

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

TAIANE MORAIS DIAS

CADEIA PRODUTIVA DA RAPADURA: Um estudo de caso na comunidade Quilombola Malhadinha em Brejinho de Nazaré- TO

PORTO NACIONAL - TO

DEZEMBRO 2021

TAIANE MORAIS DIAS

CADEIA PRODUTIVA DA RAPADURA: Um estudo de caso na comunidade Quilombola Malhadinha em Brejinho de Nazaré- TO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Porto Nacional, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Professora Orientadora: Me Lucivânia Pereira Glória.

PORTO NACIONAL - TO

DEZEMBRO 2021

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

TAIANE MORAIS DIAS

CADEIA PRODUTIVA DA RAPADURA: UM ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MALHADINHA EM BREJINHO DE NAZARÉ- TO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Tecnologia em Logística do Instituto Federal do Tocantins - Campus Porto Nacional, como exigência à obtenção do grau em Tecnólogo(a) em Logística.

Aprovado em: 16 dezembro de 2021

BANCA AVALIADORA

Profa. Ma. Lucivania Pereira Glória
IFTO - Campus Porto Nacional

Profº. Me. Afonso Duarte Vieira
IFTO - Campus Porto Nacional

Profa.Ma. Millena Adrianna Formiga Dias Bernadeli
IFTO - Campus Porto Nacional

Porto Nacional-TO, 16 de dezembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **Lucivania Pereira Gloria**, **Servidora**, em 21/12/2021, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Millena Adrianna Formiga Dias Bernardeli**, **Servidora**, em 29/12/2021, às 14:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Afonso Duarte Vieira**, **Servidor**, em 24/01/2022, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1483384** e o código CRC **01BD7A4E**.

Av. Tocantins, Loteamento Mãe Dedé
Setor - Jardim América
CEP 77500-000 Porto Nacional - TO
(63) 3363-9700
www.porto.ifto.edu.br - coordsuplogistica@ifto.edu.br

Referência: Processo nº 23337.019948/2021-75 SEI nº 1483384

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

D541c Dias, Taiane Morais
CADEIA PRODUTIVA DA RAPADURA: Um estudo de caso na comunidade Quilombola Malhadinha em Brejinho de Nazaré- TO / Taiane Morais Dias. – Porto Nacional, TO, 2021.
57 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Logística) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Porto Nacional, Porto Nacional, TO, 2021.

Orientadora: Ma. Lucivania Pereira Gloria

1. Comunidade. 2. Quilombola. 3. Rapadura.. I. Gloria, Lucivania Pereira. II. Título.

CDD 658.5

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.
Elaborado pelo sistema de geração automatica de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente, por me ajudar a passar por todos os obstáculos encontrados durante o curso sem ele nada seria possível.

Minha família (pais, irmão, e minha melhor amiga), que sempre esteve ao meu lado me incentivando para um sonho se tornar realidade.

Aos meus amigos e colegas do IFTO 2017/1, que esteve ao meu Lado nesse decorrer, em especial, Wanderson Henrique Aurelio de Novais, Bruno Joaquim do Nascimento, Cristina Alves da Silva.

Aos entrevistados da Comunidade Quilombola Malhadinha, que forneceu seus conhecimentos da sua atividade para a realização desse trabalho.

A minha Orientadora professora mestra Lucivania Pereira Gloria, pela atenção, dedicação, profissionalismo e experiencia, foi de extrema importância para a finalização deste trabalho.

A todos os professores e colaboradores do IFTO, Campus Porto Nacional, por nortear nesse processo de busca de novos conhecimentos, com dedicação e incentivo até o fim.

RESUMO

A cadeia se suprimentos é responsável por todas as etapas de uma produção, desde a aquisição de matéria prima, processamento do produto e entrega ao consumidor final. Associada a cadeia produtiva tem-se o setor da agricultura, uma forma de arte de cultivar, que surgiu a milhares de anos atrás, há 11.500 anos o ser humano desenvolveu a capacidade de cultivar seu próprio alimento, com a evolução dos processos surgiram as primeiras lavouras destinadas a venda para outros consumidores. No presente trabalho trataremos da cadeia produtiva da rapadura a qual tem como matéria prima a cana de açúcar, trazida para o Brasil em 1532 por Martim Affonso que começou o cultivo em solos brasileiros. O estudo teve como principal objetivo analisar o funcionamento da cadeia produtiva da rapadura na Comunidade Quilombola Malhadinha. A definição de quilombolas trata-se de moradores de comunidades rurais descendente de negros escravizados, que vivem na maioria das vezes da agricultura familiar, que teve suas terras doadas, compradas, ou foram passando por gerações ao longo do tempo. O estudo apresenta um estudo de caso de caráter qualitativo, exploratório e descritivo. Para realização do estudo fez-se necessário a busca por informações pertinentes e fundamentar os estudos. Criando assim um referencial teórico e o segundo passo foi realizar visitas nas propriedades das famílias que atuam do ramo da produção de rapadura realizando entrevistas na Comunidade Quilombola de Malhadinha que embora semelhantes em alguns aspectos uma se mostrou mais estruturada revelando um potencial de crescimento maior e mais acelerado, contando com equipamentos mais avançados, estrutura produtiva maior e volume de venda superior alcançando áreas mais longínquas.

Palavras-chave: Comunidade. Engenho. Malhadinha. Quilombola. Rapadura.

ABSTRACT

The supply chain is responsible for all stages of production, from raw material acquisition, product processing and delivery to the final consumer. Agriculture and a form of art of farming, emerged thousands of years ago, 11,500 years ago the human being developed the ability to grow their own food, with the evolution of processes, the first crops for sale to other consumers emerged. In the present work we will deal with the production chain of rapadura which has as raw material the sugar cane, brought to Brazil in 1532 by Martim Affonso, who started the cultivation in Brazilian soils. The main objective of the study was to analyze the functioning of the production chain of rapadura in the Quilombola Malhadinha Community. The definition of quilombolas refers to residents of rural communities descended from enslaved blacks, who live mostly from agriculture itself, who had their lands donated, bought, or passed through generations over time. The study presents a qualitative, exploratory and descriptive case study. To carry out the study, it was necessary to search for pertinent information and substantiate the studies. Thus creating a theoretical framework and the second step was to carry out visits on the properties of families that work in the field of rapadura production, conducting interviews in the Quilombola Community of Malhadinha which, although similar in some aspects, was more structured, revealing greater and more potential for growth. accelerated, with more advanced equipment, larger production structure and higher sales volume reaching more distant areas.

Keywords: Community. Ingenuity. Malhadinha. Quilombola. Rapadura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo de produção da cachaça 22
Figura 2 - Mudas de cana de açúcar ainda jovens na Chácara Boa Sorte 34
Figura 3 - Plantas entrando na fase adulta na Chácara Boa Sorte 34
Figura 4 - Iniciando o processo da colheita da cana de açúcar na Chácara Boa Sorte 35
Figura 5 - Engenho movido a diesel (motor de cabeça quente) 37
Figura 6 - Engenho movido a diesel (cabeça fria) 38
Figura 7 - Início do processo de moagem da cana de açúcar na Fazenda Boa Sorte 39
Figura 8 - O caldo resultante da moagem é levado ao forno para fervura e preparação do melado (Fazenda Boa Sorte) 40
Figura 9 - Após atingir o ponto correto, o que antes era um melado denso é colocado em formas para que se solidifique (Fazenda Boa Sorte). 41
Figura 10 - Rapaduras desenformada e finalizadas, já nos tamanhos corretos para destinação ao comércio 42
Figura 11 - Etapas do processo produtivo da rapadura 46

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Valores nutricionais da rapadura (porção de 100 gramas) 24

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária e a Vigilância Sanitária
APA-TO	Alternativas para a Pequena Agricultura no Tocantins
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAQ	Coordenação Nacional de Articulação de Comunidades Negras Rurais Quilombolas
CS	Cadeia de Suprimentos
FETAET	Associação Alternativas para a Pequena Agricultura no Tocantins
FCP	Fundação Cultural Palmares
FUNDAJ	Fundação Joaquim Nabuco
GRUCONTO	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Tocantins
IDHMA	Instituto de Direitos Humanos e do Meio Ambiente
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
JIT	Just In Time
MEC	Ministério da Educação
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar
PCP	Planejamento e Controle da Produção
SCM	Supply Chain Management

Sumário

1.INTRODUÇÃO *11*

2. PLANEJAMENTO PRODUTIVO *14*

2.1 Cadeia de suprimento/Cadeia produtiva 15

3. CANA-DE-AÇÚCAR *18*

3.1. Produção da cana-de-açúcar no Brasil 18

3.1.1. Produção da cana-de-açúcar no Tocantins 20

3.2. Processo Produtivo da cana-de-açúcar 21

3.2.1. Rapadura *23*

4. COMUNIDADE REMANESCENTES QUILOMBOLA NO BRASIL *25*

4.1. Comunidade Quilombolas no Tocantins 27

5. METODOLOGIA *30*

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES *33*

REFERÊNCIAS *48*

APÊNDICE A *54*

ANEXO A *56*

ANEXO B *57*

1.INTRODUÇÃO

A criação do sistema de Planejamento e Controle da Produção (PCP), tem com finalidade gerenciar os recursos operacionais disponíveis em uma organização no intuito de analisar informações e consolida-las para o melhor planejamento e controle de suas necessidades futuras e sua capacidade produtiva com objetivo de obter eficiência, rapidez e reduzir custos sendo competitivo usando os nichos de mercados (CORRÊA, 2009).

Seguindo o conceito de Planejamento e Controle da Produção, este se torna imprescindível em relação a cadeia produtiva tendo em vista que esta envolve vários processos desde a aquisição da matéria-prima, processamento até o produto final, sendo capaz de se tornar uma ferramenta estratégica na logística, pois obtendo um gerenciamento de qualidade pode se ter a possibilidade de otimizar suas atividades na organização. A cadeia produtiva é dedicada, aos fluxos de insumos, matérias primas, produtos, capitais e o repasses de tecnologia ocorrem sob regências contratuais. Eles são utilizados para garantir a fidelidade entre os segmentos e elementos da cadeia (VIAL et al, 2009).

Associada a cadeia produtiva tem-se o setor de agricultura, que se trata de um setor primário para produção de bens de consumo mediante o cultivo de plantas.

Agricultura, “arte de cultivar” de acordo com Ribeiro (2020) serviu inicialmente com o proposito único de se cultivar a terra e dela se obter alimentos, isso a cerca de 11.500 anos atrás. Atualmente com a evolução dos processos tem se outros aproveitamentos, como por exemplo a produção de fibras, tecidos, geração de energia e fabricação de combustíveis.

No Brasil a agricultura surgiu na Região Nordeste por volta do século XVI com o início do surgimento das capitanias hereditárias, baseada na monocultura e através da utilização da mão de obra escrava a agricultura era restrita basicamente a produção de cana-de-açúcar (FARIA, 2020).

A cana-de-açúcar chegou ao Brasil em 1532, através de Martim Affonso de Souza que trouxe a primeira muda de cana-de-açúcar para o Brasil e iniciou seu cultivo, após alguns anos se tornou uma grande cobiça de muitos, tendo seus momentos de auge e declínio com o passar das décadas. Atualmente encontra-se

muitas opções de uso, como para a produção do açúcar, álcool, rapadura, cachaça, etanol entre outros produtos (UDOP-UNIÃO NACIONAL DA BIOENERGIA, 2020).

No Estado do Tocantins a cana-de-açúcar tem ganhado cada vez mais espaço na agricultura, sendo está destinada a produção do açúcar e etanol. Para muitos pequenos produtores que cultivam, essa é a matéria prima para a produção da rapadura, alimento adocicado e crocante; do melado, que serve como remédio para várias doenças e para a garapa, bebida resultante da moagem da cana de açúcar e outros.

Em se tratando de pequenos produtores temos as comunidades remanescentes quilombolas que como meio de subsistências algumas comunidades optam pela cultura da cana de açúcar e seus derivados. As comunidades quilombolas são aquelas que passaram e venceram a época escravocrata e a pós escravocrata. No Brasil são registradas cerca de 1.170 comunidades, no estado do Tocantins estão presentes 44 destas. No município de Brejinho de Nazaré e Porto Nacional temos a Comunidade Quilombola de Malhadinha reconhecida pelo Governo Federal como uma comunidade de remanescentes quilombolas em 2006 (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2016; MARQUES, 2019; PORTAL DO TOCANTINS, 2018).

Levando em consideração o crescimento da cultura da cana de açúcar no Brasil e a as atividades relacionado a essa cultura em Comunidades Remanescentes Quilombolas, surgiu o seguinte questionamento: Como é realizado a gestão da cadeia produtiva da rapadura na Comunidade Quilombola Malhadinha na região centro-oeste do estado do Tocantins?

A Comunidade Quilombola Malhadinha já é algo presente na história do município de Porto Nacional e de Brejinho de Nazaré, muito há a se falar dessa comunidade. O estudo se justifica pela relevância da cultura da cana de açúcar no país, e a importância do conhecimento do cenário atual na Comunidade Quilombola Malhadinha e todo o processo produtivo da Rapadura, alimento este derivado da cana de açúcar.

O Objetivo Geral do estudo e analisar a cadeia produtiva da rapadura na comunidade Quilombola Malhadinha Brejinho de Nazaré – TO. Com os seguintes objetivos específicos: Descrever a cadeia produtiva da rapadura na Comunidade Quilombola Malhadinha Brejinho de Nazaré- TO.; avaliar como é realizada a distribuição e comercialização da produção da rapadura na Comunidade Quilombola

Malhadinha Brejinho de Nazaré – TO e identificar os impactos econômicos da produção da rapadura na comunidade Quilombola Malhadinha Brejinho de Nazaré-TO.

A seguir, organiza-se o trabalho em cinco seções, contando com a presente introdução. Na seção 2, fala-se de Planejamento Produtivo. Na seção 3, sobre cana-de -açúcar. Na seção 4, sobre Comunidade Remanescentes Quilombola No Brasil. Na seção 5, metodologia. Na seção 6, Resultados e discussões. Por fim, na seção 7, apresentam-se as conclusões do trabalho.

2. PLANEJAMENTO PRODUTIVO

O conceito de Sistema Produtivo, segundo Tubino (2007), diz que se trata do estudo realizado no ramo empresarial onde visa a transformação de insumos que seriam as entradas do sistema em saídas que no caso é o produto adquirido pelo cliente, satisfazendo assim suas necessidades.

“Nesse contexto, as empresas se adaptam[...] criando sistemas flexíveis, sustentáveis, com rapidez de projetos e desenvolvimento de novos produtos, além de lead time e estoques reduzidos...” (OLIVEIRA et. al., 2008, p. 05).

O Planejamento e Controle da Produção (PCP) bem como um departamento de apoio, utiliza os recursos da melhor forma em busca de atender o melhor nível de serviço possível nos três níveis empresariais. No nível estratégico a tomada de decisões tem foco no longo prazo, no nível tático o foco é no médio prazo e seguindo a lógica, o operacional tem suas decisões tomadas com vista no curto prazo (TUBINO, 2007).

O PCP deve se atentar a programação e o controle no seu processo produtivo. É importante que estes estejam alinhados pelas definições de planejamento estratégico, marketing, projeto do produto e projeto do processo. O PCP tem influência no processo contemporâneo pois com seus sistemas e conhecimentos, sempre está em busca de melhorias afim de satisfazer as necessidades empresariais e a de seus respectivos clientes (OLIVEIRA et. al., 2008).

O Planejamento Agregado é uma das principais decisões a médio prazo. Sendo este:

> [...] o processo de balanceamento da produção com a demanda, projetada para horizontes de tempo em geral de 6 a 12 meses. Esse balanceamento pode ser feito atuando-se sobre os recursos produtivos[...]. O que se procura é combinar esses recursos produtivos, de maneira a, simultaneamente, atender a demanda e conseguir o custo mínimo. Outra forma de solucionar o problema, que pode ser usada separadamente ou combinada com a alteração da produção, consiste em influenciar a demanda por meio de certas alternativas sobre as quais discorreremos mais adiante (MOREIRA, D. A., 2012, p. 335-336)

Permanecendo na maioria das vezes algumas semanas, a depender do caso podendo permanecer meses, ou até mesmo um ano, o Plano de Produção é o documento que vai constatar o que deve ser produzido, quanto deve ser produzido e em qual período de tempo vai ocorrer essa produção (MOREIRA, 2012).

De acordo com Oliveira et. al. (2008) “O posicionamento estratégico da organização influencia em larga escala a sua capacidade de competir. Na elaboração da estratégia organizacional, é importante identificar os fatores críticos de sucesso”

Já para Tubino (2007) o nível estratégico, em que são definidas as políticas estratégicas de longo prazo da empresa, o PCP participa da formulação do Planejamento Estratégico da Produção, gerando um plano de produção.

Outros fatores além dos citados acima devem ser levados em consideração como por exemplo: boas práticas de negociação; imagem da empresa e produtos; relacionamentos com funcionários entre vários outros. Num mercado instável onde as mudanças são constates é imprescindível que haja uma busca por melhorias de todas as partes da Organização, buscando não se manter em situação estática e acompanhar essas mudanças que ocorrem externamente (OLIVEIRA et. al., 2008).

2.1 Cadeia de suprimento/Cadeia produtiva

O modo como a Cadeia de suprimento é gerenciado é o que vai traçar o sucesso da organização, ou o seu fracasso. O simples fato da empresa se relacionar com certo tipo de produto já faz com que seja parte de uma Cadeia de Suprimentos, e está ligado ao elo mais frágil dessa cadeia, isso se dá ao fato de que a natureza da concorrência deixa de ser um confronto entre empresas e passa a ser um confronto envolvendo toda a cadeia de produção (TAYLOR, 2005).

O termo “Cadeia de Suprimento” e “Gestão da Cadeia de Suprimentos” teve o surgimento no meio empresarial a partir da década de 1990 onde as empresas perceberam que os fornecedores se encontravam espalhados pelo mundo, e tiveram também a percepção que a aquisição de materiais representa uma participação considerável no valor das vendas, onde se traduz na possibilidade da empresa adquirir grandes lucros com uma redução pequena nos custos dos materiais (MOREIRA, 2012).

A Cadeia de suprimentos/cadeia produtiva pode ser definida como: Os processos que ligam as fases de produção, desde a extração de matéria prima até a chegada ao seu consumidor final com o produto já finalizado. E também de acordo com Pires (1995), as funções externas e internas de uma empresa que disponibiliza seus produtos ao cliente.

Muitas vezes a cadeia de suprimento é confundida com a logística, esta por sua vez está ligada aos processos que cercam a Cadeia de Suprimentos (CS). A logística está presente em vários momentos da cadeia de suprimentos desde a extração da matéria prima até a chegado aos consumidores (BALLOU, 2001).

Outras formas de definir a cadeia de suprimentos também são usadas, como: Uma Cadeia de Suprimentos pode ser definida como todas as fases de movimentação de materiais até a chegada ao seu cliente. Pode representar também uma network para funções de busca de materiais. Se trata de uma rede de entidades a qual os materiais envolvidos fluem. Se trata também de uma rede de ligações a jusante e a montante nos processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços. Podemos observar que essas definições se convergem, então tratamos a cadeia de suprimentos como uma rede de empresas autônomas ou semiautônomas que são responsáveis pela chegada de determinados produtos ou serviços a seus clientes (PIRES, 2014).

O principal objetivo do gerenciamento de uma cadeia de suprimentos é manter um elo nos processos que vai da extração da matéria-prima até a chegada a seu cliente final com todos os processos realizados e o produto industrializado (TAYLOR, 2005).

Frequentemente a cadeia de suprimentos é confundida com a cadeia de produção, este termo por sua vez, geralmente é utilizado para tratar de conjuntos de atividades genéricas em certo setor industrial, ou seja, este termo sempre é acompanhado de algum complemento que determina o setor industrial. Contudo uma cadeia de suprimentos pode fazer parte da cadeia produtiva de acordo com o resultado de seus produtos finais, envolvendo todas as atividades associadas com a movimentação de bens e serviços (PIRES, 2014).

A SCM (*Supply chain management*) ou traduzindo para o português, Gestão da Cadeia de Suprimentos, é formada por quatro principais vertentes: A SCM como expansão da Gestão de Produção, como expansão da Logística, como expansão do Marketing e como a expansão de Compras (PIRES, 2014).

> As cadeias de suprimentos modernas são uma faca de dois gumes. Gerenciadas adequadamente, abrem caminho para novos mercados. Mal administradas, causam feridas profundas. Se de um lado uma cadeia de suprimentos bem fundamentada origina diversos tipos de benefício, de outra sua estrutura deficiente pode ser catastrófica (TAYLOR, D. A., 2005, p. 08).

O que o autor quis dizer é que não basta que haja uma cadeia de suprimentos, para se manter competitiva e lucrativa uma cadeia de suprimentos deve ser bem estruturada, possuir pessoas habilitadas em cada função empregada, trabalhando conforme o mercado com todas as suas incertezas impõe, sendo capaz de agira no momento e modo certo.

3. CANA-DE-AÇÚCAR

Surgiu na Nova Guiné os primeiros contatos com a cana de açúcar, ou pelo menos uma planta que era intimamente associada a espécie, de lá foi encaminhada para Índia, mais precisamente no Golfo de Bengala onde há mais antigos registros da planta (MACHADO, 2003).

Embora haja contradições entre os historiadores em relação ao descobridor da cana de açúcar, alguns dizem que foi em 510 a.C pelo imperador Darius, outros enfatizam que foi Alexandre o Grande em 327 a.C ao invadir a Índia. Por muito tempo o segredo da cana de açúcar se manteve, até que a expansão dos povos árabes por volta do século VII causasse o rompimento do segredo. Os árabes perceberam que a cana era cultivada, como era cultivada e descobriram como funcionava o processo produtivo do açúcar (FRANCISCO, 2020).

Nessa época apenas reis e nobres tinha o privilégio de consumir o açúcar, sendo este adquirido através dos Venezianos e Genoveses, os quais eram os monopolizadores da cultura, causado pelo laço comercial que tinham com o oriente (MACHADO, 2003). Com a expansão dos povos árabes a cultura da cana de açúcar também foi se espalhando pelas terras, algumas dessas terras se tratava do Norte da África e do Norte da Espanha. A partir daí as plantações cresceram e a Espanha já se intitulava como uma florescente indústria açucareira por volta do ano de 1150 (FRANCISCO, 2020).

3.1. Produção da cana-de-açúcar no Brasil

A atividade agrícola do cultivo da cana de açúcar no Brasil teve início ainda no período colonial por volta do ano de 1530, se tornando a atividade econômica mais relevante do Brasil Colônia, definindo os rumos da política econômica portuguesa e brasileira entre os séculos XVI e XVIII. Nesse período os primeiros engenhos surgiram, sendo estes os responsáveis por moer a cana de açúcar tornando viáveis outros processos produtivos, como por exemplo a produção da cachaça (CAVALCANTI, 2018; QUEIROZ, 2019).

O objetivo dos portugueses ao implantar essa cultura no Brasil era o de firmar a colonização usando a garantia da presença portuguesa a fim de evitar invasões externas, optaram pela cana de açúcar devido a vantagem de possuir experiências

anteriores, domínio das técnicas, alta lucratividade e o próprio solo e clima do Brasil que eram favoráveis a implantação da cultura da cana de açúcar (CAVALCANTI, 2018).

O sistema utilizado na época era chamado de *plantation* onde os grandes latifúndios, a mão de obra escrava e a monocultura eram características essenciais desse sistema. Aqui os engenhos são tratados como unidades de produção onde a Casa Grande, moradia do Senhor e sua família, a Senzala, lugar que servia de moradia aos escravos, a Casa de Engenho, onde era realizado o processo de moagem da cana de açúcar, a Capela e a Propriedade Agrícola faziam parte do que chamavam de engenhos, sendo eles de dois tipos, o que usavam a força da água e o que utilizavam a tração animal (CAVALCANTI, 2018; QUEIROZ, 2019).

Como os holandeses desempenhavam papel importante como compradores de açúcar no Brasil, a economia dessa cultura se viu instável quando os holandeses param de comprar e começaram a produzir em sua própria terra que fez com que o ciclo do açúcar chegasse ao fim por volta do ano de 1700 (QUEIROZ, 2019).

Atualmente o cultivo de cana de açúcar é muito relevante na agricultura brasileira onde a maior parte de sua produção total é destinada a manufatura açucareira e a produção de etanol e em menor parte é destinada a nutrição animal fabricação de bebidas alcóolicas entre outros (BRASIL, 2018).

Quanto ao volume produzido de cana de açúcar no Brasil, a safra de 2019/20 sofreu um acréscimo de 3,6 porcentos em relação à safra 2018/19 rendendo 642,7 milhões de toneladas. A área colhida na safra 2019/20 foi de 8,44 milhões de hectares, sendo 1,7% menor que a safra de 2018/19 (CONAB, 2019).

A seguir a tabela 1 mostrando os principais produtos os quais a produção de cana de açúcar foi destinada na safra de 2019/20 comparada à de 2018/19.

Tabela 1 - Produtos derivados da produção de cana de açúcar safra 2019/20 em relação à safra 2018/19 no Brasil.

PRODUTOS	QUANTIDADE PRODUZIDA EM 2019/20	COMPARAÇÂO COM A SAFRA DE 2018/19
AÇUCAR	29,8 milhões de toneladas	Acréscimo de 2,6%
ETANOL	34 bilhões de litros	Acréscimo de 5,1%
ETANOL ANIDRO	10,12 bilhões de litros	Acréscimo de 9,9%
ETANOL HIDRATADO	23,89 bilhões de litros	Acréscimo de 6,6%

Fonte: Adaptado CONAB (2019).

Embora a área cultivada na safra de 2019/20 obteve uma redução de 1,7% em relação à safra anterior pode-se observar que a produção total tal como os derivados da cana de açúcar obteve aumento de produção, parte disso leva em consideração fatores climáticos e qualidade superior da planta cultivada.

3.1.1. Produção da cana-de-açúcar no Tocantins

Segundo dados da CONAB 2015, o Tocantins dentre todas as outras unidades federativas do Brasil é a que tem maior média de produtividade de cana de açúcar apresentando a quantidade de 84,3 toneladas, 13 toneladas acima da média que é de 71,3 toneladas por hectare (TENÓRIO, 2015).

Ainda de acordo com Tenório (2015) a maior parte da produção da cana de açúcar no Estado do Tocantins é usada na indústria sucro alcooleira, o Estado é responsável por 75% de toda produção da região norte do país, sendo produzida cerca 180 milhões de litros em 2015.

Estimativas para a safra de 2019/20 apontam uma área de cultivo de cerca de 27,5 mil hectares, o que aponta uma baixa de 9,4% em relação à safra anterior que foi de 30,4 mil hectares. Porém mesmo com a baixa significante na área cultivada, o rendimento esperado é de 77.126 kg/ha ou seja 15,7% a mais que a safra anterior. De acordo com a Conab, isso se dá ao fato da retirada de lavouras com terras menos férteis da produção de cana de açúcar dando assim espaço para entrada de lavouras com solos melhorados com o objetivo principal de combate a vários tipos de pragas (CONAB, 2019).

Estas melhorias e renovações que ocorreram comprovam o maior investimento por parte dos produtores na cultura da produção de cana de açúcar e dados apontados por uma empresa do ramo no estado do Tocantins mostram que estes investimentos são os responsáveis pelo crescimento do volume da colheita da cana de açúcar (TENÓRIO, 2015).

A empresa Bunge Alimentos, localizada no município de Pedro Afonso a 304 km da capital Palmas, é a maior indústria no processamento da cana de açúcar e fez com que o município de Pedro Afonso se tornasse sede da cadeia produtiva da cana de açúcar no Estado do Tocantins (TENÓRIO, 2015).

3.2. Processo Produtivo da cana-de-açúcar

O processo produtivo da cana-de-açúcar tem dois tipos de plantação, são elas: a “cana de ano” (12 meses) e a “cana de um ano e meio” (18 meses). A cana de ano é plantada pouco tempo depois da última colheita, como se trata de um ciclo rápido o solo deve necessariamente apresentar uma alta fertilidade, já no caso da cana de um ano e meio o solo fica vários meses em descanso ou pode receber uma cultura de rotação, e a cana quando plantada se desenvolve nos três primeiro mês após o plantio, para o corte espera-se entre 16 e 18 meses (CHINELATO, 2019).

A temperatura também é um elemento fundamental no processo de cultivo da cana de açúcar sendo a mais apropriada temperaturas entre 28ºC e 35º, o crescimento é reduzido em temperatura abaixo de 25ºC e é praticamente anulado em temperaturas superiores a 39ºC (BRASIL, 2018).

Os tipos de plantação de cana de açúcar são o manual, o mecanizado e sistema com mudas pré-brotadas, os tipos de plantação aliado ao tipo de solo influência no espaçamento usado entre as covas. No espaçamento simples as covas possuem uma distância de 1,10m a 1,50m de uma cova em relação a outra, já no espaçamento duplo a distância é alternada sendo as mais comuns, 1,50m x 0,90m; 1,40m x 0,45m; 1,60m x 0,90m, neste segundo caso, é essencial que seja utilizado maquinários específicos para plantação e colheita, quanto a profundidade, para ambos os casos é indicado de 20cm a 30cm (CHINELATO, 2019).

Vários produtos são produzidos a partir do processamento da cana de açúcar, dentre os principais estão: O açúcar mascavo, o melado, a rapadura, o etanol e a cachaça.

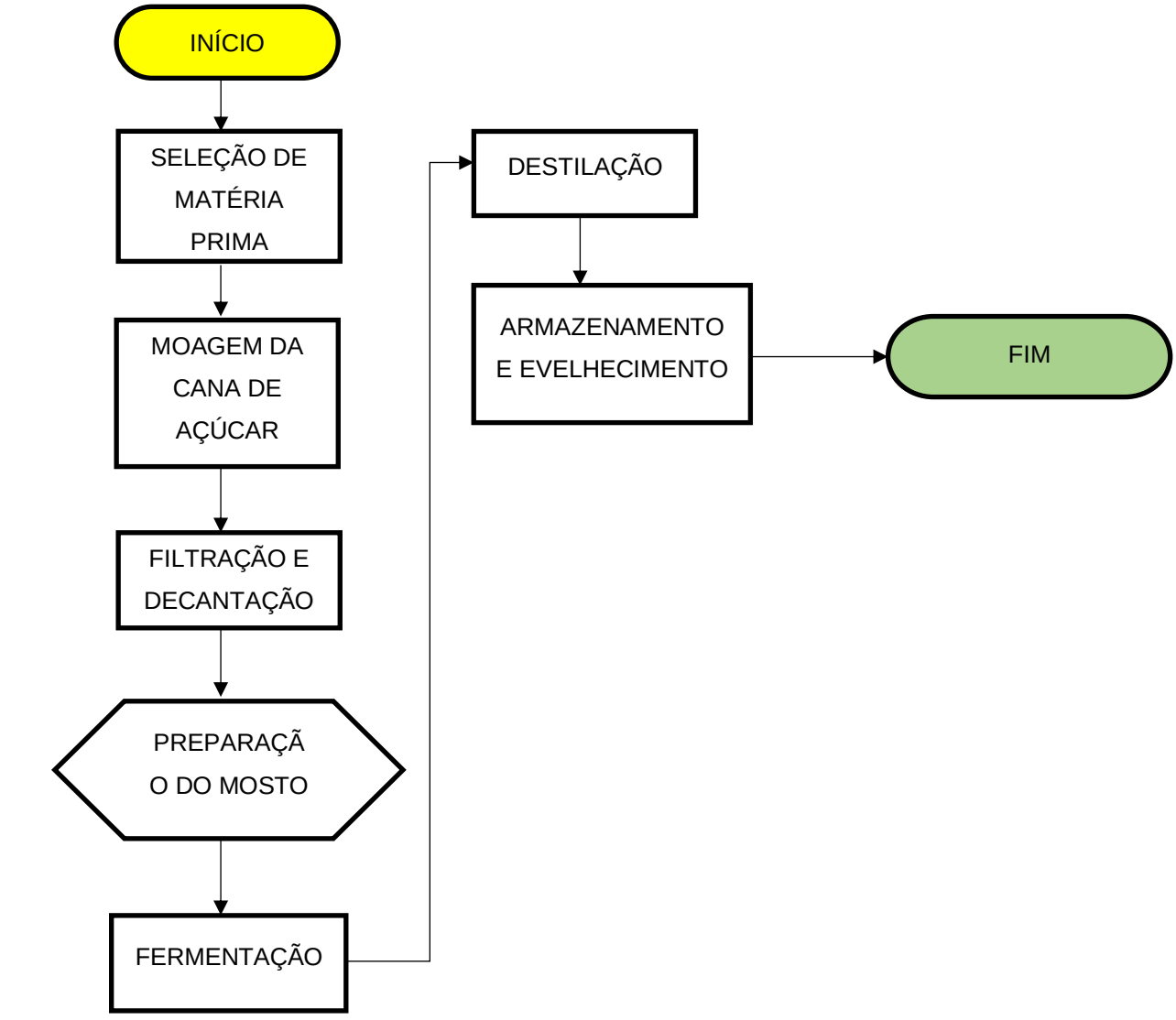
No processo produtivo do açúcar mascavo a cana passa primeiramente pela moagem, em seguida passa pela limpeza e purificação do caldo, seguindo para o cozimento, resfriamento, cristalização, peneiragem e por fim basta embalar. O processo para a fabricação da cana de açúcar e o melaço é o mesmo já citado, porém no caso da rapadura não há a possibilidade de utilização de bicarbonato de sódio, e no caso do melaço a principal diferença está no ponto, o ponto do melaço é adquirido momentos antes do ponto da rapadura (Jeronimo, 2020).

Já se tratando do etanol, de acordo com o COPERSUCAR (2018), a cana colhida tem o prazo de 24 horas para chegar até a indústria, garantindo sua integridade, após a chegada esta é distribuída em esteiras onde recebera uma lavagem para retirada de impurezas, em seguida é destinada à um rolo de moagem

para obter assim o melado, o melado então passa por um processo de clarificação em decantadores, afim de obter o que se chama de mosto, que em seguida é fermentado com leveduras e se transforma em vinho fermentado que para a obtenção do etanol, a seguir o produto é colocado em colunas de destilação, o etanol obtido é armazenado em tanques até a comercialização.

No processo produtivo da cachaça as etapas sequenciais são apresentadas na figura 1 a seguir:

Figura 1 - Fluxograma do processo de produção da cachaça



Fonte: adaptado PROPEQ (2021).

3.2.1. Rapadura

Produto do xarope da cana de açúcar concentrado e solidificado a rapadura se tornou um meio acessível e econômico de processamento da cana de açúcar, pois além de requerer um baixo nível de investimento a rapadura é um produto que tem muito giro no mercado, principalmente se o produto for totalmente orgânico (OLIVEIRA, 2019).

A rapadura provém da cana de açúcar que na forma de cubos possui sabor e composição semelhante ao do açúcar mascavo. No início a rapadura não era tratada como um doce ou sobremesa e sim como um meio de transporte alternativo do açúcar em pequenas quantidades para uso individual, já que está em sua forma original, ou seja, o açúcar granulado umedecia e melava facilmente (FUNDAJ, 2019).

O nome rapadura se dá ao ato de raspar as camadas de açúcar retida no tacho durante o processo de fabricação, uma variante da palavra raspadura (ALVES, 2019). A rapadura está presente em várias culturas de vários países, e sua nomenclatura se diferencia em cada um deles, porém está é tipicamente brasileira e muito popular no Nordeste e em Minas Gerais, a maior produtora do alimento no país (FUNDAJ, 2019).

Embora possua o sabor tão doce quanto o do próprio açúcar granulado, a rapadura possui uma menor concentração de sacarose em sua composição, além de contar também com carboidratos e minerais, uma vez que adicionados outros ingredientes, estas propriedades podem aumentar.

Quanto ao processo produtivo da rapadura, este se divide em seis partes começando após a colheita onde a cana pode ser primeiramente cortada seguindo da retirada das palhas ou simplesmente é ateado fogo na lavoura e só depois acontece o corte, após isso a cana é preparada para o transporte e é levada para a casa de engenho onde enfim começa o processo de produção. A primeira parte se trata da adição de leite de cal aquecido a 60ºC para correção do PH. Após isso é feito a limpeza da garapa, onde são retirados o bagaço, a cera e a espuma gerada no aquecimento do caldo, tornando-o mais claro, o insumo passa por um cozimento para que perca mais líquido, se tornando um caldo mais espesso e amarelado. A quarta fase é o resfriamento onde são adicionados outros ingredientes para agregar valor ao produto final, os mais comuns são o coco e o amendoim. Seguindo para quinta parte, a modelagem, é quando o produto toma a forma final, e segue para a embalagem que é a sexta parte do processo (SEBRAE, 2016; OLIVEIRA, 2019).

A seguir na tabela 2, as informações nutricionais da rapadura:

Tabela 1 - Valores nutricionais da rapadura (porção de 100 gramas)

Carboidratos em g	Sacarose – 72,0 a 78,0
	Frutose – 1,5 a 7,0
	Glucose – 1,5 a 7,0
Minerais em mg	Potássio – 10,0 a 13,0
	Cálcio – 40,0 a 100,0
	Magnésio – 70,0 a 90,0
	Fósforo – 20,0 a 90,0
	Sódio – 19,0 a 30,0
	Ferro – 10,0 a 13,0
	Manganês – 0,2 a 0,5
	Zinco – 0,2 a 0,5
	Flúor – 5,3 a 6,0
	Cobre – 0,1 a 0,9
Vitaminas em mg	Provitamina A – 2,00
	Vitamina A – 3,80
	Vitamina B1 – 0,04
	Vitamina B2 – 0,06
	Vitamina B5 – 0,01
	Vitamina B6 – 0,01
	Vitamina C – 7,00
	Vitamina D2 – 6,50
	Vitamina E – 111,00
	Vitamina PP – 7,00
Diversos	Proteína – 280 mg
	Água – 1,50 g a 7,00 g
	Calorias – 384 a 312

Fonte: adaptado FUNDAJ (2019).

Pode-se perceber através da tabela, que a rapadura não se trata de apenas um simples doce, mesmo sendo produzida praticamente apenas a partir da cana de açúcar, a rapadura pode facilmente ser incluída em uma dieta saudável.

4. COMUNIDADE REMANESCENTES QUILOMBOLA NO BRASIL

Mesmo após a abolição da escravidão através da lei áurea, os negros não tinham condições de sobreviverem devido passar gerações inteiras trabalhando sem ganhar nada, a partir disto começou a busca por seus direitos.

Diante disso coube aos povos dessa raça reivindicar seus direitos por conta própria, (LEITE, 2000, p. 334) diz:

> Nos últimos vinte anos, os descendentes de africanos, chamados negros, em todo o território nacional, organizados em associações quilombolas, reivindicam o direito à permanência e ao reconhecimento legal de posse das terras ocupadas e cultivadas para moradia e sustento, bem como o livre exercício de suas práticas, crenças e valores considerados em sua especificidade.

Quanto ao reconhecimento de terras quilombolas:

> Os processos de reconhecimento e de certificação das comunidades como remanescentes de quilombos tiveram uma dinamização a partir da aprovação do Decreto 4.887, de 20 de novembro de 2003, da Presidência da República, que regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras (RODRIGUES, 2018).

O Artigo 3° parágrafo 01 do decreto 4.887 diz que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA é o Órgão responsável por regulamentar os processos administrativos que circulam a questão referente a titulação das terras ocupadas por remanescente quilombolas (BRASIL, 2018).

“A Lei 10.639/2003 aprovada impõe aos gestores públicos estaduais, federais e municipais a inclusão dos temas sobre a história e a cultura afrodescendente brasileira na grade curricular de ensino das escolas” (SANTOS, 2015, p. 169).

Tratando de comunidades Quilombolas, logo vem à mente o Quilombo dos Palmares, pelo fato de este, ser o mais famoso e muito tratado na história da escravidão brasileira, tinha como líder “Zumbi”. A definição de quilombolas trata-se de moradores de comunidades rurais descendente de negros escravizados, que vivem na maioria das vezes da própria agricultura, que teve suas terras doadas, compradas, ou foram passando por gerações ao longo do tempo (GASPAR, 2011).

De modo geral os quilombos podem ser vistos como algo do passado distante, porém movimentos do tipo continuam acontecendo, como podemos ver abaixo:

> O quilombo constitui questão relevante desde os primeiros focos de resistência dos africanos ao escravismo colonial, reaparece no Brasil/república com a Frente Negra Brasileira (1930/40) e retorna à cena política no final dos anos 70, durante a redemocratização do país. Trata-se, portanto, de uma questão persistente, tendo na atualidade importante dimensão na luta dos afro-descendentes (LEITE, 2000, p. 333).

De acordo com a Fundação Cultural Palmares (2016) “São, de modo geral, comunidades oriundas daquelas que resistiram à brutalidade do regime escravocrata e se rebelaram frente a quem acreditava serem eles sua propriedade”.

Não se sabe ao certo quantas comunidades quilombolas estão presentes no Brasil, porém fontes não governamentais apontam um número entre 2.000 a 3.000 mil destas. Já de acordo com dados do cadastro oficial do governo brasileiro reconhecem cerca 1.170 comunidades. Quanto ao território ocupacional pouco se sabe, mas em outubro de 2006 em torno 931.187 hectares já eram titulados (ANDRADE, 2007).

Os estados onde cultura das comunidades quilombolas são mais presentes são no estado do Pará, Maranhão, Minas Gerais e Bahia (GASPAR, 2011).

Quanto a situação que se encontram as comunidades quilombolas no Brasil, estas enfrentam algumas dificuldades, como por exemplo: situações precárias de moradia, muitas são construídas de palha e pau a pique; situações sanitárias precárias; escassez de água potável; postos de saúde e escolas mais próximas muitas das vezes encontram-se a quilômetros de distância, diminuído a qualidade de vida dos estudantes e moradores gerais, levando em conta também o fato destes encontrarem dificuldades relacionadas ao transporte. Os negros em gerais já sofrem preconceitos devido a cor de sua pele e com os moradores destas comunidades a realidade não é diferente, os mesmos são discriminados pelo simples fato de pertencerem as essas comunidades (GASPAR, 2011).

Em relação a educação, cerca de 151 mil alunos estão matriculados em escolas das regiões das comunidades quilombolas, localizadas em sua maioria na Região Nordeste do País. Poucas comunidades possuem unidade escolar com ensino fundamental completo, os próprios professores não possuem capacitação profissional para tanto, e são em quantidades insuficientes para atender a demanda (GASPAR, 2011).

Para amenizar a situação o Ministério da Educação (MEC) oferece anualmente ajudas financeira a instituições de ensino:

> Para elevar a qualidade da educação oferecida às comunidades quilombolas, o Ministério da Educação oferece, anualmente, apoio financeiro aos sistemas

> de ensino. Os recursos são destinados para a formação continuada de professores para áreas remanescentes de quilombos, ampliação e melhoria da rede física escolar e produção e aquisição de material didático (MINSTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

Percebemos através das citações acima, Gaspar e Ministério da Educação, que com o passar do tempo o Governo tomou ciência do problema e começou tomar providências em relação a tal.

Em relação a agricultura nas Comunidades Quilombolas, está se trata da agricultura familiar que representa um dos principais meios de subsistência para o povo quilombola, juntamente com o artesanato, extrativismo entre outros meios (PORTAL DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2016).

Uma das técnicas mais usadas é o plantio na roça de coivara, onde se utiliza o fogo para abrir um espaço em meio a mata, e ao cair da chuva as próprias cinzas fertilizam o solo, e após três a cinco anos, esse espaço é substituído por outro, através dessa técnica de rodízio, a mata que já foi queimada pode voltar a vida (ALMEIDA, 2017).

Quanto aos programas governamentais destinados as comunidades quilombolas, no âmbito Federal, está presente o Programa Brasil Quilombola. Estruturado em quatro eixos, o programa faz parte de uma agenda social quilombola que está presente no Decreto nº 6.261/2007, que visa proporcionar uma melhor qualidade de vida a moradores dessas comunidades através desses quatro eixos: eixo 1 – acesso à terra; eixo 2 – infraestrutura e qualidade de vida; eixo 3 – inclusão produtiva e desenvolvimento local; eixo 4 – direitos e cidadania (BRASIL, 2018).

4.1. Comunidade Quilombolas no Tocantins

O Tocantins é um Estado com população predominante negra, nas zonas rurais apresentam um grande número de comunidades quilombolas, onde algumas já são reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares, porém muitas ainda não possuem esse cadastro, e nenhuma possui seu território titulado (APA-TO, 2012).

Diante desta realidade, houve uma movimentação das comunidades quilombolas e algumas negociações com Governo são realizadas através da criação do Fórum Permanente de Acompanhamento da Questão Quilombola no Estado do Tocantins, onde os descendentes destes povos, buscam por reconhecimento e lutam por seus direitos (APA-TO, 2012).

É notável o crescimento quantitativo das comunidades quilombolas certificados no Tocantins, entre os anos de 2014 e 2021, quinze comunidades foram certificadas pela Fundação Cultural Palmares (FCP), fechando o ano de 2021 com 38 comunidades totais cadastradas, sendo que oito delas se encontram no município de Mateiros, este lidera na quantidade em relação aos outros municípios do Estado (BRASIL, 2021).

Somente na região de Brejinho de Nazaré se encontram quatro Comunidades Quilombolas, entre elas estão: a Comunidade Quilombola Manoel João que conta aproximadamente com 30 famílias, totalizando 98 pessoas; a Comunidade Quilombola Córrego Fundo, possuindo cerca de 26 famílias; a Comunidade Quilombola Curralinho do Pontal, possuindo cerca de 45 famílias e um total de aproximadamente 320 habitantes; e a Comunidade Quilombola Malhadinha que abriga mais de 60 famílias (MARQUES, 2011; SECIJU, 2010; MARQUES, 2014).

Estas comunidades praticam a agricultura familiar que, com ajuda de outros pequenos produtores, se tornam os principais responsáveis pelo alimento distribuídos para as famílias brasileiras, onde parte deste alimento é consumido pela família produtora e outra parte é disponibilizada ao comércio (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECEIMENTO, 2019).

Os Órgãos envolvidos na luta dos quilombolas por seus direitos são: Coordenação Nacional de Articulação de Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ); Grupo de Consciência Negra do Tocantins (GRUCONTO); Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Tocantins (FETAET); Associação Alternativas para a Pequena Agricultura no Tocantins (APA-TO); Instituto de Direitos Humanos e do Meio Ambiente (IDHMA) (APA-TO, 2012).

O governo estadual do Tocantins com ajuda de outros órgãos como por exemplo, a APA-TO e a Fundação Cultural Palmares realizar oficinas e distribuição de alimentos a famílias remanescentes quilombolas (TOCANTINS, 2021).

Quanto aos produtos produzidos nas comunidades quilombolas no Tocantins, a maior parte está associado a produção da agricultura, onde em algumas delas homens e mulheres possuem funções distintas. Os homens são responsáveis pelo plantio e colheita de alimentos destinados a venda e consumo e as mulheres em algumas comunidades são responsáveis pela associação do capim dourado, estas colhem e produzem artesanatos a partir do capim, que serão vendidos e a renda distribuída. A fabricação de farinha, rapadura e vassouras de palha também são partes das

atividades produtivas das comunidades quilombolas no Tocantins (TELES ET. AL., 2020).

5. METODOLOGIA

O método abordado para a realização do estudo de caso foi o qualitativo e quantitativo, com pesquisa exploratória e descritiva.

Em se tratando de estudo de caso Leite (2008, p. 67) diz:

> Com características de pesquisa qualitativa, o estudo de caso tem a finalidade de analisar profundamente uma unidade social. Poderia ser realizado dentro de uma organização, um estudo profundo e abrangente da complexidade de seus processos, por exemplo. Outra finalidade desse tipo de pesquisa, como sugerido por Gil, é nas pesquisas exploratórias, em que o estudo de caso pode ser realizado nas fases iniciais sobre temas complexos para a reformulação do problema ou definições de hipóteses.

A abordagem qualitativa, conforme Gerhardt (2009 p.31) “não se preocupa com a representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização” o pesquisador ao optar por essa abordagem não pode se deixar levar por suas emoções pessoais ou crença, pois o conhecimento vem de experiências e não a o conceito específico. Já a quantitativa de acordo com Lakatos (2010 p,4) “os dados devem ser, quanto possível, expressos com medidas numéricas. O pesquisador deve ser paciente e não ter pressa, pois as descobertas significativas resultam de procedimentos cuidadosos e não apressados”. Ou seja, pra obter um resultado necessita de cálculos matemáticos para uma estatística com exatidão da pesquisa relacionada.

O método de pesquisa exploratória visa esclarecer os fatos buscar informações sobre determinado assunto. “Proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torna-lo mais explícito ou construir hipóteses” (FANTINATO,2015).

De acordo com Lakatos (2010, p.6) ao utilizar o método descritivo em uma pesquisa tem que “abordar quatros aspectos: descrição, registro, analise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente”. Nesse contexto irá analisar os registros da qual a pesquisa foi submetida, após essa coleta de informação será possível entender os resultados encontrados.

Para coleta de dados foi realizada uma pesquisa de campo com entrevista. De acordo com Fantinato (2015) “entrevista é uma técnica alternativa para se coletar dados não documentados sobre determinado tema. É uma técnica de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca obter dados e outra se apresenta como fonte de informação”. O entrevistador poderá obter informações

que não é igual ou semelhante pois cada entrevistado é uma fonte a ser analisada e interpretado.

Já segundo Andrade (2010, p131), “a pesquisa de campo utiliza técnicas especificas, que tem o objetivo de recolher e registrar, de maneira ordenada, os dados sobre o assunto em estudo”. Nessa etapa do estudo o pesquisador deve realizar uma observação minuciosa sobre o assunto para poder compreender e explicar a pesquisa.

Foram realizadas visitas em campo, e pôde-se observar que somente dois agricultores trabalham com produção da rapadura na comunidade Quilombola Malhadinha.

As entrevistas com os dois agricultores foram realizadas no dia 03 de março de 2020, foram 22 perguntas aplicadas (APENDICE A).

5.1. Area de estudo

A noventa quilômetros da capital do Estado do Tocantins, Palmas, está localizado o município de Brejinho de Nazaré- TO, nele se encontra a comunidade quilombola Malhadinha, reconhecida pela FCP em 2005 (MARQUES, 2011). “A comunidade está localizada na antiga Fazenda Malhadinha, ladeada por serras como do Pontal, que divide os municípios de Porto Nacional e Brejinho de Nazaré, e por brejos denominados de “Brejo de Adobes” num trecho” (SANTOS, 2015, p. 166).

A comunidade é composta por mais de 60 casas, sendo a maioria de tijolos, abrigando mais de 60 famílias, as poucas casas construídas com adobe estão abandonadas ou são usadas para outros fins que não seja a moradia (MARQUES, 2011).

A fazenda São Felipe, conhecida hoje como Malhadinha foi fruto da doação de terras de um padre ao senhor Felício Dias, que deixou a mesma como herança para suas filhas, Apolônia e Leandra, constituíram a partir daí as famílias predominantes da região: Venceslence, Pinto Xavier e os Araújo Dias (ANDRADE, et al, 2010).

Atualmente a comunidade não se difere muito dos sítios dessa região, utilizam da agricultura como meio de subsistência, o território que é ocupado por lavouras e moradores, facilita o cultivo de plantas em seus quintais, como árvores frutíferas e hortaliças (ESTEVES, 2019).

A base econômica dos moradores da Malhadinha é a agricultura de subsistência em regime de policultura, a criação de alguns animais, o beneficiamento de alguns

produtos como mandioca para produção de farinha e da cana-de-açúcar para a rapadura. Complementa essa base econômica o comércio de produtos, a pesca, a caça e a coleta de frutos. Cada família realiza um ou mais tipos de trabalho, não devido à pouca quantidade de terra herdada, mas devido à pouca quantidade de pessoas por famílias. Os mais velhos hoje estão aposentados e sem força de produzir em grandes extensões e muitos dos filhos saíram para trabalhar/estudar (ESTEVES, 2019, 149).

De acordo com Esteves (2019), a produção gerada da agricultura na comunidade é destinada ao consumo próprio, apenas os excessos da produção são postos à venda. A farinha e a rapadura é exceção neste caso, estas são fabricadas e destinadas a comercialização nas feiras, supermercados e principalmente através do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA).

A área de estudo é o município de Brejinho de Nazaré que está localizado no centro sul do Estado, à margem esquerda do rio Tocantins e a direita do córrego Brejinho, que deu origem ao seu primeiro nome. (PERFIL SOCIOECONIMICO DOS MUNICIPIOS, 2017).

Dentre as quatros comunidades Quilombolas da região de Brejinho de Nazaré, foi selecionada para a pesquisa a Comunidade Quilombola Malhadinha, observando o fato que seu porte é relativamente maior que as comunidades próximas e pelo conhecimento prévio da comunidade, que se encontra na divisa do município de Porto Nacional e Brejinho de Nazaré.

A Comunidade Quilombola Malhadinha foi reconhecida pela FCP (Fundação Cultural Palmares) em 2005 (MARQUES, 2011). “A comunidade está localizada na antiga Fazenda Malhadinha, ladeada por serras como do Pontal, que divide os municípios de Porto Nacional e Brejinho de Nazaré, e por brejos denominados de “Brejo de Adobes” num trecho” (SANTOS, 2015, p. 166). A comunidade é composta por mais de 60 casas, sendo a maioria de tijolos, abrigando mais de 60 famílias, as poucas casas construídas com adobe estão abandonadas ou são usadas para outros fins que não seja a moradia (MARQUES, 2011).

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi realizado em duas propriedades localizadas na Região da Comunidade Quilombola Malhadinha, a primeira propriedade recebe o nome de Fazenda Nova mais conhecida como Fazenda Sucupira e contou-se como fonte de informações, o dono da propriedade que atua na produção da rapadura a mais de 50 anos, segundo ele, conhecimento herdados de seus pais.

A segunda propriedade se trata da Chácara Boa Sorte, o entrevistado neste caso quando indagado sobre quanto tempo atua na produção de rapadura não soube ao certo a resposta, praticamente a sua vida toda foi dedicada a esse meio de subsistência.

A entrevista contou com um total de 22 (vinte e duas) perguntas, todas devidamente gravadas ao decorrer do processo, pode-se contar como autenticidade dos dados obtidos, o tempo de trabalho dos entrevistados, o que fazem estarem de fato munidos de conhecimentos acerca do assunto.

Quanto ao espaço de cada um que é destinado a produção de cana de açúcar, na propriedade fazenda Nova, conta-se com meio alqueire de terra para plantio, o equivalente a 8 tarefas, já na Chácara Boa Sorte, o espaço é o dobro, onde cerca de um alqueire é destinado a produção de cana de açúcar, havendo casos em que é necessário comprar parte produção de outros lugares para suprirem a demanda.

Segundo Aires (2020), se tratando de medidas agrárias, tem-se como principais: are, hectare, centiare e o alqueire, sendo a medida are como medida fundamental, representando um terreno de 100 m² de superfície, o centiare e o hectare correspondem a 1 m² e 10.000 m² respectivamente.

A seguir nas figuras 2, 3 e 4, apresenta-se as fases de crescimento das mudas na Chácara Boa Sorte.

Figura 2 - Mudas de cana de açúcar ainda jovens na Chácara Boa Sorte



Fonte: Autor (2021).

Figura 3 - Plantas entrando na fase adulta na Chácara Boa Sorte



Fonte: Autor (2021).

Figura 4 - Iniciando o processo da colheita da cana de açúcar na Chácara Boa Sorte



Fonte: Autor (2021)

As fotos na Fazenda Nova não foram possíveis pois estavam com a produção pausada no período da visita em campo.

Ambos entrevistados mostraram não haver um processo de seleção de mudas estruturados, na Chácara Boa Sorte as mudas são retiradas da produção anterior, e em alguns casos compram mudas de terceiros quando buscam uma qualidade de cana diferente.

Já na Chácara Boa Sorte dependendo das condições do solo, quando a cana está pronta para colheita, é queimada a sua palha e após esse processo a mesma é cortada e a base da planta é mantida ao solo para gerar uma nova produção onde afirmam que esse processo pode durar por até dez anos mantendo-se a muda do primeiro plantio.

Mesmo não havendo um processo de seleção de mudas nas propriedades Townsend (2000), diz que é fundamental que haja um processo em que as mudas apresentem características específicas tais como: um elevado teor de açúcar, um

índice de produtividade elevado e uma adaptação edafoclimática para a região que receberá o plantio.

Nenhum dos produtores contam com sistemas de irrigação na plantação, dependendo apenas da presença de chuva para o processo, é notável a utilização de métodos tradicionais durante todo o processo produtivo da rapadura.

O processo de irrigação no plantio da cana de açúcar conforme Niko et. al. (2013), trata-se de uma atividade ainda pouca usada e por se tratar de uma tecnologia recente abre espaço para oposição em debates, de um lado os que defendem a utilização e afirmam que deve ser um assunto mais disseminado e do outro lado os que defendem o discurso que na verdade o que deve ser disseminado é o fato de existirem mudas que resistem mais a estiagem e o custo se considerado a utilização da irrigação é bem menor. Outro fato a se considerar é que os ganhos de produção se utilizar a irrigação se equiparam ao custo que será investido em tal implantação o que anula o benefício ganho.

Quanto ao processo de plantio e de colheita da Fazenda Nova tudo acontece de maneira bem tradicional, desde o processo de limpeza se utilizam ferramentas primitivas, para abrir as covas utilizam-se enxadões. Quando ocorre a maturação da cana de açúcar a mesma tem suas palhas queimadas antes de ser feito o corte manual para moagem.

O processo é um pouco diferente na Chácara Boa Sorte, como a produção é um pouco maior, tanto para limpeza do terreno e abertura das covas é utilizado maquinas agrícolas, quando o terreno está pronto para receber as mudas, estas são postas nos interiores das covas inteiras sendo cortadas posteriormente para não ter risco da cana se levantar, se isso ocorrer mudas novas não serão geradas, o proprietário afirmou ainda que uma mesma remessa de muda pode ser utilizada por até dez anos. Quando a cana está pronta para colheita é ateado fogo na lavoura para eliminar a palha e endurecer a cana, gerando um caldo mais adocicado.

Quanto a utilização de tecnologias durante o processo de produção da rapadura, ambas propriedades se mostraram bem tradicionais na maioria dos processos, exceto se tratando do próprio engenho que já conta com um sistema automatizado.

Na Fazenda Nova o engenho é motorizado sendo necessário um fluxo de água continua no interior do motor para um sistema de refrigeração do mesmo. A seguir motor de “cabeça quente” de acordo com o proprietário, na figura 5:

Figura 5 - Engenho movido a diesel (motor de cabeça quente)



Fonte: Autor (2021).

Na Chácara Boa Sorte o motor utilizado para moagem da cana é um pouco mais moderno, este já não precisa do fluxo de água contínua, sendo necessário apenas o abastecimento com óleo diesel, segue na imagem 6:

Figura 6 - Engenho movido a diesel (cabeça fria)



Fonte: Autor (2021).

Os instrumentos utilizados no processo são bem semelhantes nas duas propriedades contando com o forno, engenho, foices, formas e os instrumentos utilizados na manipulação do caldo que são feitos de forma artesanal.

Após a colheita e a limpeza da cana de açúcar, esta é levada para a casa de engenho onde será moída, antes de tudo a casa de engenho é limpa e o forno é abastecido com lenha.

O primeiro passo é a moagem da cana para extração do caldo ou garapa, a pós o final da moagem, o forno já está aquecido e pronto para receber o produto, a fervura é o segundo passo e durante esse processo é adicionado a casca de mutamba, Fruta encontrada com facilidade na região, a mutamba é uma fruta globosa de polpa seca e comestível, que tradicionalmente é utilizada para fins medicinais (RHÔDA) A mutamba não se mistura ao caldo que está fervendo e as partículas de sujeira e impurezas se unem a ela, após essa limpeza com a mutamba é adicionado água até que seja atingido o ponto ideal do melado para que sejam distribuídos nas formas de madeira, o último passo é a retirada da rapadura das formas a qual já estão no peso

e tamanho que serão comercializadas. As seguintes figuras 7, 8, 9 e 10 ilustram as atividades mencionadas acima, na Fazenda Boa Sorte:

Figura 7 - Início do processo de moagem da cana de açúcar na Fazenda Boa Sorte



Fonte: Autor (2021).

Figura 8 - O caldo resultante da moagem é levado ao forno para fervura e preparação do melado (Fazenda Boa Sorte)



Fonte: Autor (2021).

Figura 9 - Após atingir o ponto correto, o que antes era um melado denso é colocado em formas para que se solidifique (Fazenda Boa Sorte).



Fonte: Autor (2021).

Figura 10 - Rapaduras desenformada e finalizadas, já nos tamanhos corretos para destinação ao comércio



Fonte: Autor (2021).

Ambas propriedades mostraram não haver um sistema de cotação de produção, na Chácara Boa Sorte os proprietários estimam uma produção de cerca de 90 (noventa) rapaduras de 900 g (novecentas gramas) a cada produção feita, cada rapadura é vendida a R$ 9,00 (nove reais) quando pura, se adicionado outro ingrediente como coco, amendoim, mamão, etc. o valor passa a ser R$ 12,00 (doze reais).

Na Fazenda Nova a produção além de menor possui uma maior dificuldade na previsão de renda por não possuir dados referentes a contabilização de produção.

Sobre custos de operação, Atkinson et al. (2015) definiu a atividade como o cálculo do valor total de bens e serviços envolvidos na produção no momento presente e no futuro, afim de realizar o planejamento de produção de forma mais eficaz.

Quanto a verificação da qualidade do produto as duas propriedades também se mostraram ausentes nessa questão, não possuindo nenhum instrumento ou método para tal verificação. As rapaduras quando prontas são embaladas em plástico filme ou envolta a pecíolo de palha de buriti afim de manter a boa conservação do alimento.

Vale ressaltar que de acordo com Sabel (2019), o sistema de controle de qualidade é responsável por mensurar a qualidade dos alimentos, verificando se este se encontra em consonância com os padrões técnicos exigidos por lei. Esse sistema abrange toda a ação de prevenção de contaminações então é importante que os alimentos estejam em condições legais para o consumo humano.

Mesmo não utilizado nenhum processo para verificação da qualidade nas rapaduras produzidas nas duas propriedades, existem técnicas e normas internacionais voltadas para atividade, se tratam das normas da *International Organization for Standardization*, mais conhecidas como ISSO, as normas mais utilizadas e conhecidas se tratam da série ISO 9000 compostas por cinco normas ligadas a gestão e garantia de qualidade e a ISO 14000 que estão ligadas a questões ambientais (SILVA, 2019).

Em se tratando da qualidade da rapadura Silva et. Al. (2019) diz que existem produtores que adicionam açúcar refinado no melado da cana de açúcar para obterem um maior volume de produção, barateando os custos e diminuindo a competitividade acerca do produto. Para a resolução do problema existe a quimiometria, uma área da química que utiliza de ferramentas matemáticas e computacionais e busca principalmente pela análise de componentes principais, o processo é rápido e faz uso

basicamente de uma luz infravermelho que lê as amostras e diz que os componentes presentes ali.

Quando questionados sobre serem alvos de fiscalização sanitária, as duas propriedades produtoras, mostraram-se de certa forma aliviados por nunca receberem visitas de órgãos fiscalizadores, já que tanto a casa de engenho quanto o processo de fabricação mostram-se bem tradicionais, fugindo dos parâmetros sanitários exigidos em qualquer processo de produção realizados atualmente.

Quantos aos Órgãos de fiscalização de alimentos em geral, Souza (2017), situa o Ministério da Agricultura, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária e a Vigilância Sanitária de âmbito estadual e municipal. O processo de fiscalização inicia-se antes mesmo de ocorrer a produção do alimento, engenheiros agrônomos são responsáveis pela garantia da qualidade do alimento de origem vegetal e os médicos veterinários ficam responsáveis acerca da criação de animais. Ainda que teoricamente o Brasil apresente sistemas que são construídos para garantir a qualidade dos alimentos, na prática toda essa fiscalização ainda é muito falha, problemas estruturais, falta de investimento, quadro de profissionais insuficiente são alguns dos problemas que assolam o processo.

Quanto aos resíduos resultantes da atividade produtora de cana de açúcar nas propriedades entrevistadas se mostram mínimos, já que a palhas são queimadas e quando não são, estas são utilizadas para nutrição animal, no processo de limpeza do caldo é obtido uma borra de impurezas, porém é utilizada para a alimentação de suínos ou é simplesmente descartada na natureza.

Os impactos ao meio ambiente gerados pela produção da rapadura também são mínimos, o mais notável é a incineração na lavoura para eliminação da palha. O fato da borra resultante da limpeza do caldo citado anteriormente não pode ser considerado como algo que impactará no meio ambiente já que na maioria das vezes esta é utilizada como alimento para suínos, e quando é descartada na natureza essa mesma borra se transforma em adubo para o solo pois é totalmente orgânico.

Sobre adubo orgânico Fogaça (2021), diz que, adubo orgânico é resultante da ação da compostagem sobre materiais orgânicos vegetais e animais, tais como resto de alimento, casca de frutas, bagaços entre outros

A produção na Fazenda Nova é toda destinada a venda na feira de Porto Nacional junto de outros produtos fabricados ali, já a produção da Chácara Boa Sorte vai além das feiras, chegando também aos supermercados, mercearias e outros

pontos de varejo, em outras cidades no estado. Ambos produtores são os responsáveis em relação a distribuição primária.

A área de escoamento de produção na Fazenda Nova é apenas a local, a venda é realizada a penas na feria de Porto Nacional diferentemente da produção na Chácara Boa Sorte, esta já abrange o Estado do Tocantins chegando a vários municípios e esporadicamente compradores de outros Estados compram o produto para revenda.

Quando se tratando de comercialização, do ponto de vista popular é o ato de vender algum produto, porem o contexto da ação é mais amplo, dito isso Betanho e Fernandes (2016, p. 29) afirmam:

> Assim, comercializar não é simplesmente “vender”, mas apropriar-se do conhecimento sobre uma série de variáveis que ajudem os trabalhadores a entender e produzir o que vender, e planejar-se para que o resultado do processo de comercialização seja favorável.

Quando questionados sobre a participação do governo em suas atividades produtoras auxiliando-os, os dois entrevistados responderam que não, o governo nunca forneceu nenhum tipo de auxílio ou incentivo à produção, mesmo que ambos já tentaram tomar providencias em relação a essa questão, porém a burocracia os impede de conseguir algo.

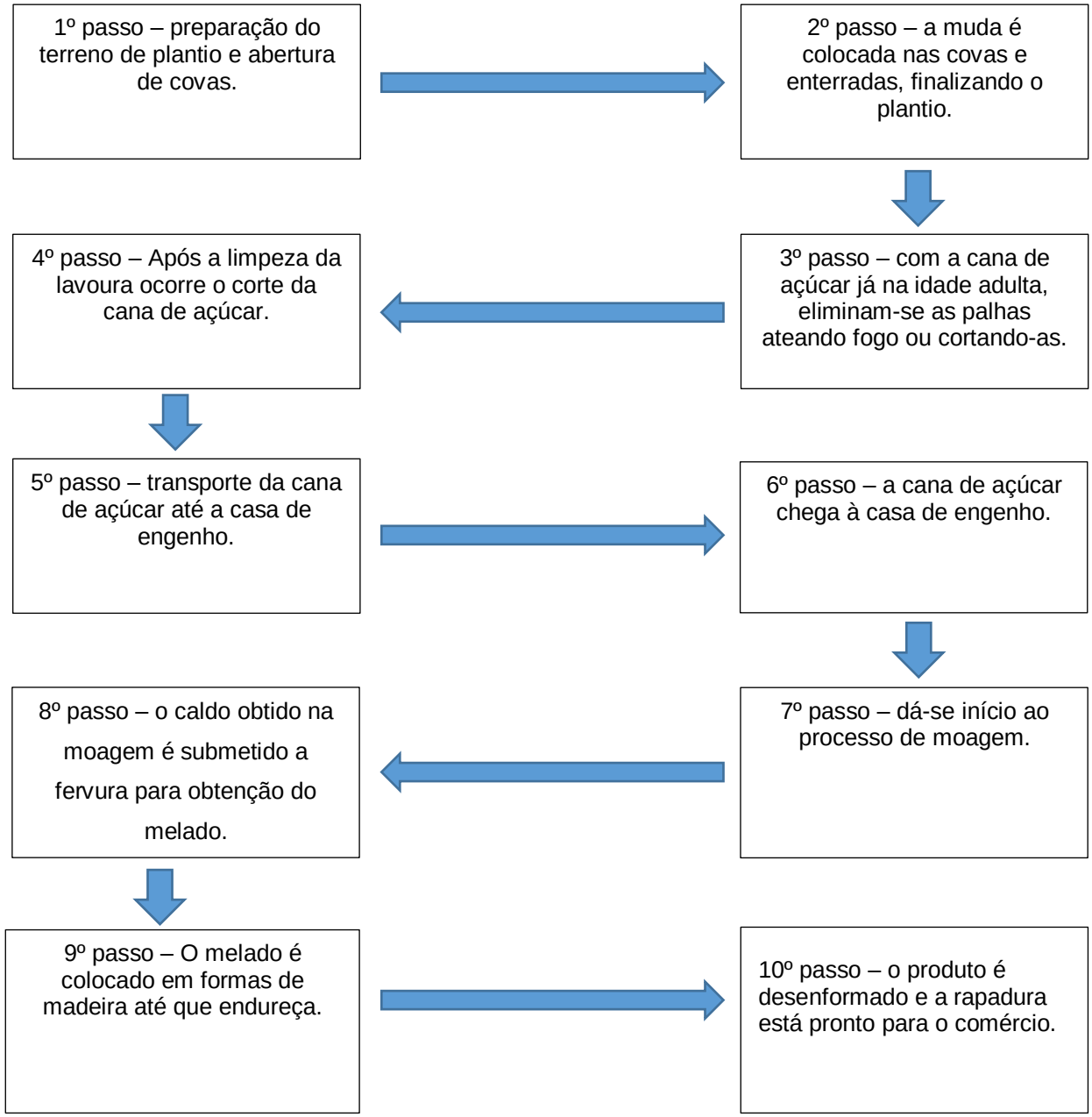
Foi observado que as atividades presentes nas duas propriedades, tanto na Chácara Boa Sorte quanto na Fazenda Nova, não influenciam economicamente toda a comunidade pelo fato da produção não abranger áreas significativas na comunidade. Por um lado, a atividade além de envolver as duas propriedades estudadas, em alguns casos envolvem outros produtores locais, mas não de forma constante de modo a alcançar a comunidade no geral.

Em se tratando de impactos econômicos Vale (2003, p. 5) “O conceito de impacto econômico emanado por uma atividade econômica específica está associado ao resultado final sobre o sistema econômico proveniente do aumento de uma unidade monetária na demanda final por seus produtos”.

De certo modo a atividade da produção de rapadura na Comunidade Quilombola de Malhadinha causou um impacto econômico, porém, não na comunidade como um todo, mas sim, nas propriedades produtoras da rapadura, a Chácara Boa Sorte e a Fazenda Nova. Isso é o que se trata em impactos econômicos de efeitos diretos, onde as influencias ocorrem no ambiente interno da organização, como as mudanças na produção e variação da demanda final (VALE, 2003).

Por fim de modo a apresentar a o processo produtivo da rapadura elaborou-se um fluxograma dos processos, como mostra da figura 11:

Figura 11 - Etapas do processo produtivo da rapadura



Fonte: Autor (2021).

7. CONCLUSÃO

Após a pesquisa realizada, apresenta-se então as conclusões obtidas acerca da cadeia produtiva da rapadura na Comunidade Quilombola de Malhadinha, especificamente nas propriedades Fazenda Nova e Chácara Boa Sorte.

Foram observados métodos primitivos nas duas propriedades, quanto aos equipamentos, as duas propriedades contam com moedores automatizados movidos a diesel que, embora antigos, é o suficiente para suprir a demanda de produção.

Embora haja o fato as duas propriedades possuírem uma escala de produção baixa, há uma notável diferença entre a propriedade Fazenda Nova, enquanto o retorno monetário da produção seja suficiente apenas para a subsistência da família. Já na propriedade Chácara Boa Sorte a estrutura é significante maior, a produção de rapadura da propriedade além de contar com equipamentos melhores, a produção é destinada as cidades vizinhas e em alguns casos é enviada a outros estados, portanto, há na propriedade Chácara Boa Sorte, um potencial de crescimento aparente que com a gestão correta o alcançará.

Não foram identificados impactos econômicos na comunidade como um todo, não se descarta a possibilidade de futuramente esse fato mudar, mas por hora, os impactos econômicos se mantem de efeito direto abrangendo apenas a parte interna das propriedades estudadas.

Quanto aos objetivos do trabalho apresentado, pode-se inferir que estes foram alcançados com sucesso, após seguidos todos os passos que foram mencionados na metodologia, estes foram suficientes para responder a pergunta e os objetivos inicialmente propostos.

Com a realização da pesquisa, é desejado que esta tome alcance regional, chegando aos cidadãos próximos a comunidade para que seja reconhecida por sua história e atividades desenvolvidas, é esperado que chegue ao conhecimento de acadêmicos nas áreas ligadas a atividades produtivas e ciência sociais, implicando em futuros estudos nas propriedades localizadas. Por último espera-se que o estudo chegue ao conhecimento de autoridades do poder públicos regionais para que possam conhecer melhor e fornecer incentivos ou ações cabíveis para fomentar a atividade produtiva e o desenvolvimento da Comunidade Quilombola Malhadinha.

REFERÊNCIAS

ABASTECIMENTO, Ministério da Agricultura, Pecuária. **Agricultura Familiar**. 26 ago. 2019. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1. Acesso em: 10 mar. 2020.

AGRÁRIO, Portal do Ministério do Desenvolvimento. **Mais valor à agricultura familiar de comunidades quilombolas**. 20 nov. 2016. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/mais-valor-a-agricultura-familiar-de-comunidades-quilombolas_365362.html. Acesso em: 10 mar. 2020.

AIRES, Rafaella. **Are, Hectare e mais: conheça as unidades de medidas agrárias**. 20 out. 2020. Disponível em: https://www.myfarm.com.br/medidas-agrarias-hectare/#. Acesso em: 25 out. 2021.

ATKINSON, A. A.; KAPLAN, R. S.; MATSUMURA, E. M.; YOUNG, S. M. **Contabilidade Gerencial: informação para tomada de decisão e execução da estratégia**. São Paulo: Atlas, 2015.e

ALMEIDA, Roberto. **Conhecimento agrícola quilombola fica mais perto de virar patrimônio imaterial brasileiro**. 1 nov. 2017. Disponível em: https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/conhecimento-agricola-quilombola-fica-mais-perto-de-virar-patrimonio-imaterial-brasileiro. Acesso em: 10 mar. 2020.

ANDRADE, K. S.; ESTEVES, F. P.; LIMA, S. S. Q. Perfil sociolinguístico e socioeconômico das comunidades remanescentes de quilombolas do Estado do Tocantins. **Revista EntreLetras**, n. 1, 2010.

BALLOU, R. H; Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman,2006.

BETANHO, C.; FERNANDES, J. E. **Comercialização & Mercados**. Uberlândia: UFU, PROEX, CIEPS, 2016.

BRASIL. Decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003, Brasília, DF, nov. 2003. VIAI; L. A. M; SETTE T. C. C; SELLITTO M. A; - **Cadeias Produtivas** - Foco Na Cadeia Produtiva De Produtos Agrícolas. Disponível em; http://ensus2009.paginas.ufsc.br/files/2015/09/CADEIAS-PRODUTIVAS-UNISINOS.pdf. Acesso em maio de 2019.

BRASIL. **Portaria n.º 35. de 30 de abril de 2018**. Aprovar o zoneamento agrícola de risco climático para a cultura de cana de açúcar em regime sequeiro no Estado de Tocantins. Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento, 30 abr. 2018.

BRASIL. **Programa Brasil Quilombola**. 16 mar. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/igualdade-etnico-racial/acoes-e-programas/programa-brasil-quilombola. Acesso em: 25 out. 2021.

CAVALCANTI, Maria Clara. **Ciclo da Cana-de-Açúcar**. 29 ago. 2018. Disponível em: https://querobolsa.com.br/enem/historia-brasil/ciclo-da-cana-de-acucar. Acesso em: 17 fev. 2020.

COLLICCHIO, E. **Zoneamento edafoclimático e ambiental para cana de açúcar e as implicações das mudanças climáticas no Estado do Tocantins**. Tese (Ecologia Aplicada). Universidade de São Paulo-Escola Superior Luiz de Agricultura Luiz de Queiroz. São Paulo, 157p. 2008.

CONAB. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar. **Companhia Nacional de Abastecimento**, v. 5, n. 4, abr. 2019.

COPERSUCAR. **Como é produzido o Etanol?**. 31 ago. 2018. Disponível em: https://www.copersucar.com.br/noticias/como-e-produzido-o-etanol/. Acesso em: 25 out. 2021.

ESTEVES, F. P. **Quilombos da Malhadinha: A Construção de uma Realidade Social**. Porto Alegre: Editor Fi, 2019.

PALMARES, FUNDAÇÃO CULTURAL: **Informações Quilombolas**. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/?page_id=52126>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

GASPAR, L. **Quilombolas**. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=857:quilombolas&catid=51:letra-q>. Acesso em 15 de maio de 2019.

FARIA, Caroline. **Agricultura brasileira**. 2020. Disponível em: https://www.infoescola.com/agricultura/agricultura-brasileira/. Acesso em: 8 mar. 2020.

FOGAÇA, J. R. V. **Adubos Orgânicos e Inorgânicos**. Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/quimica/adubos-organicos-inorganicos.htm. Acesso em 02 de dezembro de 2021.

FRANCISCO, P. S. **Cana-de-Açúcar**. 2020. Disponível em: https://www.portalsaofrancisco.com.br/historia-do-brasil/cana-de-acucar. Acesso em: 10 mar. 2020.

FUNDAJ. **A história e fabricação da Rapadura**. 29 maio 2019. Disponível em: https://www.fundaj.gov.br/index.php/tecnologias-de-convivencia-com-as-secas/9940-a-historia-e-fabricacao-da-rapadura. Acesso em: 19 fev. 2020.

GERHARDT, T.E. SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisas** (2009, P 31). LAKATOS, E. M. MARCONI, M.A Técnicas de pesquisas: Planejamento e execução de Pesquisas, elaboração, analise e interpretação de dados. 7 ed.-3 reimper.- São Pulo: Atlas, (2010. P.04,06)

JERONIMO, E. et. Al. **Produção artesanal de derivados de cana-de-açúcar**: Açúcar Mascavo – Melado – Rapadura. Campinas, CDRS, 2020.

LEITE, F. T. **Metodologia Científica**: Métodos e técnicas de pesquisa (Monografias, Dissertações, Teses e Livros). Aparecida - SP: Ideias & Letras, 2008.

LEITE, I. B. Os quilombos no Brasil: questões conceituais e normativas. **Etnográfica**, v. 4, n. 2, p. 333-354.

MACHADO, Fúlvio de Barros Pinheiro. **Brasil, a doce terra** – História do setor, 2003. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/historia_da_cana_000fhc62u4b02wyiv80efhb2attuk4ec.pdf>. Acesso em 10 mar. 2020.

MARQUES, Kátia Maria Carvalho de Moraes. **A Comunidade Quilombola Córrego Fundo no Município de Brejinho de Nazaré – To**. 2014. Dissertação (Mestre em História) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás Departamento de História, Geografia e Ciências Sociais Programa de Mestrado em História, Cultura e Poder, 2014.

MARQUES, K. M. C. M. Aspectos atuais da comunidade quilombola malhadinha no município de Brejinho de Nazaré- TO, face à modernização. In: Seminário de Pesquisa da Pós-Graduação em História, 4, 2011, Goiânia, anais. Goiânia: 2011. Disponível em: <https://pos.historia.ufg.br/p/6795-iv-seminario>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação Quilombola: Apresentação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/educacao-quilombola->. Acesso em: 15 de maio de 2019.

MORAES, M. A, F, D. Indicadores do Mercado de Trabalho do Sistema Agroindustrial da Cana-de-Açúcar do Brasil no Período 1992-2005. **Estud. Econ.** v. 37 n. 4, São Paulo Oct./Dec. 2007.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 2 ed. rev. Amp. São Paulo: CENGAGE Learning, 2012.

NOVACANA.COM. **A produção de cana-de-açucar no Brasil (e no mundo).** Disponível em: <https://www.novacana.com/cana/producao-cana-de-acucar-brasil-e-mundo>. Acessado em: 22 de maio de 2019.

OLIVEIRA, A. **Quais as etapas de produção da rapadura?**. 25 jun. 2019. Disponível em: https://www.industriarural.com.br/agroindustria/quais-as-etapas-de-producao-da-rapadura. Acesso em: 19 fev. 2020.

OLIVEIRA, J. C.; NASCIMENTO, R. J.; BRITTO, W. S. F. Demonstração dos custos cadeia produtiva da rapadura: estudo realizado no Vale do São Francisco. In: Congresso Brasileiro de Custos, 15, 2018, Vitória- ES. Anais (on-line). Belo Horizonte: 2006. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1726/1726> Acesso em: 14 de maio de 2019.

OLIVEIRA, R. et. al. **Planejamento e Controle da Produção**. Rio de Janeiro: Elservier, 2008.

PIRES, S.R.I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos- Supply Chain Management**. São Paulo: Atlas S.A., 2014.

PORTAL TOCANTINS: Cresce número de comunidades certificadas como remanescentes de quilombos no Tocantins. Disponível em: <https://portal.to.gov.br/noticia/2018/1/5/cresce-numero-de-comunidades-certificadas-como-remanescentes-de-quilombos-no-tocantins/>. Acesso em 15 de maio de 2019.

PROPEQ. **Venha aprender como é o processo produtivo da cachaça!**. 15 jul. 2021. Disponível em: https://propeq.com/processo-produtivo-cachaca/. Acesso em: 25 out. 2021.

QUEIROZ, Túlio. **Ciclo do Açúcar**. 19 dez. 2019. Disponível em: https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historiadobrasil/economia-acucareira.htm. Acesso em: 17 fev. 2020.

RIBEIRO, Amarolina. "O que é agricultura?"; *Brasil Escola*. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-agricultura.htm. Acesso em 08 de março de 2020.

RHÔDA, *et al*. **9 Benefícios da Mutamba – O Que é, Para Que Serve, Chá e Dicas**. Mundo Boa Forma, 25 out. 2021. Disponível em: https://www.mundoboaforma.com.br/9-beneficios-da-mutamba-o-que-e-para-que-serve-cha-e-dicas/. Acesso em: 8 dez. 2021.

SABEL, Laureci. **Entenda o controle de qualidade na indústria de alimentos**. 21 mar. 2019. Disponível em: https://blog.consistem.com.br/controle-de-qualidade-na-industria-de-alimentos/. Acesso em: 25 out. 2021.

SANTOS, R. S. Educação escolar, território e cultura quilombola: experiências, pesquisas e vivências. **Revista da ABPN**, v. 8, n. 18, p. 156-184, nov. 2015/ fev. 2016.

SECIJU, Ascom. **Comunidade de Curralinho do Pontal é reconhecida como remanescente de Quilombo**. 18 maio 2010. Disponível em: https://secom.to.gov.br/noticias/comunidade-de-curralinho-do-pontal-e-reconhecida-como-remanescente-de-quilombo-30180/. Acesso em: 10 mar. 2020.

SECIJU, Ascom. **Seciju entrega Certificação da comunidade quilombola Manoel João**. 20 dez. 2010. Disponível em: https://secom.to.gov.br/noticias/seciju-entrega-certificacao-da-comunidade-quilombola-manoel-joao-40402/. Acesso em: 10 mar. 2020.

SEAGRO: Aumenta a produção de cana-de-açúcar no Tocantins, e produtividade é maior que a média nacional. Disponível em: <https://seagro.to.gov.br/noticia/2015/3/17/aumenta-a-producao-de-cana-de-acucar-no-tocantins-e-produtividade-e-maior-que-a-media-nacional/>. Acesso em: 14 de maio de 2019.

SEAGRO: Produtividade de Cana-de-açúcar do Tocantins supera média nacional. Disponível em: <https://seagro.to.gov.br/noticia/2012/9/19/produtividade-de-cana-de-acucar-do-tocantins-supera-media-nacional/>. Acesso em: 14 de maio de 2019.

SEBRAE: O processo de fabricação da rapadura. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-processo-de-fabricacao-da-rapadura,9be9438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 27 de maio de 2019.

SILVA, Flávio Soares. Otimização e validação de método para a análise de HPAs em rapadura. 2006. 84 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/97862>. Acessado em 23 de maio de 2019.

SOUZA, ISABELA. Como funciona a fiscalização dos alimentos produzidos no Brasil?. 12 abr. 2017. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/coluna/atualidades-vestibular/como-funciona-a-fiscalizacao-dos-alimentos-produzidos-no-brasil/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

TAYLOR, D. A. **Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial**. São Paulo: ed. Pearson, 2005.

TECHOJE: O planejamento e controle da produção nas pequenas empresas - uma metodologia de implantação. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/bolttools_techoje/files/arquivos/Planejamentoecontroledaproducaonaspequenasempresas.pdf>. Acesso em 13 de março de 2019.

TELES, Annyelle Figueredo *et al*. Análise das condições de vida de comunidades quilombolas do Tocantins, Brasil. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 05, ed. 8671, 2020.

TENÓRIO, Eliane. **Aumenta a produção de cana-de-açúcar no Tocantins, e produtividade é maior que a média nacional**. 17 mar. 2015. Disponível em: https://seagro.to.gov.br/noticia/2015/3/17/aumenta-a-producao-de-cana-de-acucar-no-tocantins-e-produtividade-e-maior-que-a-media-nacional/. Acesso em: 19 fev. 2020.

TOCANTINS. APA-TO. **Os territórios quilombolas no Tocantins**. Palmas: 2012.

TOCANTINS. **Governo do Tocantins distribui cestas básicas da Fundação Cultural Palmares a 47 comunidades quilombolas**. 14 jul. 2021. Disponível em: https://www.to.gov.br/noticias/governo-do-tocantins-distribui-cestas-basicas-da-fundacao-cultural-palmares-a-47-comunidades-quilombolas/16lmw7cbgo8c. Acesso em: 25 out. 2021.

UDOP: A História da Cana-de-açúcar - Da Antiguidade aos Dias Atuais. Disponível em: <http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=993>. Acesso em: 13 de março de 2019.

VALE, E. **Simulação do Impacto Econômico da Mineração na Economia Nacional**. Brasília: SMM/MME, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO BRASIL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS.
CAMPUS PORTO NACIONAL
COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

APÊNDICE A

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa para elaboração de um trabalho de conclusão de curso junto ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, do curso Superior de Tecnologia em Logística.

Este instrumento de coleta de dados foi através de um questionário elaborada com base nas informações obtidas na pesquisa de campo. Assim, as informações a serem coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa.

Questionários aos produtores da rapadura da comunidade remanescente de Quilombola malhadinha do Tocantins -TO.
Data 12/09/2019.

PERFIL DO ENTREVISTADO

Faixa etária _____
Gênero _____
Escolaridade _____

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1.Qual o tempo de atuação na produção da rapadura?
2.O produtor herdou o negócio da família ou vem de outro ramo de atividade?
3.Qual o tamanho da área para o plantio da cana de açúcar?
4.De qual forma é realizada o processo de seleção de mudas?
5.Faz uso de irrigação?
6.De que maneira acontece o processo do plantio e da colheita da cana-de-açúcar?
7.Quais são os produtos do beneficiamento da cana -de-açúcar além da rapadura? E quais são comercializados?

8.A produção de rapadura é toda realizada com cana-de-açúcar da propriedade?
9.A produção da rapadura e realizada semestral ou anual?
10.O trabalho no processamento da cana de açúcar e manual ou com uso de tecnologia?
11.Quais são os tipos de equipamentos utilizados na produção da rapadura?
12.Qual são as etapas do processo de produção da rapadura?
13.Qual é a renda semestral /anual gerada pela produção da rapadura?
14.Existe uma análise de qualidade do produto? Se sim, em quais etapas são verificadas essa qualidade?
15.Já foi alvo de fiscalização sanitária?
16.Quais são os resíduos originados na produção da rapadura? E qual os destinos desses resíduos?
17.Quais os impactos causados no meio ambiente pela produção da rapadura?
18.Qual destino de sua produção?
19.Quem é o responsável pela comercialização e distribuição da produção da rapadura?
20.O Mercado de distribuição é: local, regional, estadual, nacional?
21.Existem um ponto de venda do produto?
22.Recebe algum tipo de assistência ou acompanhamento técnico de algum órgão? Se sim, qual?

ANEXO A

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA

Através do presente instrumento, solicitamos ao proprietário da fazenda Nova localizada na Comunidade Remanescente Quilombola Município de Brejinho de Nazaré, autorização para realização da pesquisa integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do acadêmico(a) Taiane Morais Dias, orientado(a) pelo Prof°(a) Me Lucivania Pereira Gloria, tendo como título Cadeia Produtiva da Rapadura: Um estudo de caso na comunidade quilombola Malhadinha em Brejinho de Nazaré. A coleta de dados será feita através da aplicação de entrevista, conforme modelo anexo. A presente atividade é requisito para a conclusão do curso de Tecnologia em Logística, do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins Campus Porto Nacional Tocantins. As informações aqui prestadas não serão divulgadas sem a autorização final do Proprietário de campo de pesquisa fazenda Nova.

Porto Nacional, 03 de Março 2020

Taiane Morais Dias

Taiane Morais Dias

Lucivania Pereira Gloria

Prof. Me Lucivania Pereira Gloria

Deferido (X)

Indeferido ( )

*Luiz Lopes da Silva

PROPRIETARIO FAZ. NOVA

Digitalizada com CamScanner

ANEXO B

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA

Através do presente instrumento, solicitamos ao proprietário da Fazenda Boa sorte localizada na Comunidade Remanescente Quilombola Município de Brejinho de Nazaré, autorização para realização da pesquisa integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do acadêmico(a) Taiane Morais Dias, orientado(a) pelo Profº(a) Me Lucivania Pereira Gloria, tendo como título Cadeia Produtiva da Rapadura: Um estudo de caso na comunidade quilombola Malhadinha em Brejinho de Nazaré. A coleta de dados será feita através da aplicação de entrevista, conforme modelo anexo. A presente atividade é requisito para a conclusão do curso de Tecnologia em Logística, do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Tocantins Campus Porto Nacional Tocantins. As informações aqui prestadas não serão divulgadas sem a autorização final do Proprietário de campo de pesquisa fazenda Nova.

Porto Nacional, 03 de Março 2020

Taiane Morais Dias

Taiane Morais Dias

Lucivania Pereira Gloria

Prof.(a) Mc Lucivania Pereira Gloria

Deferido (X)

Indeferido ( )

Adelson Moreira Ribeiro

PROP. FAZ. BOA SORTE

Digitalizada com CamScanner