acompanhamento frequente das situações cotidianas, como também nos diálogos com a pesquisadora que tem o papel também de extensionista local. Esta situação permitiu identificar o problema de pesquisa

e com isso a construção de possíveis soluções. Por esse motivo, encontra respaldo teórico, em conformidade com Da Silva et al. (2018), que diz “diferentemente de pesquisas que adotem o método dedutivo e estratégias quantitativas, na pesquisa qualitativa pode-se dizer que sua ação permite estudar os fenômenos com uma maior proximidade, numa interação entre pesquisador e objeto de pesquisa”. Assim, a pesquisa ação ou pesquisa participante foi o caminho percorrido para desenvolver as atividades desse trabalho, aliando pesquisa e atividades de extensão. Amparado por Thiollent et al. (2020),

“a metodologia da pesquisa-ação e a pesquisa participante podem contribuir para maior articulação entre ensino, pesquisa e extensão, gerando interações entre universidade e sociedade [...] e de sua contribuição na identificação e na solução de problemas locais, nacionais e globais” (THIOLLENT et al., 2020).

Nos aspectos da presente investigação, tal estratégia faz todo o sentido visto que está inserido num contexto que ultrapassa o contorno da investigação para a produção de dados.

Pode-se afirmar que o método qualitativo aliado a pesquisa-ação não é utilizado apenas como uma forma padronizada para uma diversidade de problemas que serão analisados. A metodologia vai surgindo de acordo com a problemática da situação, para que quem está na investida da resolução possa analisar os problemas de acordo com suas peculiaridades. Diante dessa exposição é justificável retratar que o tipo de pesquisa utilizada está baseado por métodos específicos na busca da compreensão das formas de convivência humana, na corrida da tentativa de melhoria no seu ambiente de vivência, na forma de aproveitamento dos recursos disponíveis.

Dessa maneira é possível entender que na pesquisa qualitativa leva-se muito em consideração a forma como se apresenta o modo de viver dos indivíduos, sendo essa uma ferramenta capaz de ir buscar informações de raízes e ainda demonstrar com precisão os apontamentos que outras metodologias dificilmente poderiam evidenciar. Nessa perspectiva a pesquisa-ação inclui-se como uma necessidade, pois a mesma requisita a atuação dos interessados no processo, a fim de valorizar a essência dos resultados e evita que o procedimento seja visto de uma forma convencional. Porém é importante atentar-se para a fidedignidade dos resultados como também seu compartilhamento, isto contorna a segurança na continuidade dos processos de pesquisa-ação (THIOLLENT et. al., 2020). A pesquisa-ação foi compreendida como a modalidade de pesquisa adequada para atuar nas particularidades do caso da agricultura familiar do sítio Grotá.

2.1 Percurso Metodológico

O marco para o início da pesquisa surgiu pela vivência com os produtores, a partir do ano de 2017 e se estendeu ao ano vigente (2021). Originada na demonstração de preocupação pela crescente desvalorização da banana, tendo em vista a alta produtividade posteriormente ao período da quadra chuvosa, ocasionando grande perda do produto principalmente pela sua rápida perecibilidade. Nesse interim, buscou-se analisar o cotidiano e a realidade dos fatos, primando em construir uma saída para a comercialização do produto. Embora a problemática da comercialização de bananas seja inerente a diversas famílias de agricultores, o presente estudo foi realizado especificamente no sítio Grota, cuja família se mostrou motivada a construir uma alternativa para a problemática identificada.

O sítio Grota, tem como coordenadas geográficas do Imóvel Rural, Latitude: 04°19'25,52" S e Longitude: 38°58'18,02" O, com uma área com uma Área Total (ha) do Imóvel Rural de 18,2515.

A partir da exposição da problemática foi realizado uma visita técnica na propriedade em agosto de 2017. Nesse momento foi realizada uma reunião em que a questão da comercialização da banana durante a quadra chuvosa foi um tema amplamente debatido pelos participantes, com isso, a solução surgiu mediante a ideia de se fazer o processamento da produção.

Para o processamento das bananas, foi necessário fazer alguns investimentos de tempo para capacitar o produtor, esses investimentos se constituem em cursos técnicos de capacitação entre eles o de formação de boas práticas na manipulação de alimentos, posteriormente foi realizado o curso de beneficiamento da banana, lembrando que esses cursos são de extrema importância diante de qualquer investimento ligado aos alimentos, e foram ofertados pela Secretaria do desenvolvimento agropecuário local junto a coordenação estadual do PAACDS.

A aquisição dos equipamentos para o processamento foi realizada com a utilização dos valores recebidos por meio da comercialização no PAACDS. Desse modo o produtor foi comprando os materiais necessários ao processamento, a realização do pagamento dos itens sempre acontecendo parceladamente, pelo fato dessas máquinas deterem preços consideravelmente altos. Dentre as aquisições mais importantes está o desidratador de alimentos, pois é indispensável na obtenção da farinha de banana, passas e outros.

A testagem dos equipamentos aconteceu basicamente levando em consideração o manual de instrução, como também a visualização de vídeos na internet. Esse procedimento também ocorreu com o triturador, sendo que a testagem, praticamente foi já na fase de

produção, pois o agricultor queria usufruir das máquinas, o efeito foi positivo com o desidratador, visto que não houve perdas nas fases de testes. Vale destacar que o teste da banana passas teve um diferencial, essa passou por vários testes, a primeira remessa não tinha uma aparência agradável, com isso percebeu-se que era necessário mudar a posição da fruta ao ser colocada no desidratador e posteriormente uma nova mudança de lado, a fim de que a banana recebesse as ondas de calor uniformemente, dessa maneira o produtor chegou ao ponto ideal da banana passa. No que se refere a comercialização dos produtos, houve debate, registro e acompanhamento das principais estratégias de comercialização, aliando assim a perspectiva analítica com as práticas cotidianas. Desta forma o percurso metodológico ocorreu em longo tempo e de forma dinâmica, acompanhando e analisando as mudanças que ocorreram até a consolidação da experiência.

Para realização dessa pesquisa, o produtor rural de forma espontânea concordou em colaborar e participar de rodas conversas, entrevistas, e permitir a utilização da mesma para eventuais publicações, e depois de lido o Termo de assentimento livre e esclarecido, o produtor prontamente o assinou, autorizando assim todo o trabalho a ser desenvolvido nessa pesquisa, ciente que de início a entrevista será incorporada ao trabalho.

3.1 A agricultura familiar e o processamento de alimentos

Nos últimos anos alguns fatores têm impulsionado a construção de alternativas sustentáveis para a agricultura familiar na região semiáridas do Brasil. Entre esses fatores podem-se destacar as limitações do modelo de modernização agrícola quando se leva em consideração a concentração fundiária aliada a tecnologias de alto custo, além da ampliação dos monocultivos e dos impactos sociais e ecológicos. (SILVA et. al., 2020).

Existem várias estratégias para fortalecimento da agricultura familiar frente a situações adversas dentre elas está a produção e o processamento de alimentos, um investimento que pode ser perfeitamente aplicado a região Nordeste, em especial ao estado do Ceará, nos seus municípios potenciais na produção agrícola.

Silva et. al. (2018), caracteriza a agricultura, pela sua ampla utilização da mão de obra própria, utilização de áreas de terras de pequenas extensões, com práticas culturais que tendem a ser mais adequadas na perspectiva de menor uso de insumos externos, utilizando policultivos, melhor aproveitamento da matéria orgânica, além da preservação do patrimônio genético

através das sementes de variedades tradicionais ou crioulas, melhoradas manualmente pelos produtores.

A agricultura familiar tem em si características com dinâmicas distintas da agricultura não familiar, visto que na agricultura familiar, a gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte geradora de renda (IBGE, 2017). Isto vai em consonância com a temática do presente trabalho, no qual abrange a propriedade da terra, a produção e o processamento, em todos esses itens está contemplada a participação do núcleo familiar obtendo renda por meio da comercialização da matéria prima ou do processamento da mesma.

Na perspectiva legal, o Decreto 9.064/2017 no seu art. 2º.

“Considera-se uma Unidade Familiar de Produção Agrária (UFPA), o conjunto de indivíduos composto por família que explore uma combinação de fatores de produção, com a finalidade de atender à própria subsistência e à demanda da sociedade por alimentos e por outros bens e serviços, e que resida no estabelecimento ou em local próximo a ele” (BRASIL, 2017).

Assim fica esclarecido, que a unidade familiar não se limita a atender somente a necessidade dos produtores no que se refere a alimentação familiar e outros insumos, como também revela a busca em prover a sociedade, por meio da comercialização.

De acordo com Cruz (2020), na agroindústria familiar, amplamente utilizada principalmente no sul do Brasil, as famílias processam seus alimentos em seus espaços de domicílio ou próximo a este. Os produtos resultantes desses processos possuem suas características semelhantes quando se trata dos seus nutrientes, embora tratem-se de matéria prima produto processado, deriva-se de um vegetal. Ressalte-se que seu processamento é idêntico pelo fato de que na maioria dos vegetais o tratamento dessa matéria prima ser basicamente o mesmo no processamento. O fato de os produtos agrícolas possuírem pouco tempo de vida útil pós-colheita também aponta para a necessidade do processamento. É oportuno frisar que a agricultura familiar e seus primeiros passos com o processamento de alimentos em Mulungu, vai de encontro a realidade contextualizada das famílias da região Sul desse país.

Scarabelot e Schneider (2012) afirmam que “o papel mais destacado da agricultura familiar continua a ser a agregação de valor à produção agrícola e à transformação desta em produtos e serviços que circulam em nível local”. Assim, é importante ressaltar a contribuição dos produtos da agricultura familiar no comércio local, de seus diversos produtos sejam eles *in natura* ou processados.

Conforme ocorreu no sítio Grotas, para avançar na estratégia de comercialização os produtores adquiriram os equipamentos necessários para processar os produtos, podendo assim apresentá-los de formas diversificadas ao comércio. Cabe destacar a importância do processamento de alimentos para os vegetais, em grande medida, muito perecíveis, assim depois de selecionados, não apresentando defeitos comprometedores da qualidade do produto final, serão utilizados para o processamento. Nesta perspectiva frutos com menor tamanho e com imperfeições, que seriam rejeitados no comércio *in natura*, podem ser amplamente utilizados.

Para Mazala Neto (2009),

“o processamento de alimentos é, também, uma atividade produtiva comum às práticas familiares e domésticas, seus princípios de conservação e transformação de alimentos ainda permanecem vivos nas práticas tradicionais das famílias e muito presente na realidade do campo brasileiro” (MAZALA NETO, 2009).

Embora a transformação de alimentos seja enraizada na tradição, no uso de técnicas artesanais, não significa dizer que a agricultura familiar deva se abster da tecnologia para melhorar o processamento.

Silva (2007, p.2) defende a importância do processamento, o qual pode evitar problemas econômicos e sociais, para o autor,

“o processamento de frutas visando sua conservação é importante não somente para a redução de perdas, mas, para a elevação de preço de produção no mercado consumidor, a fim de cobrir os prejuízos acumulados da lavoura à pós-colheita. Além do mais, a perda representa alimento que não pôde ser consumido pela população e reduz a possibilidade de inserção da agricultura familiar aos mercados e pode levar ao agravamento de problemas de abastecimento de regiões consumidoras e dependentes da oferta contínua desses produtos” (SILVA, 2007).

A perspectiva apresentada pelo autor vem ao encontro da realidade do sítio Grotas, visto que a banana, bastante perecível teve suas perdas significativamente reduzidas e o produto final tem maior valor agregado, em vista do produto *in natura*.

O mesmo autor (2007), destaca que além da redução de perdas das frutas, o processamento contribui para um quesito que muito leva-se em consideração, a alta de preços, pois isto está inteiramente ligada aos anseios e melhorias da inserção econômica dos agricultores, a demais facilita a chegada do produto em regiões que não produz aquela determinada fruta. Um exemplo disso é a chegada das polpas de frutas tropicais nos estados do sul do Brasil, com clima tipicamente temperado.

Cabe destacar que apesar da abundância da banana no estado do Ceará, os produtos processados a partir dela, são pouco usuais, embora sejam identificadas perdas muito significativas da fruta. Isso seria salutar para a utilização do processamento a fim de minimizar desperdícios. Há casos como o Rio de Janeiro, o qual aponta registros da CONAB-FGV-CEASA/RJ, que as estimativas de perdas anuais da cadeia da banana, representam 30%, identificando a falta de estratégias de aproveitamento.

Na região Maciço de Baturité, especificamente em Mulungu, a época do ano em que a banana atinge o seu pico de produção está entre julho e dezembro, especialmente se o ano anterior tiver sido agraciado com uma boa quadra chuvosa, compreendendo os meses de janeiro a junho. Caso contrário, a tendência do produto é elevar o preço, se houver a redução da produção, como foi o caso registrado no jornal Diário da Nordeste (edição 04 de janeiro de 2017) “A banana ficou mais cara porque a produção na região do Maciço de Baturité, no Ceará, diminuiu, impactando a oferta do produto”.

No caso da banana, importante produto sazonal para a agricultura familiar do Maciço do Baturité, a estratégia do sítio Grota, pode ser inspiradora para outras unidades familiar visto que,

“economicamente, a agroindústria familiar agrega valor aos produtos e gera renda, podendo tornar-se, em muitos casos, a principal fonte de renda da propriedade rural. Além disso, a agroindústria familiar cria oportunidades de trabalho, garantindo a melhoria das condições de vida do meio rural e contribuindo para o desenvolvimento econômico da região” (TORREZAN, EMBRAPA, 2017).

Segundo a EMBRAPA (2018), “adicionar (agregar) valor a um produto ou serviço significa incrementar características nele que levem o consumidor a perceber isso como justificativa para um preço adicional ou permitam ao produtor reduzir seu custo de produção, ampliando a margem de contribuição do produto/serviço”. Na agregação de valor dos processados do sítio Grota, houve o incremento do selo orgânico e estratégias diferenciadas de comercialização. Dessa forma, o consumidor precisa perceber a qualidade de um produto para convencer-se que o mesmo equivale ao valor solicitado no mercado, informações sobre a origem do mesmo, forma de fabricação, são quesitos que podem fazer a diferença e para agregação de valor. Neste sentido resgatar no produto as características históricas, culturais e ambientais de um território, torna-se um ativo importante, favorável as peculiaridades da agricultura familiar. No caso do sítio Grotas, a importância dos aspectos culturais fica evidenciado visto que o jovem produtor busca nas suas raízes a fonte de motivação para

desenvolver um dos seus principais produtos: a farinha de banana, associado a memórias do mingau feito por sua avó.

O processamento da banana em si, inicia desde a colheita do produto o qual passa praticamente por um sistema de atividades começando com a limpeza, posteriormente seleção, secagem, e por último condicionamento em embalagens. Com isso explica-se a participação dos membros do núcleo familiar e ainda ocorrer abrangência de trabalho aos demais residentes da comunidade, é o que acontece no caso do sítio Grotas em Mulungu.

Para Mior (2005),

“a agroindústria familiar rural é uma forma de organização em que a família rural produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, visando sobretudo à produção de valor de troca que se realiza na comercialização. Enquanto o processamento e a transformação de alimentos ocorrem geralmente na cozinha das agricultoras, a agroindústria familiar rural se constitui num novo espaço e num novo empreendimento social e econômico” (MIOR, 2005).

A reflexão apresentada pelo autor está em consonância com a presente pesquisa, pois o início de todas as tarefas deu-se na cozinha do produtor, onde a mãe sempre estava a orientar no tratar os alimentos, utensílios a serem utilizados, destaca-se que praticamente todos os produtos processados no sítio Grotas, puderam contar com o protagonismo da mãe, irmã e dos demais membros da família, enaltecendo a importante participação ativa da mulher em todo o tempo.

Marin e Trentin (2010) assegura que,

“a agroindustrialização não representa a solução de todos os problemas ou necessidades dos agricultores familiares ou do meio rural. Ela deve ser entendida e trabalhada como parte de um conjunto de ações e de outras atividades articuladas entre si, que busquem construir um desenvolvimento rural nos aspectos social, ambiental, cultural e econômico, tendo por base a agricultura familiar” (MARIN; TRENTIN, 2010).

A reflexão acima pode ser analisada na perspectiva de Mulungu, onde existe todo um contexto marcado pela especulação imobiliária, com vistas a comercialização de pequenas áreas destinadas ao lazer, se configurando recentemente em um território vocacionado para o turismo, marcado por grande fluxo de pessoas, especialmente no final de semana. Diante disso, as estratégias de processamento de alimentos, assim como a preservação de paisagens, inerente a agricultura familiar, tornam-se elementos que irão somar a conjuntura do município, podendo contribuir para o desenvolvimento rural.

3.2 Mulungu e a produção de bananas

A banana (*Musa spp.*) é um fruto tropical largamente produzido por vários países da América Latina. O Brasil em 2018 produziu em torno de 6,7 milhões de toneladas (IBGE, 2019). O cultivo da banana em solo brasileiro é bastante explorado, a região Sudeste se destaca com a produção de 2,3 milhões de toneladas da fruta, o Nordeste figura entre um dos maiores produtores desse produto agrícola (IBGE, 2019). Em todo Brasil na safra 2021, a produção estimada de banana é de 7,8 milhões de toneladas conforme atualização do IBGE, em novembro de 2021.

Ainda de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), no Ceará havia cerca de 8.000 (oito mil) estabelecimentos rurais com produção de 203.000 toneladas de bananas. Mulungu, um município com população estimada em 11.056 habitantes no ano de 2021, representa nesse cenário uma produção de 3.451ton. de bananas.

Mulungu possui poucas áreas irrigadas, em sua maioria os cultivos de banana, utilizam-se dos recursos hídricos provenientes das chuvas, ou seja, o cultivo é basicamente o de sequeiro. Evidenciando que os recursos hídricos influenciam positivamente a produção de banana, os produtores relataram que observaram uma melhora na qualidade do produto, nos anos com maior precipitação acumulada e que só não conseguem alta produtividade e qualidade o ano todo justamente porque não possuem acesso a sistemas de irrigação para os cultivos.

Visto que a bananeira é uma planta exigente em água e sua produtividade tende a aumentar linearmente com a transpiração, sendo que esta, por sua vez, depende da disponibilidade de água no solo, a qual poder ser controlada pela irrigação. Registra-se que, “o uso da irrigação induz a aumentos na produtividade da cultura em, pelo menos, 40%, em comparação com a situação sem irrigação nas áreas onde já está implantada, permitindo o aumento das áreas de produção, inclusive na região semiárida do Nordeste” (EMBRAPA, 2009).

Existem no município afluentes intermitentes, os quais acompanhando o relevo local formam cachoeiras e lagos, que são também atrativos turísticos do município de Mulungu, esses recursos hídricos são algumas vezes utilizados para a irrigação dos cultivos de hortaliças, como também utiliza-se bastante poços artesianos para obtenção da água no intuito de irrigar culturas de ciclo rápido e em pequena escala também alguns bananeirais, não sendo esse o caso da produção do Sítio Grota, o qual beneficia-se da quadra chuvosa.

3.3 O sítio Grota e a estratégia de produção, processamento e comercialização de bananas

O sítio Grota, encontra-se localizado a 7 km da sede do município de Mulungu, estabelecido na microrregião de Baturité no estado do Ceará, a 800m de altitude em relação ao nível do mar, apresentando-se sob as coordenadas geográficas 04°19'25,52" latitude(S) e 38°58'18,02" longitude (O), distando cerca de 118 quilômetros da capital, Fortaleza. Segundo Köppen (1923), o clima da região é Aw: clima tropical com estação seca de inverno, com temperatura média de 21.3 °C e pluviosidade média anual de 1.522 mm. O referido sítio em sua extensão possui uma área territorial total (ha) do Imóvel Rural de 18,2515 ha, com uma Área de Preservação Permanente 1,1771 ha, a área reserva compreende 3,7232 ha e com sua área consolidada de 14,3814 ha., destinada ao cultivo de bananas consorciadas com outras frutíferas.

Tratando-se de produtividade, a banana (*Musa spp.*) de variedade Prata é largamente produzida no sítio chegando a um total colhido de 120 toneladas durante o ano de 2021. Praticamente, quase todos os agricultores de Mulungu cultivam esse produto, o qual em sua maioria é do cultivo de sequeiro, como é o caso do local pesquisado.

De acordo com a lei da oferta e da procura se o item é abundante para o mercado, o seu valor tende a diminuir. Diante de uma alta produtividade de banana, visto que o produto perece rapidamente, e ainda sofre com baixas no valor comercial, fez – se então necessário a busca por alternativas, fortalecendo a economia dos produtores familiares a partir da sua base agrícola; diminuindo o desperdício e aproveitando um recurso abundante. Neste contexto iniciou-se o processamento das bananas no sítio Grota.

A banana é uma fruta capaz de produzir uma ampla linha de derivados o que a torna mais interessante para a criação de diversos produtos. O primeiro produto a ser processado foi a farinha de banana, a qual pode ser utilizada como substituta da farinha de mandioca ou de trigo, podendo ser utilizada em sorvetes, cremes, panquecas, tortas, bolos, pães, pizzas, biscoitos, sopas e vitaminas. A farinha de banana se insere a outras matérias primas que vem entrando para a produção de panificados, sendo incrementada na dieta de consumidores que buscam alimentos com melhores qualidades nutricionais (SZEREMETA et. al., 2019).

Após estruturar todo processo da farinha de banana, foram inseridos a banana passa, banana passas com cobertura de chocolate (chocopassas), bananas chips e biomassa de banana. Vale lembrar que começaram a ter visibilidade e aceitação quando comercializados inicialmente nas feiras da agricultura familiar, no mercado circunvizinho, restaurantes, e outros eventos internacionais sediados no estado do Ceará.

A tabela abaixo mostra o valor da banana *in natura*(kg), a qual quando transformada em farinha de banana adquire mais tempo, evitando a perecibilidade a curto prazo. Tendo como base os dados do sítio Grota em período de alta produtividade, no que se refere ao tempo após o período da quadra chuvosa, durante os meses de julho a novembro, onde 1000 (mil) unidades de bananas custam em torno do valor de R\$30,00 (trinta reais) e que alcançam facilmente a fase madura sem poder estocar e assim causando grandes prejuízos e desperdícios dessa produção.

Tabela 1: Discriminação de preço da banana *in natura* e da farinha de banana do sitio Grota.

PRODUTO	UNIDADE	VALOR
Banana <i>in natura</i>	1KG	R\$2,50
Farinha de banana	1KG	R\$24,00

Fonte: Central Estadual de Abastecimento (2021).

Para iniciar o processamento a família se dispôs a utilizar os recursos adquiridos com a venda da banana ao PAACDS, na compra de equipamentos (desidratador elétrico), que possibilitassem processar um volume maior de banana verde.

Acrescenta se ainda que antecedendo o processamento, foi esclarecido ao produtor quanto aos cuidados de higiene e procedimentos adotados para o local desejável ao processamento e armazenamento do produto.

No que se refere aos procedimentos sanitários do local de manuseio dos produtos, a vigilância sanitária municipal de Mulungu, fiscalizou o ambiente e recomendou medidas necessárias para o perfeito funcionamento da atividade de processamento, orientou e definiu prazos a serem obedecidos na regularização do espaço, a fim de que o produtor pudesse obter toda a documentação necessária para a legalização e registro do investimento, podendo então obter o alvará sanitário.

Com a chegada do desidratador, e a habilitação do local por meio de alvarás iniciou-se o processamento, e a obtenção da farinha de banana, evidenciando os valores descritos na tabela 1., onde o valor médio da banana consta conforme os encontrados na tabela referência da Central Estadual de Abastecimento (CEASA).

Ao analisar-se o rendimento, foi apurado que para produzir um 1 kg (um quilograma) de farinha de banana o produtor utiliza 8 kg (oito quilogramas) de bananas *in natura* verde, ao calcular e comparar os ganhos na agregação de valor do produtor, então para o agricultor isso é importante, tendo em vista o tempo que o produto processado permanecerá em estoque podendo aguardar um tempo determinado para comercialização, diferentemente do produto *in*

natura que a partir do seu amadurecimento o risco de perda é inevitável. Posteriormente o agricultor começou a processar banana convertendo em banana chips, utilizando a banana madura fabricou bananas passas e banana passas com cobertura de chocolate (choco passas).

O quadro abaixo mostra uma síntese dos produtos, equipamentos e processos utilizados no Sítio Grota.

Quadro 1: Síntese dos produtos do sitio Grota, equipamentos e utensílios utilizados, e tempo necessário ao processo tecnológico.

Produto	Equipamentos	Utensílios	Utilitários	Processo tecnológico	Tempo
Bananas passas com Chocolate (Chocopassas)	Desidratador, balança, seladora, *descascador, derretor de chocolate.	Balde, panelas, Escorredor, facas.	Energia elétrica e água	Desidratação	48h
Banana passas	Desidratador, balança, *descascador, seladora.	Balde, panelas, Escorredor, facas.	Energia elétrica e água	Desidratação	48h
Bananas chips	Fritadeira, *descascador, *fatiador, seladora, balança.	Balde, panelas, Escorredor, facas.	Energia elétrica e água e óleo.	Fritura	A depender do alimento
Farinha de banana verde	Desidratador, triturador, seladora, balança, *fatiador *descascador.	Balde, panelas, peneira, facas.	Energia elétrica e água.	Desidratação	36h
Café	#Torrefadora; #Moinho, seladora, balança.	Peneira de café e bacias de alumínio.	Energia elétrica	Torrefação	A depender do alimento
Bebidas artesanais de caju, banana, tangerina, licor e um estilo vinho de jabuticaba.	Barris, garrafas de vidro, utensílios para destilação,			Fermentação	A depender do produto.

Fonte: Autor.

*Material que o produtor de Mulungu está em fase de aquisição. # Equipamentos de outros locais.

Cabe lembrar que para que o processo ocorra há atores trabalhando e embora façam parte da família, assumem papéis distintos na atividade. O trabalho da família está organizado por funções, indo desde o administrador até auxiliares de produção, ao todo é formado por 6 (seis) membros: Pai, mãe e irmã (auxiliares na colheita, limpeza das frutas, descascamento, fatiamento, pesagem e embalagem dos produtos), filho (administra, participa e acompanha todas as fases do processamento), e 2 (dois) amigos (auxiliares da produção, embalagem e comercialização).

Não menos importante no quesito comercialização, vale destacar a maneira que se expõe o produto ao mercado, trabalhando embalagem e a logomarca no intuito de retratar algo particular da região. E pensando nisso um amigo do produtor, trouxe algo peculiar a apresentação dos produtos através principalmente do logotipo, nessa investida foi pensado a origem dos produtos, os quais são o destaque da produção, banana e café, esses pelo tempo que são cultivados na zona rural de Mulungu, são considerados pelos agricultores como produtos 'nativos' da Serra, então aí surge o nome da marca dos produtos mencionados nesse trabalho, a Nativa Serrana. Esta traz em seu símbolo visual um "S", com alguns tons da cor verde, como se a folha tivesse recebendo pequenas incidências de um raio solar, (figura 1.) e assim demonstrando a produção está voltada à agroecologia.

Figura 1: Logotipo desenvolvido e utilizado nas embalagens.



Fonte: Railton Almeida-sócio da Nativa Serrana.

No início do ano de 2019, o logotipo foi implantado e utilizado, anteriormente a criação do mesmo, não era possível identificar a origem, e procedência do produto, e isto era algo que dificultava a comercialização, atualmente o logotipo em forma de etiqueta é utilizado nas embalagens. Quando os consumidores começam a interessar pela procedência do produto no

ato da compra, há uma valorização do próprio produto, pois o cliente conhecendo o item positivamente, de imediato já inicia o marketing boca a boca, e este numa cidade pequena tem uma disseminação rápida. A Nativa Serrana empenhou-se em trabalhar da melhor maneira possível a apresentação comercial de seus produtos, conforme pode ser observado as figuras 2, 3,4,5.

Figura 2: Embalagem caracterizada com logotipo e contendo farinha de banana verde



Fonte: Antonio Nilson Tavares-Nativa Serrana

Figura 3: Embalagem das bananas passas com chocolate - chocopassas



Fonte: Antonio Nilson Tavares-Nativa Serrana

Figura 4: Embalagem da banana passas



Fonte: Antonio Nilson Tavares-Nativa Serrana

Figura 5: Vasilhames característico das bebidas da Nativa Serrana



Fonte: Antonio Nilson Tavares- Nativa Serrana

De acordo com Chuquillanque et. al., (2018), “a comercialização é considerada um gargalo para o escoamento da produção, portanto, faz-se necessário a criação e fortalecimento de espaços que visem a comercialização dos produtos da agricultura familiar”. Dessa forma caracteriza-se a comercialização concernente a um dos pontos que devem ser planejados primordialmente, a fim de que a agricultura familiar não estagne, e assim metas precisam ser estabelecidas e objetivos alcançados.

Os principais locais de comercialização dos produtos oriundos do sítio Grota são:

i) Feira Municipal da Agricultura Familiar de Mulungu

Esse movimento é organizado pela Secretaria do desenvolvimento agropecuário de Mulungu, e acontece aos domingos no calçadão do centro da cidade. A feira da agricultura familiar trata-se de um movimento que é capaz de trazer animo para produtores agricultores e

pretensos consumidores, o espaço sofreu uma modificação positiva, as novidades oriundas do meio rural estavam notoriamente melhorando o destino final dos produtos campestres. No referido espaço foram introduzidos produtos vegetais, artesanais, e processados, principalmente os originados a partir da banana, esses tem despertado os olhares dos visitantes. Inclusive foi o primeiro local que recebeu a exposição dos processados de banana, servindo de caminho para outras áreas de comercialização, praticamente um teste de adequação ao mercado consumidor, visto que o que se pôs à venda era algo incomum. E foram essas novidades que levantaram a curiosidade do público, assim a feira tornou-se um atrativo a mais na cidade, movimentando a cidade nas manhãs de domingo.

ii) Feira do Parque Adail Barreto

Tratando-se da feira quinzenal do Parque Adail Barreto, Fortaleza/CE, esta organização iniciou em 2021, promovida através das ações da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Agrário (DAS), secretaria do meio Ambiente (SEMA) conjuntamente à Fundação Cultural Educacional Popular em Defesa do Meio Ambiente (CEPEMA) e Rede Eco Ceará, acontece aos sábados de quinze em quinze dias de forma permanente seguindo o horário das 7h ao meio-dia. Evidenciando que os produtos comercializados no local são certificados organicamente, sendo possível encontrar uma grande variedade que a cada edição da feira há um aumento na diversificação dos itens oferecidos. Sendo o produtor um credenciado, conjuntamente a outros produtores locais, organizado em uma Organização de Controle Social (OCS) e cadastrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e com produtos orgânicos agroecológicos, então mesmo distante do município de Mulungu, ele frequenta o Parque Adail Barreto a fim de comercializar seus produtos. De início foi a novidade que repercutiu satisfatoriamente ao produtor e clientes do evento. Ultimamente por falta de transporte, o produtor diminuiu as viagens quinzenais a feira Adail Barreto, porém vislumbra-se junto a prefeitura municipal de Mulungu a organização de um veículo para que a investida com processados de banana não cesse na feira quinzenal, que de acordo com o produtor é bastante significativa.

iii) Cooperativa de Produtores Agropecuários do Maciço de Baturité Ltda. (COOPAMAB)

A comercialização dos processados de banana através Cooperativa de Produtores Agropecuários do Maciço de Baturité Ltda. (COOPAMAB), teve seu início logo quando surgiu a pandemia COVID-19, a cooperativa coordenadas junto a outras entidades deliberaram a possibilidade do comércio de produtos e subprodutos agrícolas via internet com entrega a domicilio, e isto foi uma porta de saída para venda e sobrevivência dos produtores, o que gerou expectativa aos clientes como também veio como uma válvula de escape aos agricultores

associados que estavam produzindo e atentando para a comercialização num período atípico pandêmico.

iv) Rota do café

Ao expor a Rota do café é importante trazer um pouco dos aspectos históricos que geraram essa nomenclatura, então ressalte-se o café foi introduzido na região Serra de Baturité a partir de 1822, as sementes de um cafezal de Pernambuco foram trazidas e plantadas primeiramente em Guaramiranga, logo em seguida foram levadas ao sítio São Luís em Pacoti, posteriormente chegou em Mulungu e foi iniciado o cultivo no sítio Bagaço e logo no sítio São Roque. Essas áreas foram as maiores produtoras de café da região, embora, hoje com menor representação produtiva da iguaria, mesmo assim continuam a cultivar, processar e resgatar a tradição. Esses sítios compõem a Rota do Café.

No presente ano de 2022 completam-se os 200 anos da chegada do café na Serra de Baturité, e é possível encontrar nessa Rota, o comércio do café orgânico, como também vários outros itens, inclusive os processados de banana. Não obstante, o mesmo alega, *“eu tenho retorno mais forte de venda na Rota do café”* (Nilson, 21/12/2021), ou seja a comercialização de seus produtos se desenvolve melhor, principalmente na Rota do Café, compreendida: sítio São Luís (Pacoti/CE), sítio São Roque (Mulungu/CE), sítios históricos pioneiros da produção do Café e que hoje são abertos à visitação turística, onde podem ser apreciados vários produtos culinários regionais, e trazendo aspectos históricos, culturais e centenários, é o caso do Sítio São Roque.

v) Estabelecimentos comerciais da cidade.

A comercialização na cidade de Mulungu, além da feira aos domingos, acontece também em 2 (dois) supermercados e 1 (um) mercadinho. Porém é satisfatório porque hoje os clientes já comentam bastante sobre os processados de bananas, a população principalmente recém-chegada na cidade de Mulungu, incrivelmente é a que mais adquire essa produção, e o motivo disso, são os preços e a qualidade, diante dessa realidade nota-se o otimismo do produtor, pois a comercialização de seus produtos tem evoluído e assim a garantia de renda para o sustento da família.

Das principais dificuldades apontadas pelo administrador, inicialmente foram as vendas logo com o surgimento dos produtos, e assim ele esclarece, *“as vendas no começo foram fracas, devido ao fato do produto ser novidade para as pessoas, depois são os preços altos do maquinário, que ainda não tenho todos, falta comprar o fatiador e o descascador de banana verde, porque esses dois vão adiantar o andamento da produção”* (Nilson 16/11/2021).

A família relatou que com toda as dificuldades, mesmo assim insistem no negócio, porque apesar de tudo, houve melhoria, uma dessas é poder evitar o desperdício, eles vendem “in natura” para atravessadores e as frutas que são de tamanhos menores, processam. Já de olho no futuro, Nilson: *A gente pretende expandir a produção e para já idealizamos a abertura de um cadastro de Microempreendedor Rural (MEI RURAL)” (Nilson 21/12/2021).* Atualmente a receita bruta total gira em torno de 50% a mais, em relação ao que conseguiam antes do processamento, projeta-se futuramente a instalação de placas para obter energia solar, a fim de minimizar os custos na produção, e há ainda o desejo de gerar emprego e renda para mais pessoas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho permitiu importantes aprendizados através da experiência vivenciada, onde foi necessário reunir, caracterizar a situação, a área e as pessoas envolvidas a fim de organizar e planejar as atividades. Sabendo que em todos esses estágios deve acontecer um processo de formação para que a atividade esteja alinhada ao objetivo. Esse trabalho surgiu na idealização de uma melhoria na vida do produtor da agricultura familiar, desenvolvido ao longo dos últimos anos, o qual tem proporcionado um cotidiano diferente sempre com novas expectativas acerca do processamento e comercialização da produção agrícola do Sítio Grotas. Cabe ressaltar a relevância da pesquisa-ação no intuito de conhecer e desbravar novas estratégias. A pesquisa permitiu angariar conhecimentos para abranger mais agricultores que anseiam desenvolver o processamento de alimentos. Pretende-se com os dados da pesquisa contribuir para uma maior participação do poder público, possibilitando financiamentos para a implantação de pequenas agroindústrias distribuídas nas comunidades, vislumbrando alcançar as cooperativas, nas compras institucionais, sem deixar de trabalhar ativamente os espaços das feiras.

É satisfatório contemplar o desenvolvimento atual no sítio Grotas, quando outrora reinava a falta de esperança no trabalho rural. Com o conhecimento acumulado pretende-se alcançar mais atores do município, promovendo geração de renda e postos de trabalho. De acordo com depoimentos do produtor houve aumento de renda pelo fato de alcançar novos mercados.

Cabe lembrar a importância de estudos futuros com foco amplo nas áreas produtoras de banana na zona rural de Mulungu, a fim, revitalizar os bananais e aumentar a produtividade e qualidade os frutos, dentro dos princípios da agroecologia.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto Nº 9.064, de maio de 2017.** Cadastro Nacional da Agricultura Familiar. 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9064.htm>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

CHUQUILLANQUE, D. A. et al. Caracterização da produção agrícola e dos feirantes da agricultura familiar no município de São Lourenço do Sul-RS. **Geografia**, v. 43, n. 2, p. 319-333, 2018.

CRUZ, F. T. Agricultura familiar, processamento de alimentos e avanços e retrocessos na regulamentação de alimentos tradicionais e artesanais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 58, n. 2, p.05 e190965, 2020.

DA SILVA, L. F.; RUSSO, R. de F. S. M.; DE OLIVEIRA, P. S. G. Quantitativa ou qualitativa? um alinhamento entre pesquisa, pesquisador e achados em pesquisas sociais. **Revista Pretexto**, p. 30-45, 2018.

DA SILVA, R. M. A. et al. Características produtivas e socioambientais da agricultura familiar no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, 2020.

DIÁRIO DO NORDESTE. Banana começa ano como vilã da inflação. 2017. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/banana-comeca-ano-como-vila-da-inflacao-1.1680680>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

EMBRAPA. **Semiárido Sistemas de Produção, Sistema de Produção da Bananeira Irrigada.** 2009. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/110622/1/Sistema-de-Producao-da-Bananeira-Irrigada.pdf>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira.** 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/visao-2030>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Agro censo 2017: resultado definitivo.** 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). **IPECEDATA: Sistema de Informações Geossocioeconômicas do Ceará.** 2021. Disponível em: <http://ipecedata.ipece.ce.gov.br/ipece-data-web/module/sobre.xhtml>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.** 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7832#resultado>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

MALUF, Renato Sergio. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, v. 25, n. 1, p.303, 2004.

MARIN, M. Z. TRENTIN, C. E. G. Desenvolvimento rural: análise das agroindústrias familiares de Campinas do Sul-RS. **Revista Perspectiva**, Erechim – RS, v. 34, n. 127, p. 35-51, set. 2010.

NETO, W. M.; AIER DE OLIVEIRA, J. T. Agroecologia e Processamento de Alimentos: Uma Perspectiva para Assentamentos Rurais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, (S. l.), v. 4, n. 2, 2009.

SCARABELOT, M. & SCHNEIDER, S. As cadeias agroalimentares curtas e desenvolvimento local: Um estudo de caso do município de Nova Veneza, SC. **Revista Faz Ciência**, v. 15, n. 20, p. 101-130, 2012.

SILVA, L. G. T.; COHEN, K. de O.; FRAZÃO, R. N. Agregação de valor aos produtos da agricultura familiar no sudeste paraense. 2007. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/409255/1/117.pdf>>. Acessado em: 8 de fevereiro 2022.

SILVA, M. N. et al. A agricultura familiar e os circuitos curtos de comercialização de alimentos: estudo de caso da feira livre do município de Jaguarão, RS, Brasil. **Revista Espacios**, v. 38, n. 47, p. 7, 2017.

SZEREMETA, J. S.; SIGUEL, G.; AMARAL, J. G.; NASCIMENTO, R. F. do; CANTERI, M. H. G. Farinhas de banana: desenvolvimento do produto e sua caracterização físico-química e funcional. **Revista Tecnológica**, v. 27, n. 1, p. 1-10, 3 out. 2019.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. **Revista Mbote**, v. 1, n. 1, p. 042-066, 2020.

TORREZAN, R.; CASCELLI, F. S. **Agroindústria familiar: aspectos a serem considerados na sua implantação**. – Brasília, DF: Embrapa, 2017.p.11.

