



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LEILANE DOS SANTOS SILVA

**GERAÇÃO DE RENDA DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DA
CANA-DE-AÇÚCAR NOS ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS DE
TRIUNFO-PE E SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE**

SERRA TALHADA - PE

2019

LEILANE DOS SANTOS SILVA

**GERAÇÃO DE RENDA DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DA
CANA-DE-AÇÚCAR NOS ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS DE
TRIUNFO-PE E SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharela em Ciências Econômicas.

Área de concentração: Economia Rural.

Orientador: Avani Terezinha Gonçalves

Coorientador: Éder Lira de Souza Leão

SERRA TALHADA – PE

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586g

Silva, Leilane dos Santos

Geração de renda da produção de derivados da cana-de-açúcar nos engenhos dos municípios de Triunfo-PE e Santa Cruz da Baixa Verde-PE: Estudo Exploratório / Leilane dos Santos Silva. - 2019.
98 f. : il.

Orientadora: Avani Terezinha Gon .
Coorientadora: Éder Lira de Souza Le Leão.
Inclui referências e apêndice(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Ciências Econômicas, Serra Talhada, 2019.

1. Cana-de-açúcar. 2. Engenho. 3. Produtores. 4. Mão-de-obra. I. , Avani Terezinha Gon, orient. II. Leão, Éder Lira de Souza Le, coorient. III. Título

CDD 330

LEILANE DOS SANTOS SILVA

**GERAÇÃO DE RENDA DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DA
CANA-DE-AÇÚCAR NOS ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS DE
TRIUNFO-PE E SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharela em Ciências Econômicas da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Universidade Federal Rural de Pernambuco, pela seguinte banca examinadora:

Banca Examinadora:

Examinadora: Prof.^a Avani Terezinha Gonçalves
Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE

Examinadora: Prof.^a Nicole Louise Macedo Teles de Pontes
Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE

Examinadora: Prof.^a Camila Pereira Brígido Rodrigues
Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE

Serra Talhada – PE, 10 de dezembro de 2019.

Dedico essa monografia a Deus por tudo que ele tem feito na minha vida, aos meus pais e aos amigos que me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças no decorrer do caminho para conseguir cursar e estar concluindo o curso de bacharelado em Ciências Econômicas, por nunca ter me abandonado nos momentos mais difíceis da minha vida e está sempre me guiando.

Agradeço a Deus por cada livramento, por sempre me proteger e abrir portas de oportunidades em minha vida. Agradeço a Deus pela saúde da minha mãe e pela minha família. Agradeço a minha Mãe por todo o cuidado e preocupação comigo, e por ser o exemplo de mulher que é pra mim. Ao meu pai pelo exemplo de homem trabalhador.

Agradeço aos meus amigos que sempre me apoiaram durante essa jornada na Universidade, em especial Déa, Mariany, Dallyne, Kelly, Euclides, Paulinho e Rudolf, os quais levarei comigo por toda a vida. A Déa por estar sempre comigo nos momentos bons e ruins, me dando forças pra nunca desistir dos meus sonhos.

Agradeço a minha orientadora Avani Terezinha Gonçalves Torres e ao meu coorientador Éder Lira de Souza Leão por acreditar que eu conseguiria, e pela paciência e disposição em sempre ajudar. Aos professores que me incentivaram e contribuíram com novos conhecimentos e a banca examinadora por aceitar o convite de participar e dividir comigo um pouco dessa experiência linda que tive.

Por fim agradeço aos entrevistados que contribuíram com essa pesquisa disponibilizando informações necessárias para a construção dessa monografia.

RESUMO

Os primeiros engenhos de rapadura registrados no Brasil surgiram durante o período colonial, consequência das primeiras mudas de cana-de-açúcar trazidas ao país em 1532 pelo militar Martins Afonso de Souza. A cadeia produtiva dos derivados da cana-de-açúcar é de grande relevância na geração de renda da agricultura familiar no Nordeste brasileiro. O presente estudo visa analisar como se dá a produção e comercialização desses derivados produzidos de maneira orgânica nos engenhos dos municípios de Triunfo - PE e Santa Cruz da Baixa Verde - PE, assim como a geração de renda para as famílias envolvidas, observando aspectos históricos e sociais contidos em todas as etapas de produção. Resultado de uma pesquisa aplicada, explicativa e qualitativa, o estudo também contou com revisão bibliográfica, aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas, a fim de extrair ao máximo as informações das famílias participantes. A pesquisa também tem o objetivo de observar a existência de pluriatividade nas famílias envolvidas, como se encontra o quantitativo de engenhos em funcionamento e se existem atualmente barreiras impedindo que esses números aumentem. Os principais resultados encontrados mostram que a maioria das famílias envolvidas nesse processo de produção são pluriativas, porém mesmo exercendo outras funções, o período da moagem torna maior a renda dessas pessoas, e por isso foram analisadas a renda que os indivíduos tem durante todo o ano, e separadamente a renda advinda da produção nesses engenhos. Notou-se que os produtores que fornecem a cana-de-açúcar para uma cooperativa possuem vantagens em relação aos que fornecem para os demais engenhos, e também que um dos engenhos é responsável pela fabricação de cachaças artesanais e possui diferenciação em praticamente todo o seu processo produtivo, inclusive por funcionar durante todo o ano como ponto turístico na cidade de Triunfo – PE. Verificou-se também que muitos fatores levaram a queda na produção desses engenhos, fatores climáticos, e dificuldades na comercialização causadas pela escassez de mão-de-obra e pela recente criação de grandes concorrentes de mercado.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, Engenho, Produtores, Mão-de-obra.

ABSTRACT

The first rapadura mills recorded in Brazil arose during the colonial period, a consequence of the first sugarcane seedlings brought to the country in 1532 by the military man Martins Afonso de Souza. The production chain of sugarcane derivatives is of great relevance in the income generation of family farming in the Brazilian Northeast. The present study aims to analyze how the production and commercialization of these organically produced derivatives occurs in the sugar mills of the municipalities of Triunfo - PE and Santa Cruz da Baixa Verde - PE, as well as the generation of income for the families involved, observing historical and contained in all stages of production. Resulting from an applied, explanatory and qualitative research, the study also included a literature review, questionnaires and semi-structured interviews, in order to extract the maximum information from the participating families. The research also aims to observe the existence of pluriactivity in the families involved, as is the quantity of mills in operation and if there are currently barriers preventing these numbers from increasing. The main results found show that most families involved in this production process are multi-activity, but even performing other functions, the milling period increases the income of these people, and therefore the income that individuals have throughout the year were analyzed. And separately the income from production in these mills. It was noted that the producers who supply sugar cane to a cooperative have advantages over those that supply to the other mills, and also that one of the mills is responsible for the manufacture of artisanal cachaça and has differentiation in practically all of its productive process, including functioning throughout the year as a tourist spot in the city of Triunfo - PE. It was also found that many factors led to the drop in production of these mills, climatic factors, and marketing difficulties caused by labor shortages and the recent creation of major market competitors.

Keywords: Sugarcane, Mills, Producers, Labor.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa do Sertão do Pajeú	32
Figura 2 - Principais produtos fabricados no engenho São Pedro em Triunfo – PE	50
Figura 3 - Engenho São Pedro: Espaços e oferta aos visitantes	51
Figura 4 - Barris utilizados na produção das cachaças Triumpho	54
Figura 5 - Ilustração das etapas de produção da Cachaça Triumpho	56
Figura 6 - Sede COOPCAFA	57
Figura 7 - Produtos fabricados no Engenho Serra do Brejo – COOPCAFA.....	59
Figura 8 - Moendas utilizadas para extração do caldo da cana-de-açúcar	73
Figura 9 - Produção nos engenhos de rapadura de Triunfo e Santa Cruz da Baixa	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Estado civil dos entrevistados, 2019.....	39
Tabela 2 – Famílias Beneficiadas por programas sociais, 2019.....	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Renda familiar dos ofertantes de mão-de-obra nos engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.	42
Gráfico 2 - Renda familiar dos produtores que fornecem a cana-de-açúcar para os engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.	43
Gráfico 3 - Renda familiar dos agricultores que tanto produzem a cana como ofertam mão-de-obra nos engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019. ..	44
Gráfico 4 - Renda familiar dos agricultores que produzem a cana-de-açúcar e são proprietários dos engenhos em Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019...	46

Gráfico 5 - Escolaridade dos indivíduos que participam da produção nos engenhos de rapadura de Triunfo -PE e Santa Cruz da Baixa Verde - PE, 2019.	48
Gráfico 6– Histórico de produção da Cana-de-Açúcar nos municípios de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE. Período 2004 – 2018.....	69
Gráfico 7 - Histórico da quantidade de cana-de-açúcar produzida nos município de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE. Período 2004 – 2018.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cargos informais e suas respectivas funções dentro da produção nos engenhos de rapadura de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde -PE.	20
Quadro 2 – Engenhos Participantes da Pesquisa	34
Quadro 3 - Etapas de produção da cachaça Triumpho, 2019.	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADESSU – Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável da Serra da Baixa Verde
COOPCAFA – Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar Orgânica Agroecológica.

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

PIB – Produto Interno Bruto

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

Sumário

INTRODUÇÃO.....	11
1 OBJETIVOS.....	15
1.1 Objetivo geral	15
1.2 Objetivos específicos	15
2 LEVANTAMENTO INICIAL DO OBJETO DE ESTUDO	16
2.1 A produção nos engenhos.....	16
2.2 Da colheita ao produto final	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
3.1 Agricultura familiar e campesinato no Brasil.....	22
3.2 Pluriatividade.....	25
4 METODOLOGIA.....	29
5 DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	37
5.1 Perfil socioeconômico	38
5.2 Perfil Educacional.....	47
5.3 Engenho São Pedro.....	49
5.3.1 Produção da cachaça Triumpho.....	53
5.4 Engenho Serra do Brejo (COOPCAFA).....	57
5.5 Fornalhas de açúcar	63
5.6 Queda na produção em Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde.....	66
5.7 A produção nos engenhos de rapadura geridos por agricultores.....	72
6 CONCLUSÃO.....	77
7 REFERÊNCIAS	80
APÊNDICES - Roteiro de Entrevista Aplicado aos Indivíduos que Participam da Produção nos Engenhos de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE	84
APÊNDICE A – Autorização para Entrevista.....	85

APÊNDECE B -Questionário- Perfil Socioeconômico Aplicado aos Entrevistados ..	87
APÊNDICE C – Questionário aplicado aos Proprietários de Engenhos	92
APÊNDECE D – Questionário aplicado aos Produtores de cana-de-açúcar.....	94
APÊNDECE E – Questionário aplicado aos Ofertantes de Mão-de-Obra nos Engenhos	96

INTRODUÇÃO

A produção da cana-de-açúcar tem grande relevância em todo o Brasil, tanto por tornar o país um grande exportador de etanol, quanto por fazer com que agricultores tenham meios de geração de renda advindos da produção nos pequenos engenhos de rapadura distribuídos por todo o território brasileiro, principalmente na região Nordeste.

De acordo com Paulino (2017) as plantações de cana-de-açúcar tiveram início no Brasil durante período colonial, quando em 1532 Martins Afonso de Souza¹ trouxe para o país as primeiras mudas, dando início ao surgimento de pequenos engenhos no país. Segundo Andrade (1983) os primeiros engenhos inseridos na região Nordeste tinham a mão-de-obra escrava utilizada em todo o processo de produção. Com o fim da escravidão os trabalhadores dos engenhos passaram a fornecer a sua mão-de-obra em “condição²”, por isso tinham que trabalhar alguns dias da semana para os donos dos engenhos, e em algumas situações esses trabalhadores tinham que pagar algo pelo uso das terras.

Segundo Novaes (1993) nesse período a extração do caldo da cana-de-açúcar era precária, feita em grandes moendas movidas por animais (boi) ou energia hidráulica. Com o passar dos anos os engenhos evoluíram passando a ser movidos a óleo diesel ou eletricidade, e é dessa forma que a maioria vem funcionando até os dias atuais.

No começo da segunda metade do século XIX existiam cerca de 3000 engenhos em funcionamento na região Nordeste (NOVAES, 1993). Nessa região a maior parte da produção é sazonal³ e acontece principalmente entre os meses de julho e janeiro, que é o período em que as safras da cana-de-açúcar se encontram prontas para a colheita.

Atualmente, grande parte da população nordestina continua a ter sua fonte de renda diretamente associada à pecuária, agricultura e outras atividades ligadas ao setor primário da Economia. Contudo, umas das maiores barreiras para esses produtores, é o

¹ Martins Afonso de Souza foi um militar colonial Portugues.

² Segundo os agricultores da região, condição é um termo informal utilizado por eles, que representa uma situação onde o trabalhador tem direito a habitação e a um pedaço da terra para fazer seus roçados.

³ Sazonal é um adjetivo que se refere ao que é típico de determinada estação ou época.

fato de que, de acordo com Marengo (2016), o Nordeste é marcado historicamente como a região que mais sofre com longos períodos de estiagens no Brasil.

Em contrapartida, os municípios de Santa Cruz da Baixa Verde e Triunfo, localizados no Sertão do Pajeú, são cidades vizinhas e possuem características diferenciadas e favoráveis para a produção agrícola. Apesar de também sofrerem as consequências das secas, (como a falta d'água, por exemplo), possuem elevada altitude em relação ao nível do mar, por isso têm um clima privilegiado quando se comparados com os municípios que os cercam.

Em relação ao clima desses municípios, a cidade de Triunfo é caracterizada como um brejo de altitude. De acordo com (PÔRTO, et al., 2004), Brejo de altitude é considerado um lugar com clima úmido em plena região semiárida cercada por vegetação de caatinga, tendo uma condição climática bastante atípica com relação à umidade, temperatura e vegetação e com pouco conhecimento sobre sua vegetação e ecologia.

Uma pesquisa realizada por LIMA, (2001) envolvendo a produção de rapadura no Nordeste mostra que no período da coleta de dados para o seu trabalho, os municípios localizados no sertão de Pernambuco que mais se destacavam na produção de rapadura eram as que foram analisadas aqui nesse estudo, ou seja, Santa Cruz da Baixa Verde e Triunfo. Isso pode ser explicado principalmente devido ao clima e terras favoráveis na região.

Além da rapadura tradicional, orgânica, os engenhos dos municípios produzem outros alimentos que fomentam a economia local, e também realizam a venda desses produtos por todo o país. Um exemplo de produção diferenciada é o engenho São Pedro, localizado em Triunfo, onde sua especialidade é a produção da Cachaça Triumpho. Outros engenhos possuem especialidades variadas, que serão vistas no decorrer deste trabalho.

Em relação à produção do insumo, dados do Censo Agropecuário mostram que em 2006 o Estado de Pernambuco possuía 12.002 estabelecimentos produtores de cana-de-açúcar, chegando a produzir mais de 10 milhões de toneladas. Enquanto em 2017 o número de estabelecimentos no Estado diminuiu aproximadamente 48% se comparado

com os dados de 2006, e a quantidade produzida caiu em aproximadamente 40%⁴ (IBGE, 2019).

Ainda no Censo Agropecuário (2006), o município de Triunfo registrou 346 estabelecimentos produtores de cana-de-açúcar, chegando a produzir 17.000 toneladas, enquanto Santa Cruz da Baixa Verde registrou 318⁵ estabelecimentos, produzindo aproximadamente 20.000 toneladas. Já os dados do Censo Agropecuário 2017 mostram que ambos os municípios registraram uma grande perda, tanto em relação ao número de estabelecimentos, quanto à quantidade produzida, somando uma perda de quase 76% dos estabelecimentos produtores em Triunfo, enquanto Santa Cruz perdeu quase 80% dos seus estabelecimentos.

Essa grande perda de quantidade de estabelecimentos produtores registrada no ano de 2017 em relação a 2006 gerou uma diminuição de toneladas de cana-de-açúcar produzidas em Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde, totalizando uma queda de 84% e 89,7% para os respectivos municípios. Um dos principais motivos da queda na produção pode ser explicado pelos longos períodos de estiagem que o Sertão Nordestino vem enfrentando desde o ano de 2012⁶.

Podemos então afirmar que essa pesquisa justifica-se em entender como funciona a geração de renda na agricultura familiar, a partir da produção de cana-de-açúcar nos municípios de Santa Cruz da Baixa Verde-PE e Triunfo-PE, localizados no Sertão de Pernambuco, assim como observar os fatores que levaram a queda da produção nos municípios após o ano de 2012.

Analisar a existência e prática da pluriatividade entre os produtores, assim como observar aspectos socioeconômicos e culturais deles, juntamente com seus familiares, compreende a continuidade dessa investigação.

⁴ É importante ressaltar que fora da região do Sertão do Pajeú, o Estado de Pernambuco agrega grandes indústrias de etanol e açúcar, o que faz com que esses dados Estaduais sejam bastante elevados. Todavia, o site não disponibiliza dados da produção de cana-de-açúcar destinada apenas para a produção realizada nos engenhos de rapadura, o que dificulta o comparativo entre a produção do insumo nos municípios em estudo e a produção em todo o Estado.

⁵⁵ Apesar de possuir menos estabelecimentos do que Triunfo, os que existem são mais extensos e produzem maiores quantidades por estabelecimento.

⁶ Ver mais informações em: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Marengo/publication/311058940_A_seca_de_2012-15_no_semiarido_do_Nordeste_do_Brasil_no_contexto_historico/links/583c5f8408ae1ff45982de44/A-seca-de-2012-15-no-semiarido-do-Nordeste-do-Brasil-no-contexto-historico.pdf

Portanto, para chegar a este objetivo geral percorremos um caminho constituído em: fazer um apanhado sobre a produção canavieira, com foco nas cidades pernambucanas de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde, apresentar as diferenças e relações entre a agricultura familiar e o campesinato, e evidenciar como a produção da cana-de-açúcar fomenta a economia e a vida dos agricultores e seus familiares que às cultivam nesses municípios.

1 OBJETIVOS

1.1 Objetivo geral

Identificar o funcionamento da produção e comercialização de produtos derivados da cana-de-açúcar fabricados nos engenhos dos municípios de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde-PE.

1.2 Objetivos específicos

- Analisar os aspectos históricos e sociais da produção nos engenhos de cana-de-açúcar desses municípios.
- Verificar se ocorre pluriatividade entre os indivíduos que participam desse processo produtivo.
- Analisar as trocas e a geração de renda obtida nos engenhos dos municípios de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde-PE.

2 LEVANTAMENTO INICIAL DO OBJETO DE ESTUDO

Aqui foi abordada uma breve apresentação sobre como se dá a produção da cana-de-açúcar e de seus derivados produzidos nos engenhos das comunidades desses municípios, e um resumo sobre o envolvimento e a necessidade de grande participação da mão-de-obra dos agricultores locais.

O levantamento das informações dispostas neste capítulo se deu através do diálogo com alguns agricultores que possuem experiência prática na área de estudo e que trabalham em alguns dos engenhos de rapadura que foram analisados nesse trabalho.

2.1 A produção nos engenhos.

A maior parte dos engenhos da região produz apenas durante o período de colheita da cana-de-açúcar, que varia entre julho e janeiro. Alguns trabalham o ano inteiro com o desmanche do açúcar, concorrendo com as fornalhas⁷ de açúcar que existem na cidade de Santa Cruz da Baixa Verde.

Mesmo com os avanços tecnológicos na sociedade atual, a cadeia produtiva da rapadura de orgânica ainda é muito rudimentar nesses municípios. Isso pode ser notado desde a plantação da cana-de-açúcar, onde ainda é feita apenas com o uso da mão-de-obra humana⁸, ou como dizem os agricultores da região “braçalmente”.

Além da rapadura tradicional, esses engenhos produzem outros alimentos, como o caldo de cana (conhecido na região como “garapa”), as batidas, o mel de engenho, os “alfeninhos”, a rapadura preta, e alguns já estão começando a produzir o açúcar mascavo, entre outros. Nesse processo de produção nos engenhos, pode-se observar que grande parte envolve trabalhadores que residem na mesma região. São homens do

⁷ Segundo os proprietários dos engenhos, as fornalhas de açúcar compram o açúcar de outros Estados, armazenam e fazem o desmanche durante o ano inteiro, produzindo assim a rapadura de açúcar, que se assemelha a rapadura orgânica.

⁸ Apesar do desenvolvimento tecnológico lento, alguns agricultores (poucos) utilizam tratores na preparação do solo. Porém essa é uma atividade muito restrita principalmente por que as máquinas são alugadas por horas trabalhadas e com valores altíssimos, levando o agricultor a aderir a outras ferramentas, como por exemplo, a enxada.

campo que sobrevivem da agricultura ou do alugado⁹, e que muitas vezes estão sem nenhuma fonte de renda naquele período.

Como a cana-de-açúcar é um produto sazonal, boa parte dos agricultores que a produzem possuem outras fontes de renda, como por exemplo, o comércio de animais e grãos colhidos durante o inverno, pois para manter seu bem-estar eles precisam ofertar sua mão-de-obra em outros setores.

Em relação ao emprego, durante o período de funcionamento esses engenhos evitam que homens migrem em busca de trabalho, seja temporariamente ou definitivamente. Uma situação que ocorre bastante na zona rural é que homens jovens e até mesmo pais de família migram sazonalmente para trabalhar nos canaviais paulistas, deixando filhos e esposas sozinhos.

2.2 Da colheita ao produto final

Em relação aos agricultores que fornecem a matéria-prima, é possível observar que a produção é fomentada de várias maneiras, uma delas é o arrendamento das terras. Segundo os agricultores entrevistados, essa prática é vista quando o agricultor não possui terras o suficiente para plantar, então ele arrenda de um terceiro que provavelmente tem outra fonte de renda e não utiliza da agricultura, e/ou por algum motivo sente-se desmotivado para trabalhar nessas terras.

Antes de executar a plantação no solo, é feito um acordo entre arrendador e produtor, onde geralmente é determinado que o indivíduo que produziu nas terras dará certa quantidade de rapadura ao arrendador como forma de pagamento. Porém a maior parte desses arrendadores não quer a rapadura em si, e sim o valor atribuído àquela quantidade que foi acordada. Visto isso, o proprietário do engenho é quem faz a venda do produto final, retirando sua a parte no lucro e repassando o restante ao produtor, onde o mesmo pagará a parte do arrendador caso tenha arrendado as terras.

Na maior parte do sistema de produção dos engenhos, a quantidade de rapadura acordada entre produtor e arrendatário corresponde a apenas 50% de todo o produto final produzido com a cana-de-açúcar dessas terras arrendadas, pois a outra metade

⁹ Expressão utilizada pelos agricultores da região para referir-se a mão-de-obra empregada de forma informal, onde o trabalhador presta serviços para qualquer outro agricultor que necessite da sua mão-de-obra e esteja disposto a pagar pelos dias necessários para conclusão da tarefa.

pertence ao proprietário do engenho como pagamento pela moagem. Visto isso, quase todos os acordos feitos entre produtor e arrendador acontecem de maneira semelhante e são chamados de “dez por um”, pois da metade que fica para o produtor, 10% é o pagamento para o arrendador, sobrando para ele apenas 40% da metade das rapaduras produzidas com o insumo advindo desse terreno.

Esse produto final é conhecido entre eles como “cargas de rapadura”. Uma carga contém 50 kg de rapaduras, e na maior parte dos engenhos cada carga é vendida em média a R\$ 100,00 reais. Segundo os proprietários de engenhos, no passado era mais fácil fazer a negociação porque todas as rapaduras eram produzidas com 500 gramas e ensacadas de maneira que cada pacote continha cem rapaduras, dando um total de cinquenta quilos em cada saco, denominando-se assim como “carga”. Com o passar dos anos os tamanhos das rapaduras mudaram, mas mesmo assim ainda tem-se que cinquenta quilos valem por uma carga.

Quando o proprietário do engenho possui terras disponíveis, além de moer a cana-de-açúcar fornecida por agricultores, ele também contrata mão-de-obra para efetuar plantações em suas terras, visto que nesse caso ele terá uma geração de renda tanto por produzir como por fornecer a matéria-prima. Outra prática muito vista também é que esses proprietários, quando não possuem terras o suficiente, também tendem a arrendar de terceiros, terras que até então não eram produtivas.

Segundo os agricultores da região, a porcentagem acordada entre o produtor da cana-de-açúcar e o proprietário do engenho é denominada como “moagem de meia”, onde, a produção final é dividida de maneira igual entre ambas às partes. Na maioria das vezes, por ter maior conhecimento com os compradores/atravessadores o proprietário do engenho fica com toda a carga e paga em dinheiro ao agricultor. Isso facilita a venda, pois o comprador que vai até o engenho compra toda a rapadura de uma pessoa só, e o produtor recebe a remuneração correspondente à quantidade de cargas que lhe pertence.

Como a maioria das propriedades é extensa, o agricultor que produz a cana-de-açúcar precisa contratar mão-de-obra durante todo o processo que fica sob sua responsabilidade. Esse processo envolve desde a preparação do solo, a plantação, a limpeza do terreno¹⁰ que é necessária após alguns meses, até chegar à colheita.

¹⁰ É importante ressaltar que para a maioria dos agricultores o único equipamento utilizado é a enxada, com ela o trabalhador vai tirando as demais plantas que nascem no terreno, para que não absorvam os

Logo após ser feito o corte da cana-de-açúcar, o proprietário do engenho já tende a arcar com todos os custos, desde o transporte até a última fase da produção, que é a embalagem e armazenagem dos produtos finais. Em relação ao transporte da matéria prima houve um grande avanço nos últimos 10 anos, pois os caminhões passaram a substituir os animais (burros) que transportavam a cana-de-açúcar até o engenho, e isso acelerou bastante a produção.

2.3 Principal uso da mão-de-obra

Por ser tão rudimentar, a produção envolve grande uso de mão-de-obra, por isso para que haja uma maior produtividade é necessário que cada trabalhador desenvolva uma determinada função, a fim de “agilizar” o processo de produção. Derivando essa divisão do trabalho temos muitas atribuições informais dadas a esses trabalhadores. Entre as principais atribuições e os termos utilizados entre eles podemos observar alguns no Quadro 1, expresso a seguir.

nutrientes do solo. Existem os agricultores que contrataram Tratores para preparar o solo, mas devido aos custos elevados, esses são exceções.

Quadro 1 - Cargos informais e suas respectivas funções dentro da produção nos engenhos de rapadura de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde -PE.

Cargo	Atribuições	Média de horas trabalhadas por dia
Cortador	Cortar a cana-de-açúcar, utilizando como ferramenta os facões.	8
Cambiteiro	Recolher as canas já cortadas no roçado carregando-as até o transporte que irá leva-las até o engenho. Segundo os Agricultores, esse nome existe porque antigamente o transporte era feito em animais, utilizando a “cangalha” e os “cambitos” (que eram objetos de madeira que sustentavam a carga em cima do animal.).	8
Tombador	Levar a cana-de-açúcar de onde os cambiteiros deixaram até a moeda.	13
Sevador	Inserir a cana-de-açúcar dentro das moendas para a extração do caldo.	13
Bagaceiro	Espalhar o bagaço da cana-de-açúcar por volta do engenho para que esse seque ao ser exposto ao sol e sirva de insumo para o fogueiro.	8
Caldereiro	Limpar e retirar as palhas que sobraram dentro do caldo de cana.	14
Fogueiro	Controlar o fogo para o cozimento do caldo de cana.	15
Fornalheiro	Cozinhar o caldo de cana até ficar no ponto de mel e pronto para ser transformado na rapadura e em seus derivados.	15
Meeiro	Coar o mel entre um taxo e outro durante o cozimento para assim tirar os resíduos existentes.	15
Gameleiro/ Cacheador	Dar o ponto no mel e moldar a rapadura na gamela.	14
Batedor de forma	Desenformar as rapaduras depois que ela já estiver no ponto de ser embalada.	8
Empacotador	Embalar e rotular as rapaduras.	8

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisa de campo, (2019).

As informações dispostas no Quadro 1 foram obtidas por meio de conversas com trabalhadores e ex trabalhadores de alguns engenhos, e seguem a ordem de todo o processo de produção desde a colheita da cana até a embalagem dos produtos finais. Apesar de não existir avanços tecnológicos nesses engenhos para melhorar e aumentar a produção, existe uma divisão do trabalho onde cada funcionário se dedica apenas a sua função, para que assim a fabricação dos produtos seja mais rápida e tenha maior qualidade.

Todos os engenhos, com exceção apenas do Engenho da Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar Orgânica Agroecológica (COOPCAFA) e do Engenho São Pedro, possuem uma mesma remuneração para cargos idênticos. É importante ressaltar que o pagamento aos trabalhadores que cortam a cana-de-açúcar é feita pelo proprietário da cana e a diária gira em torno de R\$ 45,00 reais.

Esse pagamento é feito pelo dono do engenho apenas se o mesmo for também o proprietário da plantação.

De modo geral, quando se trata da remuneração os proprietários de engenhos distinguem os funcionários em duas categorias, sendo elas: trabalhadores internos e trabalhadores do campo. Os trabalhadores internos recebem remuneração de R\$ 70,00 e desenvolvem as funções de: Caldereiro, Fogueiro, Fornalheiro, Meeiro, Sevador, Tombador e Gameleiro/Cacheador. Já os batedores de forma e empacotadores apesar de trabalharem dentro do engenho não entram nessa lista quando se fala da remuneração, e recebem R\$ 40,00 reais por diária. Com exceção desses dois cargos, os demais entram como trabalhadores externos, e também recebem R\$ 40,00 reais por dia trabalhado.

A diferente remuneração entre categorias se explica pelo fato de que os trabalhadores internos realizam funções mais arriscadas, e principalmente por que esses trabalham muitos mais horas por dia. Enquanto alguns deles chegam a trabalhar quinze horas diárias, a maior parte dos trabalhadores externos trabalha apenas oito horas por dia. Essas horas trabalhadas variam no decorrer dos dias, a depender da quantidade de cana-de-açúcar que fora “sevada” nas moedas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil tem raízes históricas geridas pela agricultura que perduram até hoje como a principal ou até mesmo a única fonte de renda de muitas famílias do país, principalmente na região Nordeste.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa sobre geração de renda nos engenhos foi necessário compreender o perfil da agricultura familiar e do campesinato no Brasil, assim como entender o conceito de pluriatividade para assim observar se o mesmo se aplica.

3.1 Agricultura familiar e campesinato no Brasil

Historicamente a agricultura camponesa tem sua base produtiva gerida pela família, isso significa dizer que os indivíduos que compõem a família são detentores dos meios de produção, e responsáveis por todo o trabalho executado nas terras, terras essas que podem ser arrendadas, emprestadas, de posse própria, etc. Esses camponeses não produzem com a intenção de gerar excedentes para comercialização, e sim de garantir a subsistência dos integrantes da família e das gerações futuras.

Na caracterização do campesinato, não é necessário que a produção seja pequena, mais sim que suas relações externas sejam pouquíssimas ou até mesmo nem existam quando se diz respeito à comercialização dos produtos advindos do trabalho da família. Wanderley (1996) reforça essa ideia afirmando que

[...] a agricultura camponesa é, em geral, pequena, dispõe de poucos recursos e tem restrições para potencializar suas forças produtivas; porém, ela não é camponesa por ser pequena, isto é, não é a sua dimensão que determina sua natureza e sim suas relações internas e externas. (WANDERLEY, 1996, n.p).

A maior parte da produção do camponês é feita com base nas experiências dos seus antepassados, onde, sucessivamente esse aprendizado é transmitido de geração em geração. Todavia, com as grandes mudanças tecnológicas ocorridas no meio rural a partir da década de 1990, esse campesinato tradicional passou a ser insuficiente dentro de uma economia que tendia a avançar rapidamente. Como consequência ganha força o

termo “agricultura familiar”, que é caracterizado pela facilidade de adaptação frente a crescente introdução das tecnologias dentro dos meios de produção.

Contudo, dizer que o campesinato não segue as mudanças da atualidade não significa dizer que esses camponeses não mantem relação, ou melhor, não interagem com o mercado. Da mesma forma, não se pode afirmar que o agricultor familiar, por mais moderno que seja não carregue consigo traços marcantes de um camponês tradicional. Para Wanderley (2003) o agricultor familiar, de certa forma, permanece camponês na medida em que a família continua sendo o objetivo principal que define as estratégias de produção e de reprodução e a instância imediata de decisão.

Em Seu Trabalho, Wanderley (1996) denota que o camponês tradicional carrega consigo a ideia de que toda benfeitoria e investimento que ele realizar em suas terras, e de maneira geral no meio em que vive, impactará de forma positiva as gerações futuras, garantindo também a sua sobrevivência. Esse conceito serve também para a questão da preservação do meio ambiente, pois ao contrário da maioria das pessoas que habitam a sociedade urbana, esses tendem a preocupar-se bem mais com a natureza, pois sabem que sua fonte de renda, de modo geral advém da mesma.

O camponês sabe que seus atos produzirão impactos nas gerações futuras, e por isso suas ações baseiam-se principalmente em erros e acertos cometidos pelas gerações passadas. Para ele o lucro com a atividade mercantil não é considerado o principal motivo para aumentar seus esforços para com o seu trabalho na roça, mais sim, como afirma Wanderley (1996, n.p) “é natural que, dispondo de meios de produção, mesmo que em condições precárias e insuficientes, o camponês procure, antes de tudo, assegurar o consumo alimentar da família”.

Mesmo que os camponeses tenham a garantia de subsistência da família como principal motivo para aumentar os esforços inerentes à mão-de-obra nos trabalhos realizados no campo, a autora afirma ainda que:

[...] nada indica que o campesinato brasileiro se restrinja, em seus objetivos, à simples obtenção direta da alimentação familiar, o que só acontece quando as portas do mercado estão efetivamente fechadas para eles. Pelo contrário, a experiência do envolvimento nesta dupla face da atividade produtiva gerou um saber específico, que pôde ser transmitido através das gerações sucessivas (WANDERLEY, 1996, n.p).

O campesinato no Brasil tem suas peculiaridades quando se comparado com o resto do mundo. Quanto a isso, Wanderley (1996) diz que o campesinato brasileiro “revela uma longa tradição de trabalhar alugado para terceiros e de empregar, ele

mesmo, trabalhadores alugados em seu estabelecimento familiar”. Essa é uma prática muito comum também entre os agricultores que plantam cana-de-açúcar e necessitam de outras fontes de renda durante o período em que esperam o plantio ficar pronto para a colheita.

Para Schneider (2003), com a modernização do meio rural surge no Brasil por volta da década de 1990 o termo “Agricultura familiar” que passa a dividir espaço com o campesinato no país. A sociedade vivia um processo de modernização rural que levou grande parte das famílias (camponesas) a enquadrarem-se dentro da agricultura familiar, por consequência as famílias passaram a produzir excedentes comerciáveis, buscado aumentar o nível de renda familiar.

Ainda durante esse período, os sindicatos passaram a defender a classe com maior firmeza, reivindicando seus direitos e tornando esses pequenos agricultores mais visíveis perante a sociedade, e principalmente fazendo com que o governo deixasse de investir apenas nos grandes setores da economia, e criasse políticas públicas de incentivos à produção derivada desses pequenos produtores.

Um dos motivos desses avanços se darem dentro do meio rural durante a década de 90, principalmente quando se fala em qualidade e quantidade de produção, pode ser explicado pela iniciativa governamental de criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)¹¹. Esse programa surge com o a finalidade de fornecer crédito aos pequenos agricultores, de forma a incentivar a produção nessas propriedades rurais.

Para Wanderley (2003), existe na agricultura familiar a necessidade de adaptação constante aos avanços da sociedade, e mesmo que essa adaptação seja bastante lenta, o agricultor difere do camponês nesse quesito, portanto, é na agricultura familiar que se insere as formas de planejamento dentro do meio rural. Esses planejamentos existem para diversas finalidades, como por exemplo, fazer empréstimos em bancos com o intuito de investir na produção buscando aumentar os excedentes comerciáveis e conseqüentemente elevar a renda e o bem-estar.

¹¹ O PRONAF surgiu em 1995, quando o país passava por um grande período de escassez de crédito, que eram apontados como os problemas principais enfrentados pelos agricultores, em particular os familiares. (GUANZIROLI, 2007).

Segundo o autor, cada região brasileira possui características particulares tanto em relação ao conceito de camponês tradicional como ao conceito de agricultura moderna. A nova roupagem do agricultor familiar, que envolve incrementos tecnológicos como o uso de maquinários, adubos e fertilizantes, não significa que o mesmo rompe seus laços com o campesinato tradicional, pois a sustentabilidade da família ainda continua sendo o principal fomento da busca pelas inovações em suas formas de geração de renda. Essas famílias devem adaptar-se a sociedade e aos costumes socioeconômicos e socioculturais que abrangem o meio em que vivem.

Frente a uma sociedade brutalmente capitalista como é o Brasil, Wanderley (1996), mostra que caso haja uma diminuição no nível de bem-estar social do pequeno produtor mercantil, ele acaba por sentir-se obrigado a trabalhar mais e reage com aumento de seus esforços no trabalho do campo. Dentre esses esforços é comum ele trabalhar para outros agricultores, principalmente quando não possui terras o suficiente para produzir e gerar excedentes, ou, como é muito visto na região Nordeste do Brasil, por não possuir reservatórios de água o suficiente para criação de animais ou mesmo regar suas plantações. É por isso que muitos quando não migram de Estado, tendem a trabalhar no “alugado” para garantir a sobrevivência da família.

3.2 Pluriatividade

Em seu trabalho, Schneider (2003) afirma que a pluriatividade é exercida no meio rural quando ao menos um dos integrantes da família reside na zona rural e exerce algum tipo de atividade econômica e produtiva que seja não-agrícola¹². Essas atividades podem ser praticadas dentro ou fora da propriedade, com a finalidade de aumentar a renda obtida pelo indivíduo.

Sabemos que o desenvolvimento agrícola é à base da modernização da agricultura, modernização essa que envolve a pluriatividade das atividades no meio rural. Schneider (2006) destaca em seu trabalho algumas razões que podem vir a explicar o crescimento da pluriatividade nesse contexto, como por exemplo, a modernização tecnológica no setor agrícola, assim como a queda das rendas nesse setor; as políticas públicas que incentivam as atividades não-agrícolas, e também as

¹² Ver mais sobre atividades não agrícolas em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2012/08/22/o-brasil-rural-n%C3%A3o-%C3%A9-s%C3%B3-agr%C3%ADcola/>.

progressivas mudanças no mercado de trabalho. O autor também enfatiza que as inovações tecnológicas levam a uma diminuição na utilização de mão-de-obra total da família. Essa tecnologia em massa faz com que os custos de produção se elevem gerando uma queda na renda da produção agrícola, e como consequência muitas são as famílias da zona rural que tendem a procurar por outras fontes de renda, principalmente derivando-se de atividades não-agrícolas.

Para Schneider (2003) a pluriatividade está ligada diretamente com o conjunto de diversas situações. Essas ocasiões tendem a variar de acordo com o tempo e espaço em que o indivíduo encontra-se, esse tempo é referido ao contexto histórico envolvido. A atividade não-agrícola pode ser apenas uma atividade complementar ou até mesmo a principal fonte de renda, por isso é importante ressaltar que esse tipo de atividade tem como principal finalidade aumentar o nível de renda familiar.

A execução da pluriatividade é derivada de situações comuns entre as famílias rurais que necessitam de um aumento na renda para satisfazerem as suas necessidades. Exemplo disso são os casos em que as famílias não dispõem de terras o suficiente para gerar a renda necessária que garanta o seu sustento. Outro fator relevante são as mudanças climáticas, como é o caso da região Nordeste que historicamente sofre com as secas devastadoras que chegam a durar meses, fazendo com que grande parte dos nordestinos (principalmente os da zona rural) enfrente a falta d'água e os desastres advindos dela.

A respeito da seca na região, essa é um dos principais motivos para a acentuada queda da produção da cana-de-açúcar a partir do ano de 2012, quando a maior parte dos produtores perderam suas plantações por falta d'água. Marengo et al (2016) afirma que os sinais da grande seca começaram a surgir no final de 2011 e se tornaram avassaladores em meados do primeiro semestre do ano seguinte. Essa grande seca que perdurou entre 2012 e 2016 tem sido considerada a mais mal registrada nas últimas três décadas, impactando principalmente as famílias residentes na zona rural que tem sua principal fonte de renda advinda da agricultura familiar. Por isso algumas famílias optam por encontrar outras fontes de renda, a saber, que não dependam tanto da existência de invernos como acontece na maior parte dos trabalhos agrícolas.

Antes da modernização os agricultores faziam parte do sistema mercantil apenas ofertando e realizando a troca dos seus produtos, com isso eles tentavam na medida do possível, obter a renda necessária para garantir a sobrevivência da família. Com a

modernização e a evolução mercantil, agora muito mais que produtos os indivíduos ofertam no mercado a sua mão-de-obra, pois, na maioria dos casos apenas a produção agrícola não é mais suficiente para garantir a renda e o bem-estar necessário.

A pluriatividade adapta-se a cada perfil familiar que a exerce, ou seja, a família tende a praticar atividades que possibilitem um maior rendimento, de forma a respeitar o limite de cada indivíduo. Fontes de renda derivadas de atividades não-agrícolas são encontradas com maior facilidade dentro do comércio e da produção artesanal. Ao alocar a força de trabalho nesses seguimentos o indivíduo tende a obter maiores retornos (ganhos) com menores esforços se comparado ao emprego da mão-de-obra nas atividades agrícolas.

As propriedades rurais podem ser exclusivamente agrícolas ou combinarem agricultura com outros tipos de atividades. Em geral, o trabalho realizado para obtenção de renda é feito pelos próprios membros familiares, que vez ou outra contratam mão-de-obra temporária, como por exemplo, nos períodos de grandes colheitas.

É importante ressaltar que o indivíduo residente na zona rural que se ocupa apenas de atividades não-agrícolas não pode ser considerado pluriativo, pois para exercer a pluriatividade é necessário combinar a atividade agrícola com a atividade não agrícola. O mesmo acontece com famílias que se ocupam apenas de atividades agrícolas, essas são denominadas de monoativas¹³.

Essas famílias monoativas, (principalmente as da região Nordeste) tendem a sofrer muito mais com as mudanças climáticas que afetam suas plantações. Isso acontece porque a única fonte de renda que eles possuem, deriva-se da terra, e como sabemos, a região sofre bastante com os longos períodos de estiagem e a falta d'água. Enquanto isso, as famílias pluriativas podem contar com a renda não-agrícola durante esse período.

Os agricultores não exercem a pluriatividade porque tenham a finalidade de abandonar de vez o campo, mais sim, por esses buscam novas fontes de renda e entendem por ser necessária a diversificação das suas atividades. Um fato muito importante visto nas comunidades que predomina a pluriatividade, é que a migração do

¹³ Famílias monoativas empregam a força de trabalho familiar exclusivamente na produção agrícola familiar.

campo para a cidade de membros familiares (esposas e filhos dos agricultores) tem diminuído bastante.

4 METODOLOGIA

O desenvolvimento da pesquisa envolve avaliar as condições de vida dos agricultores que ofertam mão-de-obra nos engenhos, dos produtores da cana-de-açúcar também dos proprietários dos engenhos de rapadura dos municípios de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde.

Foi entrevistado um total de 22 pessoas, onde 2 são apenas produtores, 6 são proprietários¹⁴ de engenho e produtores de cana-de-açúcar, 7 ofertam mão-de-obra nos engenhos, 5 tanto ofertam a mão-de-obra como são produtores da cana-de-açúcar, 1 é o funcionário do engenho São Pedro e o outro é responsável pela produção no engenho da COOPCAFA(denominado Engenho Serra do Brejo).

Nos questionários foram abordadas questões abertas e fechadas, com consentimento dos mesmos para gravação da entrevista. As questões do perfil sócio econômico foram aplicadas de maneira igualitária para todos (Apêndice B), enquanto as demais foram divididas entre proprietários dos engenhos (Apêndice C) produtores de cana-de-açúcar (Apêndice D), e ofertantes de mão-de-obra (Apêndice E). Enquanto as questões abertas, os entrevistados tinham uma abertura para se tratar de mais detalhes da sua participação no processo de produção.

O presente trabalho possui uma abordagem de caráter qualitativo/exploratório, ou seja, foi feito um estudo de caso¹⁵ de maneira a analisar o efeito da produção da cana-de-açúcar na renda e na vida das pessoas que estão envolvidas. Segundo Godoy (1995) a pesquisa com caráter qualitativo além de envolver o contato direto do pesquisador com a situação que está sendo estudada, envolve a coleta de dados descritivos sobre pessoas, lugares, processos interativos, etc.

A expansão da pesquisa considerou a literatura que envolve o tema, utilizando-se de pesquisas bibliográficas e documentais para que o desenvolvimento do trabalho

¹⁴ O Entrevistado de um dos engenhos, o engenho São Pedro, não é o proprietário em si, mas sim o responsável por todo o processo de produção.

¹⁵ Para Gil (2002, p.54), o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que se constitui num estudo sobre poucos objetos, que permita conhecimentos detalhados, deste modo, a relatar a conjuntura do contexto em que está sendo feita a determinada apuração.

ocorra juntamente com a coleta de dados em sites, livros e artigos. Algumas imagens inseridas no decorrer dos resultados foram retiradas de sites e redes sociais das empresas que aqui foram estudadas devido a melhor qualidade dessas imagens, as demais foram capturadas pelo pesquisador durante as visitas aos engenhos.

Na metodologia adotada, a utilização do estudo de caso denota uma peculiaridade da pesquisa que se constitui num estudo permitindo conhecimentos mais detalhados, deste modo, relatando um cenário que exige um apuramento de fatos (GIL, 2008).

Nesse estudo a pesquisa é também semiestruturada. Para Flick (2013) com as pesquisas semiestruturadas é possível obter as visões individuais de cada indivíduo entrevistado, sendo possível que eles falem de maneira livre e extensiva. Além dos questionários aplicados.

Para verificar aspectos relativos à produção da cana-de-açúcar desde anos anteriores em ambos os municípios, utilizaram-se dados do Atlas Brasil, além de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (dados dos últimos Censos Agropecuários), e do Atlas Agropecuário. Outro aspecto visto foi o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a renda per capita dos municípios nos últimos anos.

Os questionários aplicados foram formulados com perguntas abertas e fechadas quanto: Perfil socioeconômico (que abordou questões como ocupação, fontes de renda do entrevistado, condições de moradia, entre outros), perfil educacional e participação na produção da cana-de-açúcar e de seus derivados por meio de questões abertas e fechadas para que se tenha uma percepção da condição de vida dos envolvidos nessa produção.

A aplicação do questionário com questões socioeconômicas buscou avaliar as condições de vida atuais dos produtores, trabalhadores e proprietários de engenhos, juntamente com suas respectivas famílias. Além do questionário, foram realizadas algumas perguntas visando obter respostas espontâneas sobre a participação deles dentro desse modo de produção ainda tão rudimentar.

Enquanto a essa produção nos engenhos, o estudo de caso realizado mostra como se desenvolve o processo de fabricação dos produtos feitos nos engenhos da região, sendo possível entender as etapas desde o plantio da cana-de-açúcar até a comercialização dos produtos.

A metodologia dessa pesquisa indica o caminho percorrido no estudo e mostra as vias que foram alcançadas no objetivo do trabalho. A pesquisa se desenvolveu nos municípios vizinhos, Santa Cruz da Baixa Verde e Triunfo, localizadas no Estado de Pernambuco ambas encontram-se a cerca de 410 km da capital (Recife). O trabalho analisou os aspectos socioeconômicos de uma amostra de agricultores produtores de cana-de-açúcar, ofertantes de mão-de-obra nos engenhos e os proprietários dos engenhos que residem nas comunidades que compõem os dois municípios.

O município de Triunfo teve sua emancipação em 13 de junho de 1884 e possui uma área territorial de 181,4 Km². Esse está localizado na mesorregião Sertão Pernambucano, microrregião Pajeú, sendo conhecido como o Oásis do Sertão devido ao seu clima e vegetação diferenciada. Essa diferenciação pode ser explicada pelo fato da sede da cidade está a 1004 metros de altitude em relação ao nível do mar.

Já o município de Santa Cruz da Baixa Verde esteve vinculado a Triunfo como sendo distrito até o ano de 1991, quando em 01 de outubro obteve a sua emancipação. Santa Cruz da Baixa Verde possui uma área de 90,8 Km², e está localizada a 850 metros de altitude em relação ao nível do mar. O município é conhecido como a capital da rapadura devido às fornalhas¹⁶ de desmanche de açúcar, que inclusive concorrem com os engenhos de rapadura orgânica.

Segundo o IBGE (2017) a cidade de Triunfo-PE registrou no último censo demográfico uma população total de 15.006 pessoas, enquanto Santa Cruz da Baixa Verde obteve um registro de 11.768 pessoas para o mesmo ano. Já para 2019 o Instituto prevê uma estimativa de 15.254 pessoas em Triunfo e 12.592 em Santa Cruz. ‘Em relação ao Produto Interno Bruto (PIB)¹⁷ das cidades, no ano 2016 Triunfo teve um PIB Per Capta¹⁸ de 8.175,66 reais e em Santa Cruz foi de 6.355,37 reais para o mesmo ano.

Ainda de acordo com o IBGE (2017), nesse ano a quantidade de pessoas com rendimentos de até meio salário mínimo em Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde

¹⁶ Não foi possível incluir a produção das fornalhas nessa pesquisa por que os proprietários procurados se recusaram a participar de entrevistas. Segundo os concorrentes, donos dos engenhos, essa recusa acontece por que eles (os fornalheiros) não querem expor o seu modo de produção com medo de serem prejudicados. Dessa forma, as fornalhas serão citadas, e o seu modo de produção será brevemente discriminado a partir de entrevista feita com um antigo funcionário.

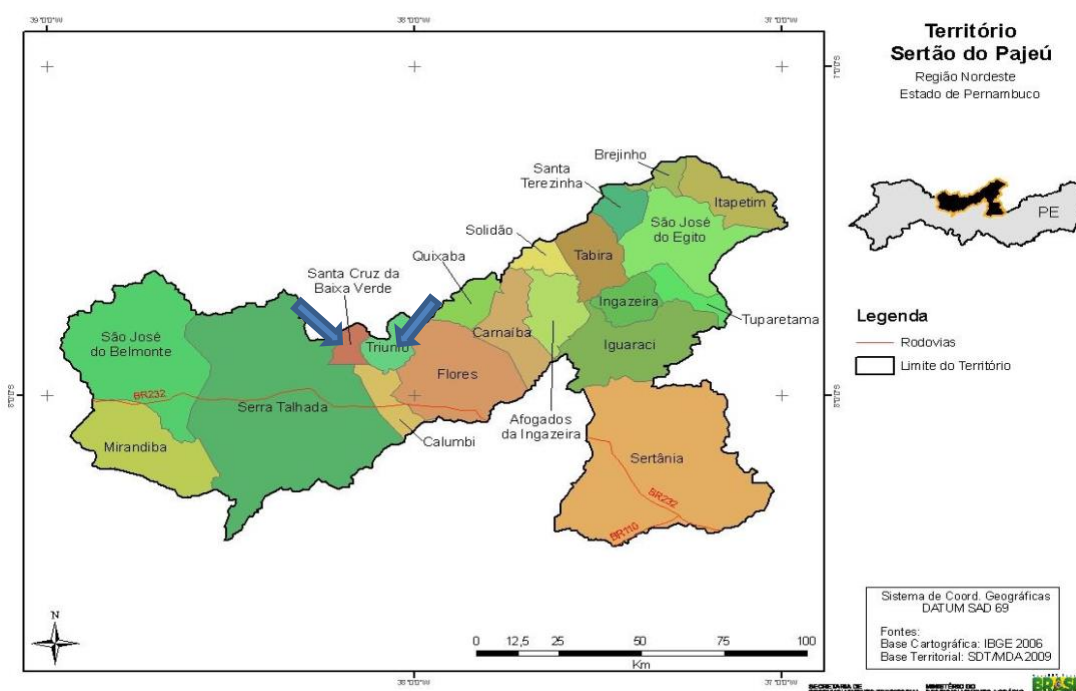
¹⁷ O PIB é a representação da soma de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região, durante um período de tempo.

¹⁸ PIB Per Capta é o PIB dividido pela quantidade de habitantes da região em análise.

representava respectivamente cerca de 47,1% e 52,5% de todo o total populacional de cada município. No mesmo ano Triunfo registrou apenas 1876 pessoas com empregos formais e Santa Cruz somente 950 pessoas, enquanto o salário médio mensal desses trabalhadores formais girava em torno de 1,7 salários mínimos para Triunfo e 1,6 para Santa Cruz da Baixa Verde.

Cerca de metade dos trabalhadores de ambas as cidades não chegam a receber sequer um salário mínimo mensal pelo serviço prestado. Inclusive os trabalhadores que ofertam seus serviços nos engenhos de rapadura também estão incluídos dentro desse quantitativo. A Figura 1 expressa a seguir mostra a localização dos municípios de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde no território Sertão do Pajeú.

Figura 1- Mapa do Sertão do Pajeú



Fonte: MDA, 2009.

A maior parte dos engenhos de rapadura que ainda encontra-se em funcionamento está localizada nas comunidades rurais do município de Triunfo. Na pesquisa, dos oito engenhos analisados, sete pertencem ao município, e apenas um deles encontra-se em uma comunidade de Santa Cruz da Baixa Verde, apesar de que esse fica

justamente na divisa entre os dois municípios. O Quadro 2 mostra a localidade, comunidade e município, onde se encontra cada engenho participante.

Quadro 2 – Engenhos participantes da pesquisa

PROPRIETÁRIO/ ENGENHO	COMUNIDADE	MUNICÍPIO	DISTÂNCIA APROXIMADA ENTRE O ENGENHO E O CENTRO DE SUA RESPECTIVA CIDADE
Engenho Serra do Brejo (COOPCAFA)	Urbana	Triunfo - PE	1,3 km
Engenho São Pedro	Sítio Bela Vista	Triunfo - PE	900 metros
Engenho Nogueira	Sítio Icó de Baixo	Triunfo - PE	13 km
Engenho Bezerra	Brejinho dos Bezerras	Triunfo - PE	7,7 km
Engenho Santa Luzia	Sítio Brejinho	Triunfo - PE	5,8 km
Engenho Góes	Sítio Icó de cima	Triunfo - PE	6,9 km
Engenho Bom Retiro	Sítio Retiro	Triunfo - PE	3,3 km
Engenho Nova Esperança	Lagoa de Almeida	Santa Cruz da Baixa Verde - PE	5,7 km

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisa de campo, 2019.

Muitos dos agentes que empregam sua força de trabalho no engenhos dos municípios de Santa Cruz e Triunfo tendem a buscar outras fontes de renda, visto que a cana-de-açúcar é um produto sazonal e por isso não supre a necessidade de servir como geração de renda durante o ano inteiro. O mesmo acontece para os produtores da cana-de-açúcar.

Um destaque entre esses engenhos é o Engenho São Pedro que produz a cachaça Triunpho, renomada nacionalmente por ser a primeira a receber a Certificação de Conformidade do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), e prêmio internacional, concedido em Bruxelas no ano de 2014¹⁹, tornando-se o seu diferencial mais forte. O Engenho funciona todos os dias da semana, e atende a visitas turísticas de todo o Brasil. Visto esse diferencial, a produção nesse engenho será abordada em um tópico exclusivo. O Engenho possui um Gerente Comercial, que é responsável por todo o processo de produção.

Outro engenho abordado de maneira diferenciada é o Serra do Brejo da COOPCAFA. Nele a produção se destaca por não possuir proprietários que recebam

¹⁹ Recebeu medalha de prata. Fonte: <http://cachacatriumpho.com.br/cachaca/>.

lucros com a venda dos produtos, e sim buscar o beneficiamento dos cooperados. Todos os outros engenhos possuem plantações de cana-de-açúcar, seja em terras próprias ou arrendadas, enquanto que esse moi somente as canas dos seus cooperados, sendo aproximadamente 14 deles fornecedores da cana-de-açúcar para o engenho.

Esses dois engenhos são os que se encontram mais próximos do centro de Triunfo. O São Pedro está localizado a cerca de 900 metros do centro de Triunfo, enquanto que o Serra do Brejo fica em torno de 1,3 km de distância do centro da cidade. Já os demais possuem distâncias bem maiores, alcançando até aproximadamente 13 km em relação ao mesmo ponto de partida.

Enquanto aos produtores da cana-de-açúcar, esses residem na própria comunidade do engenho em que fornecem a cana-de-açúcar, ou em comunidades bem próximas a ele. Assim, de forma a reduzir os custos com transporte, o proprietário do engenho não deixa de demandar o insumo desse produtor para demandar de outro que possua suas plantações distantes.

Nos engenhos, além de existir trabalhadores da própria comunidade e das que são próximas, existem também os trabalhadores que se alojam em quartos oferecidos pelo dono do engenho. Esses veem de outras cidades em busca de alguma fonte de renda, e passam a semana inteira alojados na propriedade do próprio engenho em que ofertam sua mão-de-obra.

Antes de começar a aplicação dos questionários, houve um dialogo com o secretário de agricultura do município de Triunfo para observar se haveria algum incentivo governamental para esses produtores e trabalhadores. Infelizmente não existem políticas públicas de incentivo aos produtores de cana-de-açúcar no município.

A única informação advinda do secretário é a de que quando Santa Cruz ainda fazia parte de Triunfo, havia em torno de 118 engenhos no município, e que não se sabe ao certo o que aconteceu para esse quantitativo tenha caído aproximadamente 84% quando comparado àquela época com os dias atuais.

A pesquisa em campo foi realizada por meio de aplicação de questionário e entrevistas semiestruturadas, deixando-os bem à vontade para dialogar sobre suas experiências na área e na produção. Houve grande dificuldade em encontrar os agricultores para realizar as entrevistas, pois quando não estavam trabalhando nos engenhos ou para outros agricultores eles estavam em suas roças. Por isso a amostra é

pequena, porém como se trata de uma pesquisa qualitativa foram recolhidas informações necessárias para a realização da análise.

Apesar da aplicação dos questionários ter ocorrido durante o período de moagem, nenhum funcionário conseguiu parar o seu serviço para dialogar e responder as perguntas. Devido a isso, as idas aos engenhos foram exclusivamente para aplicar questionários com os donos, de modo a ouvir o ponto de vista de cada um sobre o processo de produção de cada estabelecimento, assim como acompanhar na prática o seu funcionamento. Já com esses trabalhadores e produtores foi necessário ir até a residência de cada um para realizar a entrevista e ouvi-los a respeito do seu papel dentro dessa cadeia produtiva.

O procedimento ético que deve existir em uma pesquisa científica será utilizado nesse estudo. Buscando preservar a identidade dos agricultores entrevistados que colaboraram com a pesquisa, mesmo tendo entrevistas e gravações concebidas por eles, seus verdadeiros nomes serão substituídos por: Entrevistado 1, Entrevistado 2, e assim sucessivamente.

5 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados e discussão a partir das entrevistas semiestruturadas e questionários aplicados aos produtores de cana-de-açúcar, aos trabalhadores dos engenhos e aos proprietários/responsáveis pelos engenhos dos municípios de Triunfo - PE e Santa Cruz da Baixa Verde - PE.

Os engenhos de rapadura são em sua maioria, herdados de gerações familiares. O mesmo acontece com a produção da cana-de-açúcar, que acaba por virar tradição nas famílias, muitas vezes por ser uma das poucas plantas produtivas que sobrevivem sem irrigação durante os grandes períodos de estiagens que assolam a região Nordeste.

Uma vez inserida no solo a semente da cana-de-açúcar pode produzir durante cinco anos em média, há depender dos invernos que acontecem durante esse período. Se houverem longos períodos de estiagens as plantações podem não resistir e se tornarem improdutivas, servindo apenas de alimentos para os animais. Se isso acontece, os produtores precisam esperar um novo inverno para preparar o solo e inserir novamente a semente. Porém em tempos de bons invernos a cana pode ser colhida anualmente, exigindo apenas o tratamento do solo após a colheita, excluindo a necessidade de plantar novamente naquele período.

As sessões disposta a seguir estão destrinchadas de maneira que facilite o entendimento do leitor a respeito de como se dá a produção nos engenhos dos Municípios de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE.

A fim de conhecer melhor as condições de vida dos indivíduos que fomentam essa produção nos engenhos, a sessão 5.1 mostra as análises a respeito do perfil socioeconômico dos 22 entrevistados que formam uma amostra pequena, porém de grande representatividade, visto que o perfil de todos os trabalhadores se assemelha muito uns aos outros. Existe grande ligação entre condições de vida e grau de escolaridade, e para analisar essa relação para os agentes envolvidos na produção dos engenhos a sessão 5.2 mostra o perfil educacional desses entrevistados.

As sessões seguintes são destinadas a explicar como se dá o processo de produção nesses engenhos, mostrando a diferenciação entre um engenho e outro, assim como enfatizando seus destaques e potenciais produtivos.

5.1 Perfil socioeconômico

Apresenta-se a seguir o perfil socioeconômico resultante da pesquisa em campo e entrevistas semiestruturadas realizadas com os responsáveis e proprietários de engenhos de rapadura, assim como seus funcionários e os produtores ofertantes da cana-de-açúcar nos municípios de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde-PE.

Das vinte e duas pessoas entrevistadas apenas duas pertencem ao sexo feminino. A Entrevistada 3 é produtora de cana-de-açúcar e contrata mão-de-obra para cuidar de todo o processo de produção da cana, desde a preparação do solo até o corte. Apesar de ser uma minoria dentro dessa cadeia produtiva, a entrevistada afirma que durante toda a sua vida manteve seus afazeres domésticos conciliados com a produção da cana-de-açúcar, tanto gerindo seus trabalhadores quanto empregando sua mão-de-obra no roçado.

Entrevistada 3 – Desde pequena eu trabalho na roça, e depois que casei continuei. Hoje em dia eu não vou mais por causa da minha idade e dos problemas de saúde, mas eu pago os trabalhadores pra cuidar da cana nas minhas terras [...] O dinheiro da rapadura feita das canas do meu marido ele toma de conta, mas o das minhas terras é meu [...] Toda vida gostei de trabalhar e ter meu dinheirinho, e sempre foi da roça.

Já a Entrevistada 2 é responsável por gerir todos os processos produtivos dentro da COOPCAFA, inclusive no Engenho Serra do Brejo. De maneira sucinta, a representatividade feminina pode ser tão pequena nessa cadeia produtiva por vários motivos, mas principalmente por tradicionalmente as mulheres do campo ocuparem funções domésticas enquanto seus maridos, ou mesmo pais e irmãos realizam tarefas externas, no campo. Isso acontece devido a existência de uma divisão sexual do trabalho que incumbe as mulheres de um tipo de trabalho que exige mais força física.

Assim como o trabalho na roça, trabalhar nesses engenhos e exercer as funções dispostas exige muita força física, sem contar na disponibilidade de horário para trabalhar que dependendo da função chega a ser de até 15 horas por dia, e por isso são atividades tradicionalmente desenvolvidas por homens. Apesar desse trato cultural, pode-se perceber que as duas entrevistadas possuem grande autonomia em suas funções.

A Entrevistada 2 por gerir a cooperativa, assim como todo o processo de fabricação no Engenho Serra do Brejo e a Entrevistada 3 por gerir os trabalhadores no seu próprio canavial. Ambas demonstram satisfazer-se pelo fato de serem dependentes e possuir sua própria renda.

Com as visitas realizadas nos oito engenhos pode-se observar que apenas um deles possui mulheres trabalhando internamente, que é o Engenho São Pedro. Esse será comentado em um tópico logo adiante. A empresa possui um espaço bar onde aos finais de semana tem música ao vivo e um local para degustação dos produtos fabricados por eles e recebe visitas turísticas diariamente. Dessa forma essas mulheres exercem funções de atendimento direto ao público, e não trabalham diretamente no processo de produção dos derivados da cana-de-açúcar.

A média de idade de todos os entrevistados é de 53,7 anos, onde o mais novo tem 25 anos e o mais velho 84 anos. Essa média encontrada, mesmo com uma amostra pequena demonstra uma tendência percebida, porém não conclusiva de que a maior parte das pessoas envolvidas nessa cadeia produtiva é idosa ou próxima a isso, o que implica que pode estar ocorrendo um problema de geração, ou seja, os mais jovens não estão ocupando esses espaços, dada as oportunidades e crise desse sistema, em gerar emprego e renda satisfatórios.

A maior parte dos jovens possui maior disponibilidade para migrar para a cidade em busca de emprego, e isso é um dos fatores que reduzem a sua participação nas atividades agrícolas. O trabalho nos engenhos é bastante pesado, com carga horária que pode chegar a até 15 horas trabalhadas diariamente. Segundo alguns entrevistados, esse é um dos motivos que muitos jovens solteiros, apesar de residirem na zona rural procuram por empregos na cidade, empregos esses que ofereçam melhores condições de trabalho e melhor remuneração. Outro fator relevante é o estado civil desses entrevistados, que pode ser observado na Tabela 1 expressa a seguir.

Tabela 1– Estado civil dos entrevistados, 2019.

	Freq.	%
Casado	15	68,2%
Solteiro	4	18,2%
Viúvo	1	4,5%
Divorciado/separado	2	9,1%
Total	22	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Do total de entrevistados quinze são casados, chegando a representar 68,2% da amostra. Logo após estão os solteiros com 18,2% desse quantitativo, e apenas dois são divorciados. Somente um é viúvo e inclusive o mais velho entre todos.

Pessoas com idades superiores há cinquenta anos possuem maior probabilidade de já serem casados e por isso acabam optando por não migrarem em busca de novas oportunidades longe da família, enquanto que os jovens, solteiros possuem maior disponibilidade para investir em capital humano e procurar melhores fontes de renda. Nesse caso, dos quinze entrevistados que são casados, 12 possuem idade superior a 46 anos, de modo a confirmar essa relação entre idade e estado civil, onde a média de idade encontrada (53,7 anos), junto com a participação de pessoas casadas (68,2%) demonstra que existe uma organização familiar consolidada que tem grande influência na participação dessas pessoas dentro dessa cadeia produtiva, o que é corroborado pelo número médio de moradores nas residências, que é de aproximadamente três pessoas.

Apenas o Entrevistado do Engenho São Pedro e a da COOPCAFA não possuem a agricultura como fonte de renda familiar. Em relação aos demais (90,9%), 59,1% afirmam que sua principal fonte de renda é a agricultura onde alguns também exercem alguns bicos em atividades não agrícolas, e outros 31,8% tem o seu maior rendimento advindo do principal meio de transferência de renda existente entre eles, a aposentadoria. Esses têm a agricultura como um complemento para a renda familiar.

O Atlas Brasil (2013) mostra que no ano de 2000 os municípios de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde possuíam respectivas rendas per captas de R\$ 225,18 e R\$ 155,62. Se comparado esses números com os que foram encontrados em 2010, notamos que Triunfo teve um aumento de aproximadamente 73% nesses dez anos, e Santa Cruz da Baixa Verde teve sua renda per capita elevada em aproximadamente 65% no mesmo período de tempo.

A renda dos entrevistados não é composta somente pelas atividades realizadas na cadeia produtiva dos engenhos, pois a maior parte dos engenhos moi apenas alguns meses do ano. Por isso esses agricultores e trabalhadores precisam encontrar outras fontes de renda para o período entressafra, seja fazendo bicos com atividades não-

agrícolas, plantando milho e feijão durante o inverno, ou mesmo comercializando animais como gado, ovelha, entre outros.

Na análise da renda daqueles que plantam cana-de-açúcar não pode entrar a renda advinda dessa produção por que eles recebem valores altos em um período que dura somente o tempo em que a sua cana foi moída, o que pode variar entre três semanas ou três meses, a depender de quantos hectares de cana-de-açúcar ele possui. O mesmo vale para os proprietários de engenhos, pois mesmo que eles estoquem um pouco de rapadura para vender durante o período entressafra, seu lucro advindo dessa produção é muito maior no período da moagem. Portanto para essas duas modalidades são contabilizados valores altos em um único mês durante a moagem, o que causa disparidade com os meses do período entressafra. Por isso a renda advinda dessas safras não entrou na análise da renda familiar desses produtores.

Antes de falar da renda familiar mensal, vamos entender a renda dessas duas modalidades durante o período de moagem. Para isso foi analisada a quantidade de cargas produzidas por eles e a quantidade de hectares que cada um possui com cana-de-açúcar plantada. Quanto mais terras, mais o período de recebimento se estende. Visto isso, os produtores que menos possuem terras recebem em torno de R\$ 2.500,00 reais por safra, enquanto que os que possuem grandes extensões de terras chegam a obter até R\$ 100.000,00 reais por safra. Esses últimos são os proprietários de engenhos que tanto plantam em suas terras como arrendam terras para plantar.

Vale ressaltar que os valores dispostos acima são valores brutos. Para o agricultor produtor tem-se o desconto que vai para o administrador do engenho e também as diárias empregadas com a mão-de-obra dos cortadores de cana. Caso esse possua terras arrendadas, ainda é descontado desse total o pagamento do proprietário das terras. Esses valores variam de acordo com a quantidade produzida.

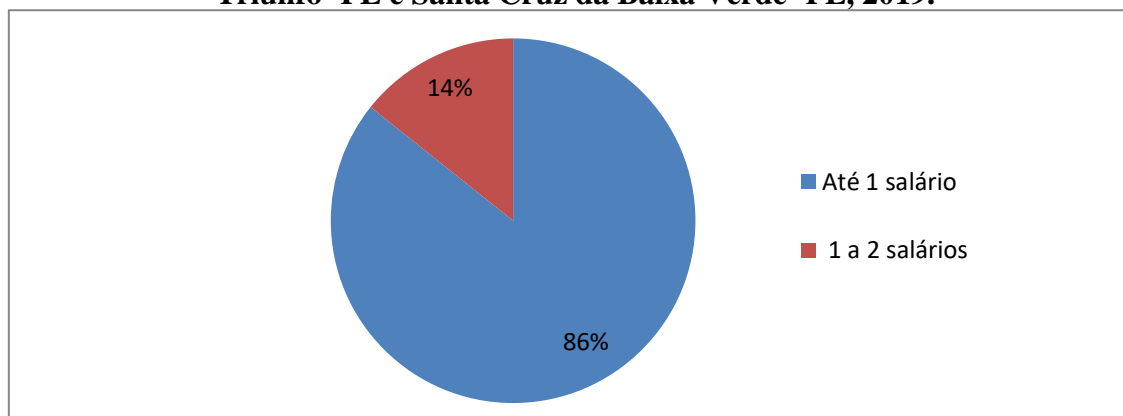
Já para a produção realizada com a cana-de-açúcar do proprietário do engenho os gastos com os funcionários e despesas com a produção substituem o que seria pago para moer no engenho se ele não fosse proprietário. Caso possua terras arrendadas terá as despesas pelo arrendamento e só então se tem o valor líquido da produção. Enquanto ao valor total que o dono do engenho recebe pela moagem das canas dos agricultores, esse não pode ser contabilizado dado a incerteza da quantidade produzida por aqueles que não entraram no estudo, mas também fornecem a cana-de-açúcar para esses engenhos.

Agora, analisando a renda familiar mensal dos entrevistados, temos que sete famílias possuem renda de até um salário mínimo, oito recebem entre um e dois salários mínimos, quatro recebem entre dois e três salários mínimos, somente uma família recebe acima de quatro salários mínimos e dois deles não responderam. Nenhum proprietário de engenho recebe renda mensal inferior a um salário mínimo.

Observou-se que entre os entrevistados, três possuem uma renda per capita menor que a renda per capita obtida em ambos os municípios no ano de 2010. Ainda segundo o Atlas Brasil (2013), a renda per capita nacional de pessoas consideradas pobres foi de R\$ 75,19 em 2010 e no Estado de Pernambuco foi de R\$ 74,04 para o mesmo ano. Então apesar possuírem rendas per captas inferiores a de ambos os municípios em 2010, essas pessoas estão acima do nível de renda per capita da população nacional e Estadual que é considerada pobre.

Para um melhor entendimento sobre a renda familiar disposta em cada modalidade²⁰ inserida nesse processo de produção, será disposta uma sequência de gráficos logo a seguir, que facilitam esse entendimento, a começar pelo Gráfico 1 que mostra a renda familiar daqueles que ofertam mão-obra nos engenhos.

Gráfico 1 - Renda familiar dos ofertantes de mão-de-obra nos engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.

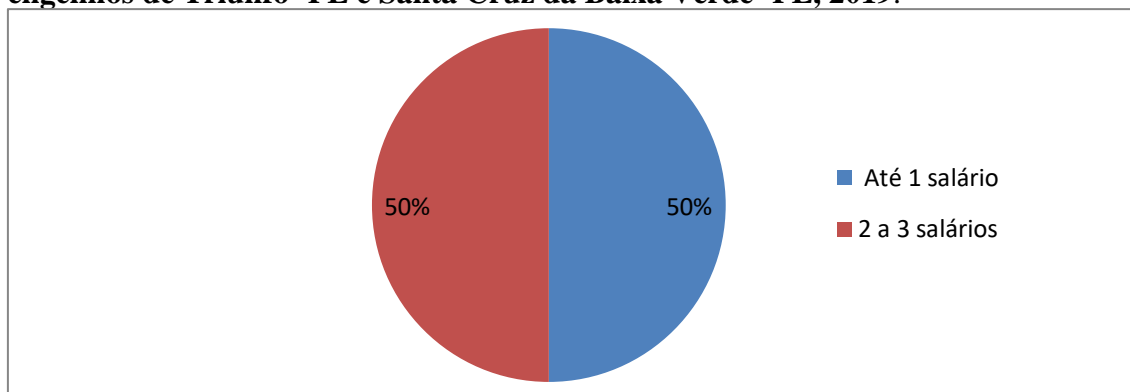


Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa, 2019.

²⁰ A palavra modalidade aqui servirá para distinguir o papel de cada entrevistado dentro dessa produção nos engenhos. A saber: Apenas produtor de cana-de-açúcar; Apenas Ofertante de mão-de-obra nos engenhos; Produtor de cana-de-açúcar e Ofertante de mão-de-obra nos engenhos; Proprietário de engenho e produtor de cana-de-açúcar.

As sete pessoas que empregam sua mão-de-obra dentro da produção nos engenhos e não são produtores da cana-de-açúcar representam 31,8 % do total de pessoas entrevistadas. Como a maior parte dos engenhos funciona em torno de três dias por semana, esses trabalhadores precisam encontrar outras fontes de renda (geralmente dentro da própria agricultura) para os dias em que os engenhos não moem. Eles encontram dificuldades e muitas vezes nem conseguem um lugar para empregar sua mão-de-obra durante esses dias. Esse seria um dos motivos pelo qual 86% deles possuem renda familiar inferior a um salário mínimo.

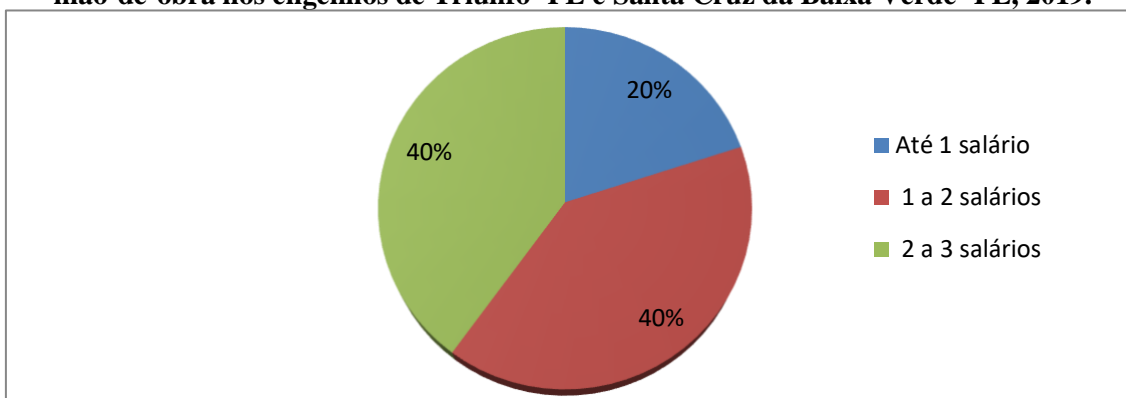
Gráfico 2 - Renda familiar dos produtores que fornecem a cana-de-açúcar para os engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa, 2019.

No Gráfico 2 está expressa a renda familiar daqueles que, dentro dessa cadeia produtiva apenas produzem cana-de-açúcar para os engenhos da região. São apenas duas pessoas e representam somente 9,1% do total de entrevistados. Percebe-se que um deles possui renda familiar de até um salário mínimo, enquanto o outro possui entre dois e três salários mínimos em sua renda familiar. Uma dessas pessoas que produzem a cana-de-açúcar pertence ao sexo feminino e ao percentual de famílias que possuem renda familiar entre dois e três salários mínimos.

Gráfico 3 - Renda familiar dos agricultores que tanto produzem a cana como ofertam mão-de-obra nos engenhos de Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa, 2019.

Cinco dos agricultores que trabalham nos engenhos são também produtores de cana-de-açúcar e representam 22,7% da amostra total de entrevistados. O Gráfico 3 mostra a Renda Familiar desses agricultores, de maneira que apenas 20% dos cinco recebe menos que 1 salário mínimo, e os demais recebem entre 1 e 3 salários.

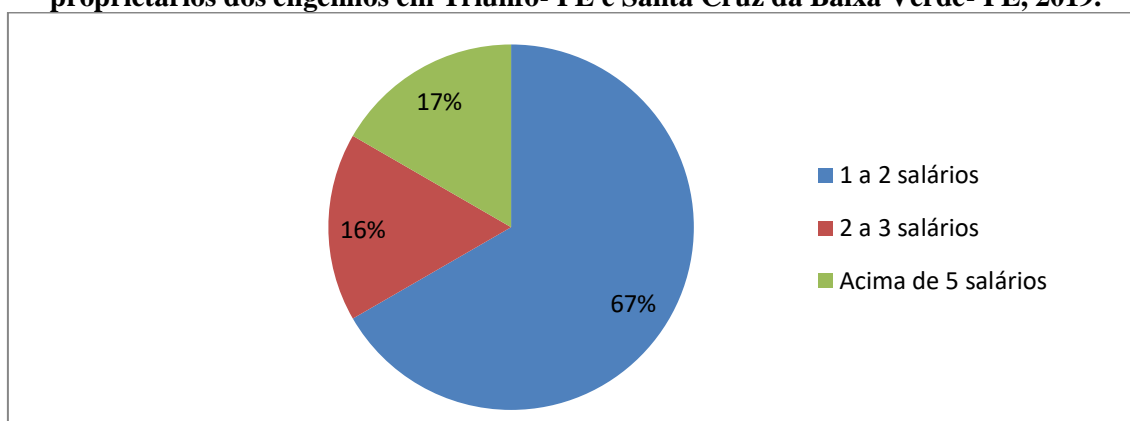
Muitos possuem criações de animais para comercializar e utilizar como complemento para a renda e outros também trabalham para outros agricultores quando os engenhos não estão funcionando. A maior parte dos produtores que também trabalham nos engenhos possuem rendas familiares maiores que aqueles que apenas trabalham, e não produzem a cana-de-açúcar.

O fato de os agricultores que fornecem a cana-de-açúcar e também trabalham nos engenhos receberem maiores remunerações se comparado com os que não produzem a cana não pode ser explicado exclusivamente por que eles produzem esse insumo. Haja vista que o agricultor irá fornecer a cana em um único período de tempo, que dura entre 1 ou 3 meses a depender do tamanho das suas plantações, e receberá o pagamento dentro desse período de tempo, o que não pode ser contabilizado como renda mensal, até por que esses valores em cada safra.

Essa diferenciação pode ocorrer por vários outros motivos, e o principal deles é que a maior parte dos produtores de cana-de-açúcar possuem seus terrenos maiores se comparado com a maioria dos que apenas trabalham nos engenhos. Então eles utilizam dessas terras não apenas para a plantação da cana-de-açúcar, mas também para a criação de animais, plantação de milho, feijão, etc.

O gráfico 4, expresso a seguir, mostrar somente a renda familiar dos agricultores proprietários de engenhos, e não inclui o Engenho da cooperativa porque esse não possui um proprietário que obtenha lucro com a produção, nem tampouco o Engenho São Pedro por possuir sua produção diferenciada e em grande escala. Esses dois serão debatidos mais a diante.

Gráfico 4 - Renda familiar dos agricultores que produzem a cana-de-açúcar e são proprietários dos engenhos em Triunfo- PE e Santa Cruz da Baixa Verde- PE, 2019.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa, 2019.

Seis dos entrevistados são agricultores proprietários de engenho e representam 27,3% do total de entrevistados. Como é possível observar, nenhum deles afirma ter menos do que um salário mínimo como renda familiar. Além de gerir o engenho, todos eles também são produtores da cana-de-açúcar e possuem acima de cinco hectares de terras em suas propriedades, chegando até a 25 hectares para alguns.

Somente na relação de proprietários de engenho houve renda familiar superior a cinco salários mínimos. Isso se explica por que uma das famílias proprietárias de engenho é totalmente pluriativa e seus indivíduos realizam atividades não agrícolas com remunerações mais elevadas, como por exemplo, cargos políticos.

Em relação ao quantitativo de famílias beneficiadas por programas sociais pode ser visto na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 – Famílias Beneficiadas por programas sociais, 2019.

	Freq.	%
Bolsa Família	4	18,2%
Bolsa Família + Garantia Safra	2	9,1%
Garantia Safra + Pronaf	1	4,5%
Pronaf	1	4,5%
Não possui	14	63,6%
Total	22	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

A maior parte das famílias (63,6%) não participa ou não recebe nenhum benefício social. Entre os agricultores que fazem parte de algum programa de beneficiamento, 18,2% recebem apenas Bolsa Família, 9,1% recebem o Bolsa Família e Garantia Safra²¹, e apenas duas pessoas participam do PRONAF, sendo que uma delas tanto participa desse programa como é cadastrada no programa Garantia Safra.

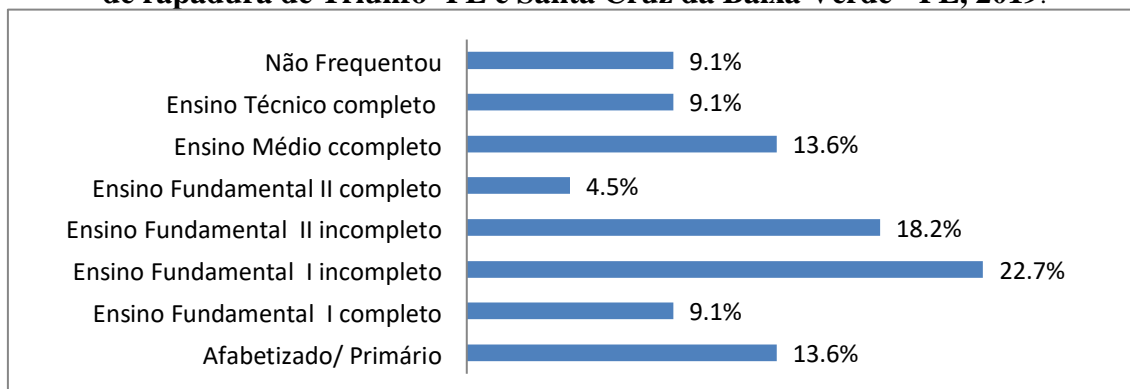
Entre os beneficiados do programa Bolsa Família somente um deles possui renda familiar superior a um salário mínimo, enquanto os demais que se encontram na mesma modalidade possuem renda inferior. Já os participantes do PRONAF declararam receber entre dois e três salários mínimos, atuando como produtores e ofertantes de mão-de-obra nos engenhos, e complementando essa renda com outras atividades agrícolas.

5.2 Perfil Educacional

Há cerca de 40 anos atrás as populações rurais enfrentavam grandes dificuldades com o acesso as escolas. A maior parte dos agricultores entrevistados começaram logo cedo, ainda crianças, a ajudar aos pais na roça em busca do sustento da família, e deixavam os estudos de lado. Aproximadamente 63% do total de entrevistados possuem idade superior a 45 anos, e a maior parte deles declarou ter tido acesso aos estudos, porém 22,7% do total de entrevistados não chegou a concluir o Ensino Fundamental I, como mostra o Gráfico 5.

²¹ De acordo com o site da Caixa, Garantia safra é um programa que visa o beneficiamento de agricultores familiares que são atingidos pelos longos períodos de estiagem juntamente com sua família. O programa garante uma renda mínima necessária para a sobrevivência dessas famílias durante o período de estiagem. Porém, devido a grande burocracia são poucos os entrevistados que tem acesso ao programa. O beneficiário recebe o auxílio apenas se comprovar perda da safra por motivos climáticos. Veja mais informações em: <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/area-rural/garantia-safra/Paginas/default.aspx>.

Gráfico 5 - Escolaridade dos indivíduos que participam da produção nos engenhos de rapadura de Triunfo -PE e Santa Cruz da Baixa Verde - PE, 2019.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados da pesquisa, 2019.

Dos Entrevistados, 13,6% concluíram e pararam os estudos no Ensino Médio, enquanto apenas 9,1% deu continuidade e concluiu o Ensino Técnico. Todos eles (22,7%) possuem idade inferior a 35 anos. Segundo o Atlas Brasil (2013), no ano de 2010 apenas 24,89% da população com idade superior a 25 anos possuía Ensino Médio completo no município de Triunfo, e em Santa Cruz da Baixa Verde os índices foram ainda menores, com apenas 16,17% de pessoas com idade acima de 25 anos que concluíram Ensino Médio completo.

Um baixo investimento em capital humano acaba por restringir as oportunidades de melhores empregos, e no meio rural os registros de baixa escolaridade são ainda maiores. Isso ocorre devido a fatores como a distância em relação às escolas e as dificuldades com meios de transportes, embora com o passar dos anos essa realidade vem sendo mudada positivamente.

A relação idade e escolaridade dos indivíduos mostra que entre os treze entrevistados que possuem idade superior a quarenta e cinco anos, apenas um chegou a concluir o ensino fundamental. As oportunidades de estudo eram mínimas para esses agricultores. Para muitos deles, durante sua infância e mocidade não existia escola nas comunidades em que moram/moravam e somente aqueles que os pais tinham condições de pagar tinham aulas particulares com pessoas de mais idade que transmitiam seus ensinamentos de maneira informal, ensinando ao menos a ler e escrever.

Com o passar dos anos as escolas municipais foram sendo introduzidas nas comunidades rurais, mesmo assim muitos deles precisavam trabalhar para ajudar na renda da família, e não conseguiam conciliar o trabalho no campo com os estudos.

5.3 Engenho São Pedro

O Engenho São Pedro está localizado no sítio Bela Vista, a cerca de 900 metros de distância do centro da cidade de Triunfo e possui uma estrutura que ocupa uma área de aproximadamente 400 m². Segundo a pessoa entrevistada no engenho, (que será chamado de Entrevistado 1), naquele local existia um engenho que havia sido criado por volta da década de 40 e se encontrava inativo. Foi então que o senhor Pedro²² decidiu investir e reativa-lo, trazendo inovação e dando a cidade um novo ponto turístico, e principalmente uma nova fonte de renda para agricultores da região.

Entrevistado 1 - O Antigo Engenho era um engenho de rapadura, que assim como muitos, havia sido desativado. Estava em ruínas, o teto já havia caído. Então seu Pedro comprou e restaurou, e introduziu também a cachaça, o licor, e vários tipos de rapaduras.

Além de fabricar a rapadura tradicional, o proprietário do engenho inovou, criando diversos tipos de rapaduras, com vários formatos e sabores, e ganhou o mercado a partir da fabricação das cachaças e do licor, rotulados como Triumpho, em homenagem a cidade. A Figura 2 nos mostra os principais produtos fabricados no engenho.

²² O Senhor Pedro, já falecido, foi o propulsor de toda a reestruturação do antigo engenho, e atualmente quem coordena toda a produção é a sua esposa, juntamente com o Gerente comercial, que era considerado o braço direito do proprietário.

Figura 2 - Principais produtos fabricados no engenho São Pedro em Triunfo – PE



Fonte: Cachaça Triunpho, 2019.

Se comparado com os demais engenhos da região, que também trabalham apenas com a fabricação de produtos orgânicos, sem o desmanche de açúcar, o engenho São Pedro se destaca por funcionar o ano inteiro, enquanto os demais, também orgânicos, funcionam apenas no período da colheita da cana-de-açúcar. Segundo o entrevistado, isso se explica por que

Entrevistado 1 - Aqui no engenho o período de moagem pra cachaça é normalmente de setembro a dezembro, que é o período da colheita da cana-de-açúcar, mas funcionamos com visitação e com a parte da rapadura o ano inteiro.

O engenho passou a ser um dos principais pontos de visitação turística na cidade de Triunfo. Aberto ao público todos os dias em horário comercial, o engenho permite que os visitantes conheçam o seu interior, tendo como principal atração o processo de fabricação da cachaça. Além disso, possui a sala de degustação, onde os visitantes saboreiam os mais diferenciados tipos de rapaduras, assim como as cachaças, o licor e o sorvete. A Figura 3 expressa a seguir, mostra algumas dessas áreas dispostas aos visitantes.

Figura 3 - Engenho São Pedro: Espaços e oferta aos visitantes



Fonte: Modificado da Página Cachaça Triunpho Artesanal no Facebook²³, 2019.

A Empresa comporta atualmente sete funcionários fixos, e durante o período da colheita da cana-de-açúcar são contratados em média mais cinco ou seis funcionários. “Todos os funcionários fixos são assalariados e possuem carteira assinada, e todos os direitos legais”, afirma o entrevistado. Além do salário fixo, alguns funcionários recebem gratificações de acordo com seu desempenho.

Os proprietários²⁴ do engenho possuem apenas três hectares de terras ocupadas com a plantação da cana-de-açúcar, o que não é suficiente para que a produção supra a quantidade de produto final demandada. Por isso, para não perder vendas, é necessário comprar o insumo de alguns agricultores que produzem próximo ao engenho.

Como a empresa não realiza a queimada da palha em suas plantações para evitar o enfraquecimento do solo, ela exige que os agricultores que fornecem o produto também evitem essa prática.

Buscando minimizar custos e promover um desenvolvimento sustentável, o engenho aproveita ao máximo todos os produtos derivados da cana-de-açúcar. Para o

²³ Disponível em: https://www.facebook.com/pg/cachacatriumpho.triumpho/photos/?ref=page_internal. Acessado em: 02/11/2019.

²⁴ Segundo o entrevistado existe um sócio, mas o mesmo não soube revelar o nome.

enriquecimento do solo, além de não realizar a queimada, não é utilizado nenhum composto químico, ou seja, tudo é feito de maneira orgânica.

Entrevistado 1 - “Hoje temos o objetivo de reutilizar tudo. Adubamos a cana-de-açúcar com um composto orgânico que fazemos aqui mesmo, com o próprio bagaço da cana, a cinza da caldeira e o vinhoto”.

O vinhoto a qual o entrevistado se refere é um dos elementos que sobram após o processo de destilação da cachaça, que será descrito mais adiante. No engenho existe uma estação de tratamento dos resíduos, onde se dilui o vinhoto em água, até que o mesmo deixe de ser um composto tóxico, e possa ser utilizado como fertilizante natural para a cana-de-açúcar. Já a cinza da caldeira é obtida após a queima do bagaço que serviu de combustível para o cozimento na fabricação da rapadura.

Além de ser usado como combustível para produção da rapadura, evitando gastos com a compra da lenha, o bagaço serve também para a decoração artesanal das garrafas utilizadas para armazenar a cachaça já como produto final. Nesse processo de fabricação, busca-se fomentar a economia local demandando mão-de-obra das famílias rurais, que além de utilizarem o pó do bagaço, também usam a palha da bananeira²⁵ para fabricar as embalagens das rapaduras e batidas.

Entrevistado 1- “[...] em media quatro familias de agricultores fazem o artesanato na garrafa, produzindo tudo manualmente e fornecendo ao engenho. O engenho tem o intuito de movimentar a comunidade triunfense. A sacolinha personalizada também é produzida por outra familia de maneira artesanal”.

Com essa prática, o engenho busca movimentar a economia local demandando mão-de-obra dessas famílias, até mesmo na produção das sacolinhas que poderiam ser confeccionadas em gráficas, etc.

Em relação à comercialização e distribuição dos produtos fabricados, a maior parte acontece pelos pequenos supermercados existentes nas cidades vizinhas. Além

²⁵ Devido ao clima da cidade, a bananeira é encontrada facilmente nas comunidades rurais, e por ser um insumo retirado diretamente da natureza, acaba por reduzir os custos na produção das embalagens.

desses supermercados, o engenho faz entregas na cidade de Recife, e envia mercadorias para São Paulo e também para a região do Cariri com menor de frequência.

Apesar de uma distribuição um pouco limitada, os produtos são conhecidos por praticamente todas as partes do país, principalmente a cachaça. O entrevistado afirma que “em relação à comercialização, o maior fluxo pertence aos turistas que visitam o engenho”. Ou seja, são os turistas que geralmente compram algum produto pra levar para suas cidades, seja pra presentear alguém, ou mesmo para um consumo futuro.

5.3.1 Produção da cachaça Triumpho

Dentre os produtos fabricados no engenho, a cachaça é pioneira nas vendas. Trata-se de um produto diferenciado no mercado por ser fabricado de maneira artesanal, e tem ganhado destaque e conquistado cada vez mais o paladar dos brasileiros.

Entrevistado 1 - [...] “o carro chefe dentre os nossos produtos é a cachaça. Temos dois tipos de cachaça: a branquinha (tradicional) que é armazenada nos barris de feijó e tem a envelhecida que é um pouco mais trabalhada, armazenada nos barris de carvalho”.

É importante ressaltar que até mesmo os barris que armazenam a cachaça são desenvolvidos pela mão-de-obra local. É o tipo de madeira do barril que dará a diferenciação na cachaça, tanto em relação a sabor e aroma, como na coloração do líquido. “A maneira que a cachaça artesanal é armazenada faz toda a diferença no seu resultado final”, afirma o entrevistado. A empresa trabalha com diferentes tipos de barris (Figura 4).

Figura 4 - Barris utilizados na produção das cachaças Triumpho



Fonte: Modificado da Página Cachaça Triumpho Artesanal no Facebook²⁶, 2019.

No Quadro 3, expresso a seguir, é possível observar as etapas necessárias para a produção da cachaça, seguindo a ordem em que o processo ocorre. Essas etapas estão discriminadas a partir de entrevista feita com o responsável pelo engenho.

²⁶ Disponível em: https://www.facebook.com/pg/cachacatriumpho.triumpho/photos/?ref=page_internal.
Acessado em: 02/11/2019.

Quadro 3 - Etapas de produção da cachaça Triunpho, 2019.

Etapa	Descrição
Preparação da cana-de-açúcar	No processo de produção da cachaça, a cana-de-açúcar chega ao engenho ainda com muitas impurezas, e passa por um processo manual de limpeza onde é retirado o máximo de palhas possíveis, e as canas são lavadas com fortes jatos de água antes de irem para as moendas.
Moagem	Logo após o corte, a cana limpa é moída em um prazo de 24 a 36 horas. Nesse processo, o caldo é separado do bagaço, que é utilizado como combustível para o cozimento.
Fermentação	Ainda antes desta etapa, o caldo da cana precisa ser diluído em certa quantidade de água potável para retirar parte do açúcar. Após essa extração, o caldo segue para os recipientes onde irá ocorrer a fermentação, adicionando-se alguns componentes naturais para transformar em álcool todo o açúcar que sobrou. A fermentação pode durar entre 24 a 36 horas, esse tempo varia de acordo com o teor de açúcar e a temperatura ambiente que não pode ser tão baixa.
Destilação	Após a fermentação o caldo passa por um cozimento numa panela de cobre em baixa temperatura. Logo após, inicia-se o processo de destilação no equipamento chamado “alambique”, que é onde será separado o álcool que irá para a fabricação da cachaça. Agora a cachaça passa por um processo de extração onde ocorrerá o surgimento de três frações da cachaça, conhecidos como: cabeça ²⁷ , coração ²⁸ e calda ²⁹ . O coração é a única parte que será utilizada na fabricação da cachaça, e as outras duas servem para a fabricação de álcool 70, utilizado apenas para uso interno.
Maturação	Terminado o processo de destilação, a cachaça vai para o barril de freijó, seguindo para uma das salas de armazenamento, onde permanece por no mínimo seis meses e não pega a coloração da madeira. Após esse período no barril, parte da cachaça será envasada nas garrafas e a outra parte é levada para o envelhecimento.
Envelhecimento	O Envelhecimento acontece nos barris de carvalho, permanecendo neles por no mínimo dois anos. “O carvalho libera muitas características, e por isso fica uma cachaça mais trabalhada.” afirma o entrevistado.
Embalagem e rotulagem	Após o tempo necessário nos barris, a cachaça segue para a embalagem e rotulagem nas garrafas artesanais, ficando assim, prontas para a comercialização.

Fonte: Elaboração do autor, através de entrevista, 2019.

²⁷ Na cabeça encontram-se os metais mais pesados, representado entre 10 e 20 por cento de uma alambicada.

²⁸ Coração é a parte que possui de 50 a 70% de álcool.

²⁹ A calda é a parte mais fraca.

Para uma melhor compreensão dos meios em que esse processo ocorre, cada etapa disposta no Quadro 3 será ilustrada na Figura 5 por meio de imagens captadas pelo pesquisador durante as visitas realizadas ao engenho. Veja a seguir.

Figura 5 - Ilustração das etapas de produção da Cachaça Triumpho



Fonte: Pesquisa de Campo, 2019

Segundo o Entrevistado 1, as maiores dificuldades encontradas na produção é a escassez de mão-de-obra, principalmente a mão-de-obra especializada. Outro fator por ele citado está relacionado aos altos impostos aplicados sobre a empresa. “É algo tão pequeno para ser tão taxado” ele afirma, e continua: “além do mais, o engenho não possui nenhum incentivo governamental para continuar produzindo e movimentando a economia do município”.

O Engenho chega a produzir entre 15 e 20 mil litros de cachaça anualmente. Segundo o entrevistado, em 2018 a empresa obteve um faturamento de aproximadamente 360 mil reais com a produção de pouco mais de 15 mil litros.

5.4 Engenho Serra do Brejo (COOPCAFA)

A cooperativa surgiu em 2011 através dos associados da Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável da Serra da Baixa Verde (ADESSU). A sede e sua administração estão localizadas na Rua Manoel Marques Nogueira s/n, no município de Triunfo – PE, no mesmo local que já existia a sede da ADESSU. A Figura 6 nos mostra como está a sede atualmente.

Figura 6 - Sede COOPCAFA



Fonte: Site Triunfo Hoje, 2019.

Com o intuito de fomentar e expandir a produção e comercialização agrícola orgânica nos municípios de Triunfo - PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE, a cooperativa busca incentivar e valorizar a agricultura familiar orgânica na região.

Quando a COOPCAFA foi criada, o engenho Serra do Brejo (conhecido também como Unidade de Beneficiamento dos Produtos da Cana-de-Açúcar) já havia sido erguido pela ADESSU no ano de 2008, porém não funcionava como forma de cooperativa.

A entrevista na cooperativa foi realizada em duas etapas. A primeira foi à ida para conhecer como se dá o funcionamento do engenho e recolher informações necessárias para pesquisa, e a segunda foi a aplicação do questionário semiestruturado com um dos responsáveis pela cooperativa. A fim de preservar a identidade da pessoa que fora entrevistada, mesmo já tendo revelado que pertence ao sexo feminino, daremos a ela o nome de Entrevistada 2.

A COOPCAFA objetiva-se em diminuir (para seus cooperados) o comércio que necessita de um intermediário, ou seja, um atravessador. Esses intermediários são os responsáveis pelo transporte e distribuição regional e inter-regional dos produtos fabricados nos demais engenhos, o que será explicado mais a diante.

Entrevistada 2 - Aqui os cooperados não se preocupam em procurar compradores, ou com o risco de perder mercadoria, pois tudo fica na cooperativa e o comércio é feito aqui mesmo.

De acordo com a entrevistada a cooperativa possui 53 cooperados, e inclusive os próprios funcionários do engenho ou são cooperados ou são familiares dos mesmos. “O ministério do trabalho exige que a mão-de-obra seja dos cooperados” afirma a entrevistada. Quatorze dos 53 cooperados produz e fornece a cana-de-açúcar para o engenho, e alguns além de fornecer, também empregam sua mão-de-obra na produção realizada nesse engenho.

Dentro da produção nesse engenho, a cooperativa surgiu com o intuito de gerar novos postos de trabalho e maior renda para seus os cooperados produtores de cana-de-açúcar, de maneira a minimizar os custos com a produção, se comparado com os demais engenhos. Nele é produzida a rapadura, o açúcar mascavo, a rapadura batida, entre outros. As rapaduras são produzidas em diversos tamanhos e formatos. Alguns desses produtos estão ilustrados na Figura 7. Veja a seguir.

Figura 7 - Produtos fabricados no Engenho Serra do Brejo – COOPCAFA



Fonte: Modificado da Página Coopcafa Cooperativa no Facebook³⁰, 2019.

Normalmente a produção no engenho se dá entre o período de agosto e dezembro, moendo em média três dias por semana. Essa produção demanda em torno de dezessete funcionários, entre cooperados e familiares. Assim como nos demais engenhos, com exceção do Engenho São Pedro, as cargas horárias chegam até quinze horas por dia trabalhado, com remuneração que também varia entre trabalhadores internos e trabalhadores do campo.

O engenho produz uma média de 25 cargas de rapaduras por dia, além dos demais produtos que também são fabricados e comercializados pela cooperativa. Diferentemente dos engenhos que trabalham com o sistema de moagem de meia, a cooperativa não recolhe 50% da produção dos cooperados, pois não visa à obtenção de lucro. Dessa forma, apenas 40% ficam para a cooperativa, para que sejam arcadas as despesas geradas pelo funcionamento do engenho, como energia elétrica e pagamento aos funcionários.

Apesar de pertencer à zona urbana, a sede da ADESSU, onde está localizado o engenho, se assemelha as propriedades pertencentes à zona rural, pois sequer possui asfalto na rua, nem tão pouco casas próximas. Assim como os demais engenhos que estão localizados na zona rural, a água utilizada na produção não é comprada, ela é obtida através de um poço perfurado na própria propriedade, o que gera uma maior

³⁰ Disponível em: <https://www.facebook.com/coopcafa.cooperativa>. Acessado em: 03 dez.2019.

economia no processo de produção tornando-se uma boa justificativa para a sede ser fora da cidade.

Outro diferencial para os produtores que fornecem a cana-de-açúcar para a cooperativa, é que além de receber 60% da produção ao invés de 50% como acontece em outros engenhos, o cooperado recebe R\$ 2,20 reais por cada quilo produzido, independente do produto, o que circula em torno de R\$ 110,00 reais por carga, enquanto a maior parte dos que fornecem para os demais engenhos recebe apenas R\$ 100,00 reais por carga produzida.

Entrevistada 2 - Vamos buscar a cana na roça, produzimos e no final pesamos, e repassamos pra eles o valor do produto final. Pagamos em média R\$ 2,20 por quilo do produto final. Isso independe do produto que foi fabricado [...] fornecer a cana-de-açúcar para a cooperativa torna-se cerca de 30% mais lucrativo para eles do que fornecer para um engenho comum.

Suponhamos que um produtor tenha cana-de-açúcar o suficiente para produzir 100 cargas de rapadura em suas próprias terras, sem a necessidade de arrendamento. Ao fazer um cálculo rápido é possível perceber que ele receberia em um engenho comum (que pague R\$100 reais por carga) o valor líquido de R\$ 5.000,00, enquanto que fornecendo para a cooperativa ele receberá pela mesma quantidade produzida um valor líquido de R\$ 6.600,00 reais. Portanto, chega-se ao entendimento de que o cooperado recebe 32% a mais ao fornecer a cana-de-açúcar para a cooperativa, justificando-se assim a fala da entrevistada a cerca dos aproximados 30%.

O Engenho Serra do Brejo já conquistou grande público Brasil a fora. Todos os produtos ofertados possuem demandas superiores, o que torna seus produtos ainda mais valorizados no mercado. Suas mercadorias são enviadas para treze municípios do Estado de Pernambuco, assim como para a capital. Fora do Estado seus produtos são comercializados para João Pessoa no Estado da Paraíba e recentemente também para o Estado do Ceará, e ainda existe uma previsão de ingressar no mercado de Brasília ainda no ano de 2019.

Entrevistada 2 - Como o nosso produto é puro, conseguimos a valorização do produto no mercado, e vendemos a um preço justo, e assim conseguimos repassar isso para os nossos cooperados.

Um dos produtos que tem conquistado cada vez mais o mercado nacional é o açúcar mascavo. Segundo Jeronimo (2018) o consumo do açúcar mascavo tem aumentado devido aos seus benefícios se comparado com o açúcar branco. Apesar de também não poder ser consumido em grandes quantidades ele possui muitos nutrientes que o açúcar branco não tem, e por isso caiu no gosto daqueles que buscam uma vida mais saudável.

O engenho além de produzir e comercializar esse açúcar, também produz e comercializa a farinha que serve para a produção do mesmo. Até o presente momento a farinha é fornecida para apenas um fabricante de açúcar mascavo no Estado do Ceará.

Apesar de está à frente da oferta e entrega da farinha para esse comprador, o Engenho Serra do Brejo não é o único que fornece o produto, pois a fábrica no Ceará demanda toneladas de farinha, o que não seria possível ser produzido em apenas um engenho. Por isso, além da cooperativa existem mais oito engenhos fornecendo o produto.

Entrevistada 2 - O próprio fabricante sugeriu que procurássemos os outros donos de engenho que possuíssem credibilidade quanto ao cumprimento do eventual contrato pra assim podermos fornecer a quantidade que ele precisa.

Para repassar as informações e fazer a proposta aos proprietários dos engenhos, a cooperativa convocou todos para uma reunião em meados de 2019. Independente de serem cooperados ou não, todos os proprietários foram convidados, pois o objetivo maior era conseguir ofertar a quantidade de farinha que a empresa passaria a demandar dos mesmos, e assim movimentar a economia local.

Dos proprietários de engenho que participaram da reunião, apenas dois não quiseram assinar o contrato para fornecer a farinha. Um deles afirma não ter participado por medo de não conseguir cumprir o contrato fabricando a quantidade demandada de

cada um, e por não está em condições de fazer as correções na estrutura do Engenho, que foram exigidas pelo proprietário da empresa.

Entrevistada 2 - Aconteceu varias mudanças na estrutura física dos engenhos participantes. O comprador visitou os engenhos e exigiu tela em todas as entradas, para que assim não houvesse o risco de cair abelhas na farinha. Houveram outras adequações exigidas, como: conserto do piso, pintura das paredes, e de maneira geral, uma melhor higienização.

A primeira entrega do produto aconteceu na própria sede da COOPCAFA em outubro de 2019 e pode ser acompanhada pelo pesquisador, porém não houve autorização para fotografar o momento. Cada proprietário é responsável pelo transporte da carga até a sede no dia da entrega, e todas as cargas são pesadas para conferir se a quantidade demanda foi atingida. Essas entregas acontecerão apenas durante o período da colheita da safra da cana, que pode se estender até fevereiro de 2020. A próxima entrega está prevista para o final do mês de dezembro de 2019, e enquanto isso os engenhos estão produzindo a farinha trabalhando intensamente.

A cooperativa também faz parte do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Segundo o portal Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2019), o PNAE é um programa destinado a alunos de toda a educação básica em escolas públicas. Por lei, as escolas cadastradas devem investir 30% do valor repassado pelo programa em produtos produzidos pela agricultura familiar local, buscando estimular o desenvolvimento econômico sustentável nesses municípios.

Entrevistada 2 - Nos da Cooperativa fornecemos a rapadura para o PNAE nas cidades de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde, entregando esses alimentos que servirão para as merendas escolares.

Segundo a entrevistada, a oferta da cana-de-açúcar por parte dos cooperados está sendo muito boa em 2019. O problema maior que faz com que o engenho não aumente a sua produção diária mesmo com uma safra bastante farta neste ano, é que se têm problemas com a oferta de mão-de-obra para trabalhar no engenho.

Ele afirma que o engenho possui capacidade para produzir até 40 cargas diárias, porém a escassez de funcionários faz com que essa produção seja reduzida quase pela metade. Além do mais, os poucos funcionários que estão trabalhando na safra de 2019 são em sua maioria inexperientes na atividade que está realizando, o que torna a produção ainda mais lenta.

Por isso, a única solução encontrada é ofertar uma melhor remuneração para aqueles que já possuem experiência, dado que a baixa remuneração é o maior empecilho para que os agricultores não queiram ofertar sua mão-de-obra.

5.5 Fornalhas de açúcar

Apesar do município de Santa Cruz da Baixa Verde ser conhecido como a capital da rapadura, os engenhos lá existentes estão em sua maioria desativados, assim como em Triunfo, porém atualmente se comparado o quantitativo de engenhos ativos, o município de Triunfo agrega uma maior quantidade em funcionamento.

A pequena quantidade de engenhos em Santa Cruz da Baixa Verde que funcionam atualmente não anulou o título da cidade de Capital da Rapadura devido às fornalhas de desmanche de açúcar que têm ganhado o mercado Brasil a fora. Essas fornalhas são também um dos maiores motivos para que tantos engenhos de ambos os municípios tenham fechado suas portas, juntamente com a escassez de mão-de-obra e as secas que assolaram o Nordeste nos últimos anos.

Os administradores das fornalhas que foram contatados não aceitaram conversar sobre como se dá o modo de produção, e também não liberaram acesso visual ao funcionamento das empresas. Visto isso, será feita aqui uma descrição sucinta por meio de algumas informações obtidas através de um antigo funcionário de uma das maiores fornalhas existentes no município, a saber, o Entrevistado 4.

Assim como nos engenhos algumas dessas fornalhas possuem as moendas, porém são bem menores e muito pouco utilizadas, pois o que mais se utiliza nessa produção são o açúcar e o mel que já são comprados prontos. De acordo com o entrevistado os fornalheiros que moem a cana-de-açúcar utilizam apenas um pouquinho de cana e esse caldo é misturado com o açúcar e o mel para dá um gosto mais original à

rapadura. Porém a maior parte deles não possui as moendas e o processo de produção se dá apenas a partir do cozimento do mel e do açúcar.

Os proprietários de fornalhas, também conhecidos na região como Fornalheiros, geralmente produzem o ano inteiro pelo fato de não dependerem da época da safra da cana-de-açúcar. O mel e o açúcar utilizados na produção são comprados prontos e em grande quantidade. Eles pesquisam os melhores preços em várias usinas espalhadas por todo o Brasil, de modo que o valor do insumo e os gastos com transporte sejam reduzidos ao máximo, pois todos buscam maximizar seus lucros.

Entrevistado 4 - Os fornalheiros compram toneladas de açúcar nas usinas e armazenam em grandes galpões [...] e compram cargas de mel [...]. Esses dois são os principais ingredientes para a fabricação da rapadura de açúcar.

Alguns possuem várias fornalhas como é o caso do antigo patrão do entrevistado, que atualmente administra um total de quinze. Aqueles que administram várias não utilizam a cana em sua produção, e sim apenas o mel e o açúcar que são comprados das usinas. Dessa forma a estrutura física de cada fornalha tende a ser bem pequena se comparada com um engenho, pois não existe o processo externo de produção que envolve o manuseio da cana-de-açúcar e do bagaço, e sim apenas a parte do cozimento. Então eles constroem várias, uma ao lado da outra formando uma grande estrutura de fornalhas que pertencem a um único dono.

Em Triunfo não existe nenhuma fornalha e esse é mais um motivo para que o município ainda possua mais engenhos em ativa do que o vizinho. Não se sabe ao certo quantas fornalhas existem funcionando em Santa Cruz da Baixa Verde, mas como um único proprietário costuma ter várias, uma única pessoa/empresa pode empregar até mais de duzentos e cinquenta funcionários, como é o caso do antigo patrão do entrevistado. Em relação a esses trabalhadores:

Entrevistado 4 - Uns funcionários assinam carteira, outros não [...] diferente dos engenhos as fornalhas funcionam a semana toda, de segunda a sábado, e tem vez que até nos domingo [...] quem trabalha lá só trabalha oito hora por dia.

Mesmo não sendo utilizada a cana-de-açúcar pura como na maior parte dos engenhos, os produtos fabricados nessas fornalhas são mais valorizados pelos atravessadores, que compram rapaduras de vários formatos, açúcar mascavo e outros produtos. Segundo alguns proprietários de engenhos, essa valorização ocorre por que as fornalhas concentram-se no entorno da cidade, enquanto que os engenhos ficam a quilômetros de distância e possuem difícil acesso. Mas, segundo eles o que mais influencia é o fato de que os fornalheiros ganham os compradores por possuírem mercadorias para ofertar o ano inteiro.

Entrevistado 5 - As fornalhas tomaram a frente dos engenhos, todo dia tem carro pegando mercadoria. Na fornalha que eu trabalhava o açúcar mascavo já tá sendo mandando até pra fora do Brasil.

No decorrer das entrevistas pode-se observar que muitos proprietários de engenhos temem a concorrência das fornalhas. Existe o medo de perder mercadoria por falta de compradores, por que segundo eles esses atravessadores não fazem questão dos produtos orgânicos, mesmo que esse tenha menor valor que os produzidos com o açúcar. Eles preferem os produtos feitos na cidade por não ter maior deslocamento e enfrentamento de estradas ruins.

Entrevistado 5 - Nos perdemos os engenhos para as fornalhas de açúcar, que compram açúcar barato pra fazer a rapadura e nosso trabalho fica complicado porque temos que plantar, limpar e cortar a cana, e depois disso tudo não temos comércio pra colocar a mercadoria na praça.

Entrevistado 6 - O caminhoneiro nos abandonou. Ele nos abandonou por que o fornalheiro tem mercadoria pra ele o ano inteiro, e isso é coisa que nós, donos de engenho que trabalhamos com a cana, não podemos fazer [...] esses fornalheiros compram esses açucares baratos, e só fazem derreter.

Ganhando cada vez mais o mercado, essas fornalhas se tornaram fortíssimas concorrentes dos engenhos de rapadura e produtos orgânicos. Um dos entrevistados proprietário de engenho expõe sua opinião sobre essa situação, enfatizando que o problema talvez seja que o consumidor final não sabe a procedência do produto que está

na prateleira, e acaba por ser lesado, como por exemplo, comprando um açúcar mascavo produzido através do desmanche de açúcar de usinas, quando na verdade tinha-se a pretensão de adquirir um produto mais saudável.

5.6 Queda na produção em Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde

A quantidade de engenhos ativos nos dois municípios foi diminuindo cada vez mais com o passar dos anos. Existe um conjunto de fatores que corroboram para que isso tenha e venha acontecendo. Um motivo visto na prática pelos mais velhos que vivenciam essa produção a mais de 40 anos é a evolução desses engenhos após o surgimento da energia elétrica nas zonas rurais desses municípios. A fala do Entrevistado 5 expresso a seguir a respeito dessa diminuição na quantidade de engenhos condiz com o depoimento dado pelo secretário de agricultura de Triunfo (citado anteriormente), sobre a quantidade de engenho em funcionamento ter caído 84% atualmente, se comparado com o período em que Santa Cruz pertencia a Triunfo.

Entrevistado 5: Esses dias andei fazendo uma busca mais meu filho de quantos engenho ainda estava funcionando aqui em Triunfo, e na nossa conta só tem dezoito, e três ainda moi bem pouquinho, quase nada, então é a mesma coisa de dizer que só tem quinze.

Como os engenhos eram movidos a animais, água e outros meios rudimentares que não eram a energia elétrica, a produção diária era muito pouca, e por isso existiam vários engenhos, ao contrario de hoje. Porém se comparado a produção atual com a da época que existia mais de cem engenhos, nota-se que analisados individualmente, cada um produz dezenas de vezes mais do que os daquela época. Esse é o único motivo positivo para a diminuição na quantidade de engenhos, pelo fato de que a quantidade produzida não diminuiu, mas pelo contrário. O Entrevistado 6, com mais experiência nesse ramo produtivo, ressalta sua opinião sobre esse fator que influenciou na diminuição da quantidade de engenhos se comparado com décadas passadas

Entrevistado 6 - Os engenhos antes de existir energia eram umas verdadeiras gangorras, ai todo mundo botava engenho. Tinha gente

que só produzia três cargas por dia, aí só podia era ter muitos mesmo [...]

Um ponto positivo a parte, esses engenhos foram fechando suas portas gradativamente nos últimos anos. Além das concorrentes fornalhas de açúcar, têm-se também o surgimento das grandes usinas espalhadas pelo Brasil, principalmente as da região Sudeste que até meados da década atual demandavam centenas de trabalhadores nordestinos para os cortes no período de colheita da cana-de-açúcar.

Entrevistado 5 - Quando as usinas começaram carregar o povo, mais ou menos em 2007, nos perdemos as canas por falta de mão-de-obra, pois tínhamos muitas canas plantadas, mas não podíamos aproveitar por causa que não tinha gente pra trabalhar.

Entrevistado 6 - Os engenhos fecharam também pela escassez de gente pra trabalhar. Aí chegou a um ponto que não ficou viável por que tudo que é pouco sobe, e com tudo que os trabalhadores ficaram poucos, ficou inviável você laborar com a função [...] depois que o povo começou ir pras usinas, aí faltou trabalhador aqui.

Buscando agarrar as oportunidades, esses trabalhadores migram sazonalmente para esses canaviais em busca de melhorias de vida para si e seus familiares. Essas usinas tem se modernizado cada vez mais rápido, e aos poucos o homem está sendo substituído pelas máquinas nesse processo de colheita, e muitos desses que costumavam migrar agora são obrigados a procurar outras fontes de renda.

Outro fator que impacta diretamente a produção é a escassez de água na região em determinado período do ano (às vezes durante o ano inteiro). A extensão dos canaviais nordestinos não pode ser comparada com os do sudeste por que são bem menores, mas mesmo assim são suficientemente grandes para não existe sistema de irrigação para essas plantações na região, pois para construir grandes reservatórios de água os agricultores teriam custos altos, o que seria inviável visto que os retornos não seriam relativamente expressivos.

O último e não menos importante motivo que será agora debatido de maneira sucinta, foi citado por vários entrevistados a respeito da queda na produção e fechamento de tantos engenhos. Esse diz respeito aos efeitos das secas ocorridas na região Nordeste, principalmente a seca que teve início no ano de 2012, quando muitos

produtores de cana-de-açúcar perderam suas plantações, e seguiram por alguns anos sem semear novas sementes ao solo.

Por ser o insumo principal, a quantidade de cana-de-açúcar produzida afeta toda a cadeia produtiva nesses engenhos, ao contrário das fornalhas. Com essa seca que se iniciou em 2012 quase todas as canas perderam grande parte do seu caldo (o caldo é o que é extraído para a fabricação dos derivados), algumas deram perda total e não poderiam ser utilizadas na produção, e serviram apenas de alimento para os animais dos agricultores, que inclusive foi de grande ajuda para que esses também não morressem, pois todo o capim havia secado por falta d'água.

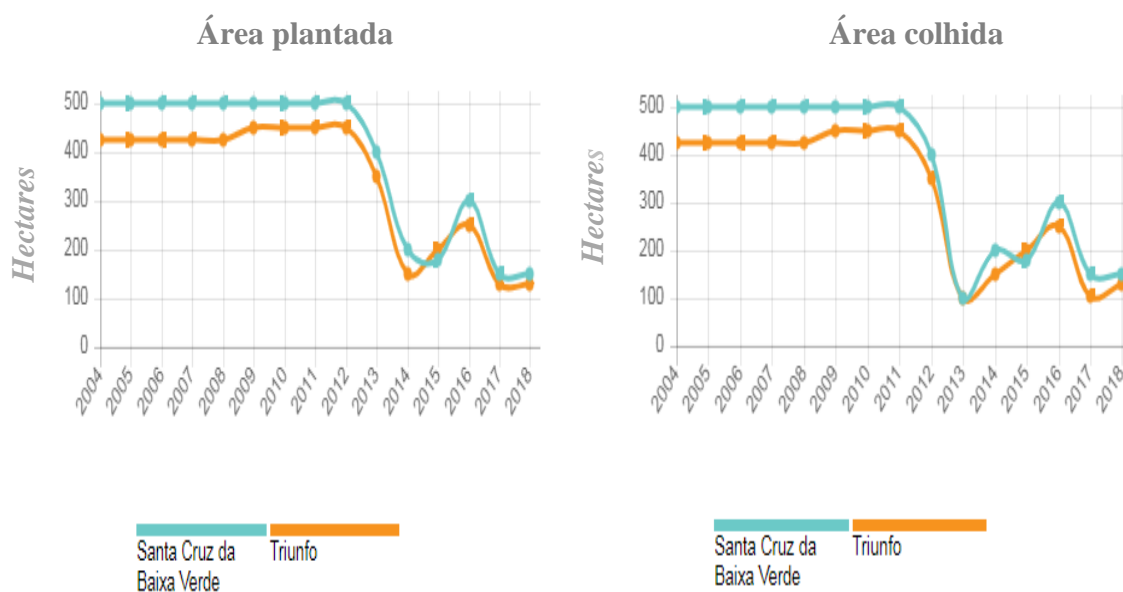
Entrevistado 7 - Em 2012 as canas não cresceram e os animais estavam morrendo de fome, então “uzamos” as canas para alimentar os animais e não perdemos para a fome. Também Vendíamos a cana para os donos de gado de outras cidades que vinham buscar aqui em caminhões.

Os maiores engenhos de Triunfo encontram-se próximos a divisa existente entre os dois municípios. Como grande parte dos engenhos de Santa Cruz da Baixa Verde fecharam suas portas, muitos produtores do município continuaram sua produção e passaram a moer suas canas nos engenhos de Triunfo, onde os proprietários dos engenhos são os responsáveis pelo transporte. Mesmo assim a partir de 2011 a produção em Santa Cruz teve uma pequena recaída, se aproximando da quantidade produzida no município vizinho.

Entrevistado 5 - A gente não vê perspectiva de que os outros engenhos voltem a moer. Mas eu espero que voltem por que o município precisa [...] pra engrandecer a sua população é preciso que gere renda.

Dados disponibilizados pelo IBGE (2019) a respeito das plantações de cana-de-açúcar em Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde mostram que entre os anos de 2004 e 2011 ocorreram apenas pequenas oscilações nas plantações nesses municípios. Já a partir de 2012 começaram as grandes percas de produção, como mostra o Gráfico 6.

Gráfico 6– Histórico de produção da Cana-de-Açúcar nos municípios de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE. Período 2004 – 2018.



Fonte: IBGE, 2019

A área plantada registrada em 2012 ainda manteve-se estável, mas como a seca teve início no primeiro semestre do ano e a colheita da cana-de-açúcar acontece normalmente a partir de julho, as canas tornaram-se pouco ou totalmente improdutivas já neste mesmo ano. Com isso a produtividade despencou até o ano seguinte, quando só então houve um pequeno inverno que não durou, porém serviu para que as canas que não haviam morrido revigorassem e voltassem a serem pouco produtivas.

As chuvas ocorridas em 2013 não foram o suficiente para que nesse ano os agricultores refizessem suas plantações semeando novas sementes no lugar daquelas canas que tinham morrido, e por isso os engenhos que conseguiram continuar funcionando mesmo com pouca capacidade mantiveram-se moendo apenas com aquelas canas que tinham perdido parte de seu aproveitamento, mas ainda se mantinha vivas.

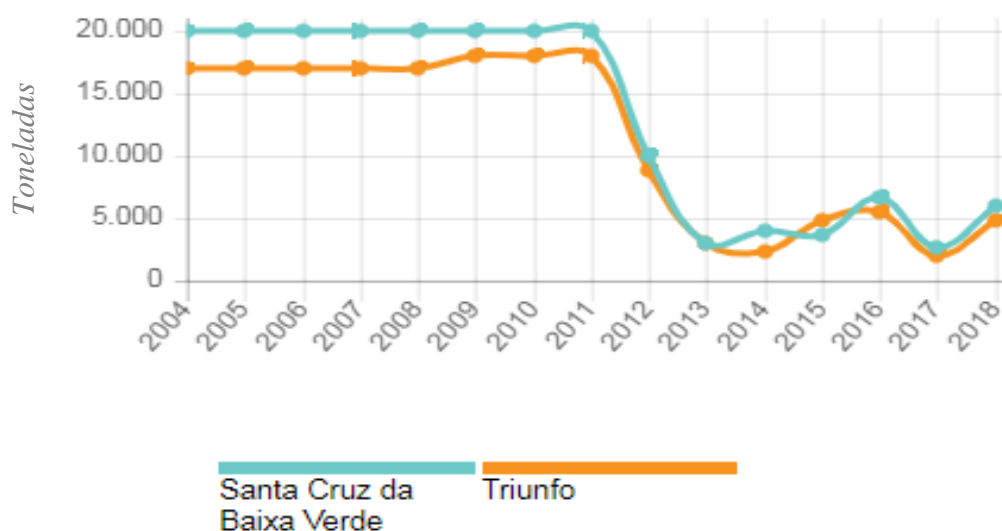
Em 2014 alguns agricultores enfrentaram a seca que ainda assolava a região, semeando novas sementes no solo pra tentar recomeçar a produção, mas não houve tanto sucesso por que a seca ainda prevaleceu até 2017. O Gráfico 7 mostra que entre os anos de 2013 e 2017 houveram várias mudanças na quantidade produzida. Essa produção se dava somente a partir do aproveitamento das canas que avia sobrevivido e

manteve-se oscilando de acordo com os pequenos invernos que proporcionavam canas suculentas (com caldo) ou não.

Entrevistado 6- Quando veio a seca de 2012 muitos engenhos já estavam fechados, aí com essa seca, a terra já ficou toda descoberta, muita cana morreu e agora é que a gente tá plantando. Mas acredito eu que não vai prosperar muito não.

Entrevistado 5 - A cana se acabou. Tivemos que plantar novamente, e daí em diante as secas que teve até 2016 não fizeram dá uma boa cana na que plantamos.

Gráfico 7 - Histórico da quantidade de cana-de-açúcar produzida nos municípios de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE. Período 2004 – 2018



Fonte: IBGE, 2019.

Comparando o ano de 2014 com 2013, a produção de cana-de-açúcar nesses municípios teve redução de aproximadamente 75%. Todos os fatores históricos e sociais citados anteriormente tem grande influência para que isso tenha acontecido, porém, observando os dados existentes e também por meio das conversas com os entrevistados é possível perceber que o principal motivo dessa redução nos últimos anos se dá pela difícil recuperação da seca que perdurou por praticamente quatro anos.

As plantações veem sendo retomadas com mais força em ambos os municípios desde o começo de 2018, mas esse é um processo lento por que muitos antigos proprietários de engenhos procuraram novas fontes de renda e não retomaram com a produção, e principalmente muitos trabalhadores dos engenhos se alocaram em

melhores empregos, fazendo com que a escassez da mão-de-obra hoje seja mais um empecilho na produção realizada nesses engenhos.

Entrevistado 8 - A falta de trabalhadores é muito grande, a mão-de-obra é muito difícil. Como eles não são fixados³¹, tratam de vir trabalhar e às vezes não vem, aí raramente os engenhos conseguem moer mais de três dias por semana.

Entrevistado 6 - A mão-de-obra hoje em dia é complicada, principalmente na segunda feira, por que como não são trabalhadores registrados eles não se comprometem com o trabalho e quando bebem no final de semana geralmente não veem trabalhar na segunda feira.

Muitas famílias exercem a pluriatividade no meio rural, e não seria diferente nas famílias dos agricultores que fomentam a produção nesses engenhos. Alguns filhos desses agricultores empregam sua mão-de-obra em atividades não agrícolas, complementando assim a renda familiar, e o mesmo acontece para algumas mulheres que também começam a aumentar sua participação nessas atividades principalmente ofertando serviços domésticos para moradores da área urbana.

A maior parte das famílias residentes na zona rural possui algum tipo de transporte automotivo, onde os mais vistos são as motocicletas por serem econômicas e suportarem o desgaste causado pelas estradas rurais. Com essa modernização a procura por novas fontes de renda ficou ainda mais constante, e os jovens agora preferem desloca-se para locais mais distantes que ofereçam melhores condições de trabalho, para assim ofertar sua mão-de-obra, podendo retornar a sua residência no final do expediente. Seja essa facilidade em exercer a pluriatividade mais um motivo para a escassez de trabalhadores nesses engenhos.

Dentre as famílias dos agricultores analisadas, 65% são pluriativas. Seus membros desenvolvem diferentes atividades, nas quais essas as mulheres trabalham com o artesanato, como diaristas, com a venda de lingerie porta a porta, como atendente em comércio, agente comunitário de saúde, etc. Enquanto que os homens, normalmente os filhos, exercem funções de ajudantes de pedreiro, atendentes de comercio, moto taxi, comerciante entre outros.

³¹ Fixados quer dizer que esses trabalhadores não possuem carteira de trabalho assinada.

Por mais que a maioria das famílias executem outros tipos de atividades, de forma a serem atividades não agrícolas, esses trabalhos são em sua maioria informais e seus ganhos podem variar a cada mês. Por isso a produção anual nos engenhos é tão esperada por esses agricultores, principalmente os mais velhos que não são aposentados, pois alguns passam todo o período de entre safra lutando para conseguir uma renda, fazendo bicos, e nada é certo.

5.7 A produção nos engenhos de rapadura geridos por agricultores.

Todos os oito engenhos analisados fomentam e incentivam a agricultura familiar nos municípios de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde. Porém apenas seis pertencem e são geridos por famílias que fazem parte dessa agricultura familiar, e a maioria delas reside no município de Triunfo- PE. Portanto as análises feitas nessa sessão não incluem o Engenho Serra do Brejo (COOPCAFA) e o Engenho São Pedro, que já foram analisados anteriormente.

Os engenhos geridos por agricultores são tradicionalmente parecidos quanto a suas formas de produção. Quando um tende a ter algum avanço, alguma inovação, não demora e o mesmo ocorre com os demais. Mas convenhamos isso acontece em todo o mercado onde existe concorrência, porém o diferencial desse setor de produção é que quase nunca existe algum tipo de inovação. A cadeia produtiva nesses engenhos é tão rudimentar que um dos últimos avanços ocorridos foi a evolução em relação ao transporte da cana-de-açúcar, quando os animais que faziam esse deslocamento foram substituídos por caminhões. Com isso a produção ganhou mais força.

Alguns engenhos possuem menor capacidade de extração do caldo por que suas moendas são menores e demoram mais na extração. Contudo, essas quantidades produzidas variam por dia até mesmo para um mesmo engenho, e alguns atingem até 45 cargas diárias enquanto outros às vezes só 25. Para melhor compreensão, veja na Figura 9 os dois tipos de moendas mais utilizados, de maneira que estão enumeradas como Moenda 1 aquelas existentes nos engenhos que costumam produzir acima de 40 cargas diárias, e Moenda 2 aquelas registradas nos engenhos que costumam produzir acima de 25 cargas.

Figura 8 - Moendas utilizadas para extração do caldo da cana-de-açúcar



Fonte: Pesquisa de Campo, 2019.

Unindo todos os agricultores entrevistados que são produtores de cana-de-açúcar (incluindo donos de engenhos e os indivíduos que também ofertam mão-de-obra), temos um total de treze pessoas. Vale ressaltar que nessa discussão não cabe os engenhos São Pedro e Serra do Brejo (COOPCAFA). A COOPCAFA por ser uma cooperativa e não produzir cana-de-açúcar, e o Engenho São Pedro por ser uma empresa e não pertencer a um agricultor. Por isso ambos foram analisados anteriormente em tópicos distintos.

Somando o total de hectares que cada um desses produtores declarou utilizar na produção da cana-de-açúcar temos aproximadamente 44,5 ha. Quatro agricultores fazem suas plantações apenas em terras arrendadas por não possuírem terras o suficiente para realizar suas plantações e ocupam em torno de 11 hectares de terra. Quatro utilizam apenas terras próprias, e esses ocupam aproximadamente 12 hectares de terras, enquanto que os outros cinco realizam suas plantações tanto em terras próprias como em terras arrendadas, e utilizam 21,5 hectares, sendo os que produzem em maiores quantidades, entre eles alguns proprietários de engenhos.

Ao serem questionado se faziam ou não a queima da cana-de-açúcar ou da palha que fica após a colheita, três deles afirmaram ainda praticar a queima da palha, mas não da cana. Entre os demais essa já foi uma prática adotada por alguns, mas esses perceberam que o solo estava enfraquecendo e a cana ficando menos produtiva, juntamente com os efeitos causados no meio ambiente, e então pararam com a prática. Desses, somente oito declararam não utilizar nenhum tipo de adubação nas plantações.

Cada produtor fornece sua cana anualmente para um único engenho, geralmente se escolhe o mais próximo das plantações. Mas existem critérios pessoais adotados por cada produtor para realizar essa escolha, e apesar de não ser uma prática muito comum o produtor também pode escolher mudar de engenho entre uma safra e outra.

Muito agricultores começaram as plantações ajudando aos pais ainda jovens. Como a maior parte deles possui idade superior a 40 anos, no tempo de jovens havia a necessidade de trabalhar para ajudar a família com as despesas. Após adquirirem experiência passaram a arrendar terras ou até mesmo plantar em terras próprias, e é dessa forma trabalham até os dias atuais. Tem também aqueles que começaram em terras cedidas e hoje produzem em suas próprias terras.

Entrevistado 8 - Com uns 20 anos eu comecei trabalhar em alguns engenhos, e esses donos de engenhos davam umas terrinhas pra gente plantar uma caninha. Depois eu consegui comprar minhas terrinhas e produzir nelas.

Entrevistado 9- Nasci e me criei vendo meus pais plantando e planto desde que me entendo de gente.

Entrevistada 3 - Faz 44 anos que planto cana. Quando eu era solteira eu já plantava, aí casei, e vim de Caiçarinha morar aqui e continuei plantando. Toda vida gostei de trabalhar e ter meu dinheirinho, e sempre foi da roça.

Somando o total de rapaduras produzidas em 2018 nas plantações desses agricultores, tem-se aproximadamente 4.414 cargas. Isso significa dizer que somente esses chegam a produzir anualmente cerca de 220.700 quilos de rapadura. Levando em consideração o valor médio de carga, a produção derivada apenas das plantações desses agricultores em 2018 equivale a cerca de R\$ 441.400,00 reais. Um valor expressivo que ajuda a fomentar a economia dos dois municípios.

Somando a produção diária desses engenhos temos uma média de 35 cargas por dia, onde a maior parte dessa produção é apenas da rapadura pura, sem adicionais de sabores. O mel, o alfininho, a batida e outros produtos são produzidos apenas em pequenas quantidades nesses engenhos, grande parte apenas por encomenda, pois o

produto com maior demanda é a rapadura orgânica pura. A Figura 10 ilustra algumas etapas nesse processo produtivo e também alguns produtos fabricados nesses engenhos.

Figura 9 - Produção nos engenhos de rapadura de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

Atualmente cada um desses engenhos emprega uma média de dezenove agricultores que desenvolvem as funções descritas no Quadro 1. Essas funções costumam ser desenvolvidas semanalmente a partir da quarta-feira e a produção normalmente se estende até o sábado, que é o dia em que os atravessadores vão até os engenhos comprar as mercadorias e também o dia em que é feito o pagamento semanal aos funcionários no final do expediente de cada um.

Esses atravessadores são responsáveis por 80% da demanda pelos produtos fabricados nesses engenhos, os 20% são entregues em pontos comerciais dos próprios municípios e municípios vizinhos, assim como alguns consumidores vão até o engenho. Os atravessadores distribuem os produtos por todo o Brasil e também estocam para vender nas entressafras, quando a rapadura orgânica tem seu preço um pouco mais valorizado. A necessidade de estocagem por parte dos atravessadores é outro ponto que os faz deixar de comprar a rapadura desses engenhos, mesmo que mais barata, para comprar aquelas fabricadas nas fornalhas de açúcar.

Entrevistado 11 - Geralmente ao final da semana os atravessadores veem comprar [...] Com a criação das fornalhas de açúcar em Santa Cruz, a comercialização diminuiu muito [...] antes não perdíamos mercadoria, e agora perdemos se não tivermos cuidado.

Entrevistado 7 - Muitas vezes tenho que entregar nas casas dos compradores (atravessadores), porque os caminhões deles são muito grandes e não chegam até aqui.

Alguns proprietários de engenhos afirmam que reduziram sua produção em quase 50% se comparados com décadas anteriores. A junção dessa redução da capacidade produtiva dos engenhos com o fato de que muitos permanecem fechados, portanto improdutivos, leva a reflexão de que é necessário analisar meios que possam impulsionar a retomada dessa produção em maior escala. Haja vista que esses engenhos evitam que tantos pais de famílias migrem em busca de novas oportunidades, mas pra isso é necessário remuneração justa com melhores condições de trabalho.

6 CONCLUSÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com base na exploração das produções dentro da agricultura familiar e buscou analisar a cadeia produtiva dos derivados da cana-de-açúcar nos engenhos localizados nos municípios de Triunfo e Santa Cruz da Baixa Verde. Pode-se averiguar a importância dessa produção na vida das pessoas envolvidas no processo de fabricação, assim como as condições sociais e econômicas dos agricultores entrevistados. Participaram da entrevista e aplicação dos questionários vinte e duas pessoas, sujeitos da pesquisa, distribuídas entre produtores de cana-de-açúcar, proprietários e gestores de engenhos, assim como os funcionários que desenvolvem funções distintas dentro desse processo produtivo.

Por meio da análise feita a respeito dos resultados da pesquisa pode-se constatar que durante os períodos de colheita da cana-de-açúcar e de funcionamentos dos engenhos a renda dos agricultores envolvidos nessa produção torna-se maior e mais estável, e para os que produzem a cana-de-açúcar e os proprietários dos engenhos ela é muito superior se comparada com o período entressafra. Por isso como a maior parte da produção se dá em menos de seis meses por ano, muitos agricultores que não podem migrar em busca de emprego esperam ansiosos pela época da moagem.

Pode-se perceber também que a maior parte das famílias dos agricultores entrevistados exerce a pluriatividade, principalmente com atividades informais, que apesar de serem incertas são grande propulsoras na renda desses indivíduos, principalmente no período entressafra da cana-de-açúcar, que é o momento em que existe maior dificuldade para algumas famílias manterem o bem estar mínimo necessário.

A pesquisa mostrou como se dá a produção e comercialização dos produtos fabricados no Engenho da COOPCAFA, analisando os ganhos para os cooperados que fornecem a cana-de-açúcar comparando-se com os demais engenhos. Nossa sociedade está evoluindo e buscando cada vez mais a prática de hábitos saudáveis, por isso o açúcar mascavo tem sido um produto de grande demanda na cooperativa, que recentemente comanda a entrega da farinha do açúcar para uma fábrica de açúcar mascavo do Ceará. Essa farinha é produzida em oito engenhos do município.

Também foi visto a cadeia produtiva do Engenho São Pedro, que tem como um dos seus objetivos fomentar cada vez mais a produção artesanal das famílias rurais do município de Triunfo e como consequência, movimentar toda a economia local. Deu-se ênfase no processo de produção da cachaça Triumpho por ela ser o carro chefe de vendas no engenho, e o maior motivo para o engenho gerar renda para tantas famílias de agricultores rurais.

No tocante as funções desenvolvidas dentro da atividade nos engenhos, vimos que mesmo a maneira de produzir sendo tão rudimentar, a divisão do trabalho se dá de maneira natural, sendo ponto chave para a qualificação obtida através da experiência dos indivíduos em desenvolver determinadas tarefas que lhes fora atribuídas. Apesar de ocorrer tal divisão, a carga horária de algumas funções chega a ultrapassar 14 horas diárias, com remuneração que não ultrapassa R\$ 70,00 reais ao dia, dado que não existe pagamento de hora extra aos funcionários.

A maioria dos engenhos funciona entre os meses de julho e janeiro e geralmente apenas três dias por semana. A quantidade de meses que cada um possui depende da quantidade de cana-de-açúcar que neles seja ofertada. O pagamento aos funcionários é feito semanalmente, assim como semanalmente também costuma ocorrer a venda das mercadorias, que acontece quando os atravessadores vão até os engenhos.

Percebeu-se que ocorreu uma diminuição em massa dos engenhos em funcionamento em ambos os municípios, principalmente em Santa Cruz da Baixa Verde, e isso se deu por vários fatores, como concorrência, escassez de mão-de-obra, fatores climáticos entre outros.

Ao analisar dados históricos da seca na região, vimos que a que se iniciou em 2012 gerou grande perda do insumo principal, ou seja, a cana-de-açúcar, e essas perdas perduraram até o ano de 2016, e só no ano seguinte vieram às chuvas suficientes para que os agricultores conseguissem plantar novamente toda a cana.

Além da seca, vimos de maneira sucinta o quanto a criação das fornalhas de açúcar prejudica a comercialização dos produtos orgânicos fabricados nesses engenhos, dado que os compradores viraram clientes fiéis dos fornalheiros por eles ofertarem rapaduras e açúcar mascavo (feito de açúcar branco) durante todo o ano, e também pela redução na distância, pois os engenhos encontram-se na zona rural e possuem estradas

de difícil acesso, enquanto que as fornalhas ficam no entorno da cidade de Santa Cruz da Baixa Verde.

Mesmo agora que a seca amenizou e os canaviais atualmente estão providos, com canas suculentas e bastante produtivas, esses produtores continuam convivendo com essa concorrência das fornalhas, o que derrubou o preço dos produtos fabricados nos engenhos, acarretando o barateamento da mão-de-obra demandada dado o excesso de oferta de força de trabalho. Isso gerou uma grande escassez de trabalhadores, principalmente jovens, pois hoje com a facilidade de transporte os jovens da zona rural buscam empregar sua mão-de-obra em funções com melhores condições e remunerações, a saber, esse é mais um motivo do crescente aumento da pluriatividade dentro da agricultura familiar.

Visto isso, a produção nesses engenhos, mesmo havendo diminuído bastante, representa tamanha importância na vida de algumas famílias que movimentam a agricultura familiar na região. Quando chega o período da moagem, nos relatos, pode-se perceber a alegria que “toma de conta” de tantas famílias. Um por saber que vão tirar uma boa remuneração por moer suas canas, outros porque é único período em que existe um trabalho certo apesar de condições de trabalho. Essa “alegria” é ainda maior para os proprietários dos engenhos que são os que mais ganham em toda a cadeia produtiva.

Essa pesquisa apresenta algumas limitações dado a amostra pequena de entrevistados, assim como o fato de não ter adentrado na produção de rapadura realizada nas fornalhas devido a não aceitação por parte dos fornalheiros. Dessa forma, como sugestão de pesquisa, seria interessante dar continuidade ao trabalho tentando intensificar a pesquisa sobre o funcionamento dessas fornalhas, a geração de renda, e observar se de alguma maneira os engenhos de rapadura orgânica causam algum efeito na demanda pelos produtos fabricados com o açúcar, frente a uma sociedade moderna que deve executar cada vez mais a prática de hábitos alimentares mais saudáveis.

Espera-se que a partir desse estudo de caso possam ser realizadas novas investigações nessa cadeia produtiva, com uma maior amostra e também questionando os órgãos públicos pelo baixo incentivo governamental para essas atividades que a tempos atrás movimentaram com tanta força a economia dos dois municípios e hoje tem uma queda de mais de 80% na quantidade de estabelecimentos produtores.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manuel Correia de. **Transição do trabalho escravo para o trabalho livre no Nordeste açucareiro: 1850-1888**. Estudos Econômicos, v. 13, n. 1, p. 71-83, jan./abr. 1983.

ATLAS BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2013. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. Acessado em 25/11/19

BIANCHINI, Valter. **Vinte Anos do PRONAF, 1995-2015: avanços e desafios**. Brasília: SAF/MDA, 2015. 113 p. Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/PRONAF_20_ANOS_V ALTER_BIANCHINI.pdf. Acessado em: 12/03/2019.

BRASIL. **Portal Brasil do Ministério do Desenvolvimento Agrário**. 2015. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/08/entenda-o-programa-de-fortalecimento-da-agricultura-familiar-pronaf>. Acessado em: 16/05/2019.

CACHAÇA TRIUMPHO – **A Cachaça Triumpho**, 2019. Disponível em: http://cachacatriumpho.com.br/cachaca/produtos/categoria/mel_de_engenho. Acessado em: 02/11/2019.

CAIXA ECONOMICA FEDERAL – **Garantia Safra**. 2019. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/area-rural/garantia-safra/Paginas/default.aspx>. Acessado em: 24/11/2019.

CESNIK, Roberto. **Melhoramento da cana-de-açúcar: marco sucro-alcooleiro no Brasil**. Embrapa Meio Ambiente-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2007. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/15939/1/2007AP008.pdf>. Acessado em: 05/12/2019.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Ed. Bookman, 2013.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – **Programa Nacional de Alimentação Escolar**. 2019. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/programas/pnae>. Acessado em: 26/11/2019.

GASPAR, Lúcia. **Engenhos de rapadura**. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. Acessado em: 02/06/2019

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisas**. 4 edição. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: http://www.urca.br/itec/images/pdfs/modulo%20v%20-%20como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acessado em: 19/06/2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**, In Revista de Administração de Empresas, v.35, n.2, Mar./Abr. 1995^a, p. 57-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acessado em: 20/06/2019.

GUANZIROLI, C. **PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural**. In. RER, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007 – Impressa em abril 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v45n2/04.pdf>. Acessado em: 12/04/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **Cidades IBGE**, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe>. Acessado em: 08/08/2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **Cidades IBGE**, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/santa-cruz-da-baixa-verde/pesquisa/14/10193?localidade1=261570&ano=2018&tipo=grafico>. Acessado em: 29/11/2019.

JERONIMO, Elisangela Marques. **Produção de açúcar mascavo, rapadura e melado no âmbito da agricultura familiar e sua importância na alimentação humana**. Magnoni Junior, L.; Stevens, D.; Purini, SRM, p. 111-120, 2018.

LEÃO, E. VITAL, T. **Evolução e Situação Atual da Agricultura de Base Ecológica em Pernambuco**. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.4, n.2, 201. p. 186-207. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1824/1238%20ler%20quadro%20p%C3%A1gina%20197>. Acessado em: 08/03/2019.

LIMA, E. C. F. M. et al. **Indícios da produção mais limpa no processo de produção da cachaça Triumpho: um estudo no engenho São Pedro**. Encontro Nacional sobre

gestão empresarial e meio ambiente. Disponível em: <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/303.pdf>. Acessado em: 30/10/2019.

LIMA, F. A. X. **Políticas públicas de ATER e agroecologia: uma análise comparada no estado de Pernambuco.** Rev. REVER, v.6, n. 1,2017. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27133/1/2017_art_faxlima.pdf. Acessado em: 06/04/2019.

LIMA, J. P. R.; CAVALCANTI, C. M. L. **Do engenho para o mundo? A produção de rapadura no Nordeste: características, perspectivas e indicação de políticas.** Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza-CE, v. 32, n.4, p. 950-974, out.-dez., 2001. Disponível em: <http://www.panelamonitor.org/media/docrepo/document/files/de-engenho-para-o-mundo-a-producao-de-rapadura-no-nordeste-caracteristicas-perspectivas-e-indicacao-de-politicas.pdf>. Acessado em: 06/07/2019.

MARENGO, J. A. et al. **A seca de 2012-15 no semiárido do Nordeste do Brasil no contexto histórico.** Revista Climanálise, São Paulo, ano 3, v.1, 2016.

MINISTERIO DA CIDADANA. **Secretaria Especial do desenvolvimento Social.** Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>. Acessado em: 19/04/2019.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). Disponível: http://sit.mda.gov.br/images/mapas/tc/tr_082_sertao_pajeu_pe_abr_2009.jpg. Acessado em: 26/10/2019.

NOVAES, J. R.P. **Modernização, relações de trabalho e poder: um estudo das transformações recentes na agroindústria canavieira do Nordeste.** Campinas, 1993. Tese (Doutorado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/285575>.> Acessado em: 08/03/2019.

PAULINO, Marcos Antonio. **Tolerância de variedades de cana-de-açúcar** (Saccarum officinarum L.) cultivadas em solo compactado. 2017 Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/16189/1/MAP291019-MA968.pdf>. Acessado em 05/12/2019.

PÔRTO, K.C., CABRAL, J.J.P., TABARELLI, M. (Coord.). **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba. História natural, ecologia e conservação.** Ministério do Meio Ambiente e Universidade Federal do Pernambuco, Brasília, 2004, 317 p. disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rod/v54n83/2175-7860-rod-54-83-0013.pdf>>. Acessado em: 21/07/2019.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS – SEBRAE - **Cachaça artesanal – Série estudos mercadológicos, SEBRAE 2012 – Relatório Completo.** Disponível em: < [http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/444c2683e8debad2d7f38f49e848f449/\\$File/4248.pdf](http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/444c2683e8debad2d7f38f49e848f449/$File/4248.pdf)>. Acessado em: 30/10/2019.

SCHNEIDER S. **Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade.** *Rev. bras. Ci. Soc.* vol 18, n° 51, fevereiro. 2003, p. 99-192.

SCHNEIDER, S.; CONTERATO, M. A. **Transformações Agrárias, Tipos de Pluriatividade e Desenvolvimento Rural: considerações a partir do Brasil.** In: NEIMAN, G.; CRAVIOTTI, C. (orgs.). *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro.* Ediciones CICCUS. Buenos Aires, 2006.

TRIUNFO HOJE - **Cooperativa de Triunfo se destaca na produção agroecológica,** 2018. Disponível em: <https://www.triunfohoje.com/single-post/2018/02/05/Cooperativa-de-Triunfo-se-destaca-na-produ%C3%A7%C3%A3o-agroecol%C3%B3gica>. Acessado em: 03/12/2019.

WANDERLEY, M. de N. B. **Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro.** ANPOCS, Caxambu, 1996.

WANDERLEY, M. de N. B. **Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade.** *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, 2003, n°21, p 42-62.

APÊNDICES - Roteiro de Entrevista Aplicado aos Indivíduos que Participam da Produção nos Engenhos de Triunfo – PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE

O presente instrumento de pesquisa é direcionado aos indivíduos que contribuem para a produção nos engenhos de rapadura de Triunfo - PE e Santa Cruz da Baixa Verde – PE. Tem como objetivo analisar os aspectos históricos e sociais da produção nos engenhos de cana-de-açúcar desses municípios e observar como se dá as trocas e a geração de renda obtida através desses engenhos. O Apêndice A apresenta a autorização para a realização da entrevista por parte dos entrevistados. O questionário aplicado aos entrevistados está dividido em duas partes. O Apêndice B representa a primeira parte e contempla um breve perfil dos entrevistados, envolvendo informações socioeconômicas coletadas por meio de questionário fechado.

A segunda parte é formada por questões abertas e fechadas e está dividida em três sessões, onde cada uma dessas sessões é direcionada ao tipo de contribuição dada pelo entrevistado para com a produção nesses engenhos, a saber: Apêndice C - Proprietários dos engenhos; Apêndice D - Ofertantes de mão-de-obra para a produção, e Apêndice E - Produtores da cana-de-açúcar.

APÊNDICE A – Autorização para Entrevista

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE
 UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA- UAST
 BACHARELANDO EM ECONOMIA

GERAÇÃO DE RENDA DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DA CANA-DE-
 AÇUCAR NOS ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS DE TRIUNFO-PE E SANTA
 CRUZ DA BAIXA VERDE-PE

CESSÃO GRATUITA DE DIREITOS DE DEPOIMENTO ORAL

Pelo presente documento, eu
 Entrevistado(a): _____

_____,
 CPF: _____ domiciliado/residente em
 (Av./Rua/nº./complemento/Cidade/Estado/CEP): _____

_____,
 declaro ceder ao (à) Pesquisador(a): LEILANE DOS SANTOS SILVA, CPF:10204308429 RG:8.823.821, emitido pelo(a):Secretaria de Defesa Social (SDS), domiciliado/residente em: Sítio Apolinário, s/n, Triunfo- PE/ 56870-000, **sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter histórico e documental que prestei ao(à) pesquisador(a)/entrevistador(a) aqui referido(a)**, no município de Triunfo, Estado de Pernambuco, em ____/____/____, **como subsídio à construção de levantamento de dados referentes a monografia intitulada “GERAÇÃO DE RENDA DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DA CANA-DE-AÇUCAR NOS MUNICÍPIOS DE TRIUNFO-PE E SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE.”, da Universidade Federal Rural de Pernambuco/ Unidade Acadêmica de Serra Talhada.** O pesquisador acima citado fica conseqüentemente autorizado a utilizar, divulgar e publicar, para fins acadêmicos e culturais, o mencionado depoimento, no todo ou em parte, editado ou não, além de imagens que venham a surgir durante a entrevista estando as imagens de acordo com o objetivo do projeto, bem como permitir a terceiros o acesso ao mesmo para fins idênticos, com a ressalva de garantia, por parte dos referidos terceiros, da integridade do seu conteúdo.

 _____, _____ de _____ de
 2019

Assinatura do entrevistado

APÊNDECE B -Questionário- Perfil Socioeconômico Aplicado aos Entrevistados**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES DE CANA-DE-
AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS NOS ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS
DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE E TRIUNFO – PE****Data da Aplicação do Questionário:** ____ / ____ / ____**Nome do Pesquisador:**

Questionário – Perfil Socioeconômico -

1- Nome completo do Entrevistado**A – PERFIL SOCIOECONÔMICO****2-Sexo**

[1] Feminino

[2] Masculino

3-Idade [_____] anos

[99] NS/NR

4-Estado Civil

[1] Solteiro

[4] Viúvo

[2] Casado

[5] Outro. Qual?

[3] Divorciado/Separado

[99] NS/NR

5- Mora com

[1] Sozinho

[2] Companheiro/a

[3] Filho(s) Qtde. [____]

[3] Pais Qtde. [____]

[4] Outros. Qtde. [____]

[99] NS/NR

Perfil Ocupação e Renda**6- Ocupação principal** [_____]**7- Outra**

[_____]

ocupação**8- É beneficiado por algum programa social?**

[1] Bolsa Família

[2] Garantia Safra

[3] Pronaf

[4] Mãe coruja

[5] Chapéu de palha

[6] Leite para todos

[7] Outro. Qual?

[99] NS/NR

9- Transferência de Renda [Obs.: pode marcar mais de uma alternativa]

- | | |
|-------------------|------------|
| [1] Aposentadoria | [4] Pensão |
| [2] Bolsa Família | [5] Outro |
| [3] BPC | [99] NS/NR |

10- Renda Familiar [em Salários Mínimos R\$ 998,00]*

*Considerando todas atividades remuneradas dos membros que vivem na mesma residência.

- | | |
|---|---|
| [1] até 1 (R\$ 998,00) | [4] 3 a 5 (R\$ 1.996,01 e R\$ 4.990,00) |
| [2] 1 a 2 (R\$ 998,01 até R\$ 1.996,00) | [5] acima de 5 (R\$ 4.990,01) |
| [3] 2 a 3 (1.996,01 até R\$ 2.994,00) | [99] NS/NR |

Perfil educacional

11- Escolaridade

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| [1] Não frequentou | [7] Ensino Médio incompleto |
| [2] Alfabetizado/Primário | [8] Ensino Médio completo |
| [3] Ensino Fundamental I incompleto | [9] Ensino Técnico incompleto |
| [4] Ensino Fundamental I completo | [10] Ensino Técnico completo |
| [5] Ensino Fundamental II incompleto | [11] Outro. Qual? _____ |
| [6] Ensino Fundamental II completo | [99] NS/NR |

12- Estuda atualmente?

- | | |
|---------|--------------------------------|
| [1] Não | [2] Sim. Onde/Qual Curso? ____ |
| | [99] NS/NR |

13- Se sim, em qual turno:

- | | |
|-----------|------------|
| [1] Manhã | [3] Noite |
| [2] Tarde | [99] NS/NR |

B – CONDIÇÕES DE MORADIA

14- Situação do imóvel

- | | |
|---|------------------|
| [1] Própria | [5] Ocupado |
| [2] Própria (da família do entrevistado) | [6] Assentamento |
| [3] Arrendado (Valor do aluguel - R\$_____) | [7] Outro. Qual? |
| [4] Cedido | [99] NS / NR |

15- Qual a área-total da propriedade (ha) _____**16- Tipo principal de material da residência** *[Obs.: marcar apenas uma alternativa]*

- | | |
|-----------------------|------------------|
| [1] Alvenaria | [5] Misto |
| [2] Taipa | [6] Improvisado |
| [3] Madeira/Tábua | [7] Outro. Qual? |
| [4] Barro com madeira | [99] NS/NR |

17- Acesso a Água para consumo *[Obs.: pode marcar mais de uma alternativa]*

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| [1] Encanada | [4] Açude |
| [2] Poço | [5] Outro. Qual? |
| [3] Cisterna (Que tipo?_____) | [99] NS/NR |

18- Acesso Energia Elétrica *[Obs.: marcar apenas uma alternativa]*

- | | |
|---------|------------------|
| [1] Não | [3] Outro. Qual? |
| [2] Sim | [99] NS/NR |

19- Utilização de fogão *[Obs.: pode marcar mais de uma alternativa]*

- | | |
|--------------------|------------------|
| [1] Gás de cozinha | [3] Outro. Qual? |
| [2] Lenha | [99] NS/NR |

20- Quantidade de cômodos | Quartos [____] Banheiros [____] Demais [____]

C- PRODUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS

21- Dentro dessa cadeia produtiva o(a) senhor(a) trabalha ou já trabalhou com

(o) [Obs.: *pode marcar mais de uma alternativa*]

- [1] Plantação de cana-de-açúcar
- [2] Oferta mão-de-obra nos engenhos
- [3] Proprietário de Engenho

APÊNDICE C – Questionário aplicado aos Proprietários de Engenhos

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROPRIETÁRIOS DE ENGENHOS
NOS MUNICÍPIOS DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE E
TRIUNFO – PE**

Data da Aplicação do Questionário: ____ / ____ / ____

Nome do Pesquisador:

Nome completo do proprietário

- 1- Localização do Engenho?
- 2- O engenho é de gerações familiares passadas?
- 3- Ano de Criação do Engenho?
- 4- Qual a quantidade de funcionários?
- 5- Quais são as funções?
- 6- Qual o período do ano em que o engenho funciona?
- 7- Quais os principais produtos fabricados no engenho?
- 8- Como funciona a comercialização? (dias que as mercadorias são entregues, se existe atravessador ou é entregue diretamente para os comércios)?
- 9- Como é estipulado o valor da mercadoria? Através de pesquisa de mercado?
- 10- A comercialização dos produtos é local ou regional? Se regional, para quais Estados os produtos são comercializados?
- 11- Como é estipulado o pagamento para cada funcionário (mensal, semanal ou por diária)?
- 12- Dentre as funções atribuídas a cada funcionário, qual obtém melhor remuneração? Por que isso ocorre?
- 13- Possui sócios do engenho? Se sim, quantos?

- 14-** Energia é trifásica ou monofásica? Qual a média de gastos com energia por mês?
Já pensou em instalar energia solar?
- 15-** A água utilizada durante a produção é comprada? Se sim, quanto gasta por mês?
- 16-** O engenho já funcionava em 2012? Se sim, fale sobre os efeitos da seca. (caso lembre).
- 17-** Atualmente, quais as maiores dificuldades encontradas para produzir?
- 18-** Quanto Produz por dia?

APÊNDECE D – Questionário aplicado aos Produtores de cana-de-açúcar

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES DE CANA-DE-
AÇÚCAR NOS MUNICÍPIOS DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE
E TRIUNFO – PE**

Data da Aplicação do Questionário: ____ / ____ / ____

Nome do Pesquisador:

Nome completo do produtor

- 1- Sobre a produção da Cana-de-Açúcar, o senhor é:
 - [1] Produtor
 - [2] Ex-Produtor
- 2- O que o levou a trabalhar com a plantação de cana? .
- 3- Caso Tenha Respondido [2], qual foi o motivo que o fez deixar de plantar a cana-de-açúcar? .
- 4- Situação das terras utilizadas no plantio [Obs.: *pode marcar mais de uma alternativa*]
 - [1] Própria (da família do entrevistado). (ha)
 - [2] Arrendado (Valor do aluguel - R\$_____) (ha) _____
 - [3] Cedido (ha) _____
 - [4] Ocupado (ha) _____
 - [5] Assentamento (ha) _____
 - [6] Outro. Qual? _____) (ha) _____
 - [99] NS/NR
- 5- Contrata mão-de-obra para realizar as plantações? Se sim, quantas pessoas em média? .
- 6- Antes de utilizar as terras para essas plantações, para quê elas eram utilizadas? .
- 7- Para o tratamento do solo, utiliza/utilizava agrotóxicos? Por quê? .

- 8-** Utiliza/utilizava a prática de descanso do solo? Se sim, por quanto tempo?
- 9-** Realiza/utilizava a queima da palha após a colheita? Por quê?
- 10-** Por quantos meses durante o ano consegue obter renda advinda dessa produção?
- 11-** Para Quantos Engenhos Fornece a cana-de-açúcar?
- 12-** Qual a renda média obtida por safra?

[1] até 1000 reais

[4] Entre 4001 e 6000 reais

[2] Entre 1001 e 2000

[5] Acima de 6001 reais

reais

[3] Entre 2001 e 4000

[99] NS/NR

reais

- 13-** Como é/era feito o acordo com o proprietário do engenho para receber o pagamento pela cana-de-açúcar fornecida?
- 14-** Possui/possuía algum incentivo governamental para continuar com o plantio? Se sim, quais?

APÊNDECE E – Questionário aplicado aos Ofertantes de Mão-de-Obra nos Engenhos

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS OFERTANTES DE MÃO-DE-OBRA NOS
ENGENHOS DOS MUNICÍPIOS DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-PE E
TRIUNFO – PE**

Data da Aplicação do Questionário: ____ / ____ / ____

Nome do Pesquisador:

Nome completo do produtor

- 1- Sobre a oferta de mão de obra nos engenhos, o senhor é
 - [1] Atual ofertante
 - [2] Ex- ofertante
- 2- Em quantos engenhos trabalha/trabalhou?
- 3- Por/Há quanto tempo trabalha/trabalhou nessa atividade?
- 4- Quais funções você exerceu dentro dessa produção nos engenhos?
- 5- Qual sua atual/última função? Quanto tempo permanece/permaneceu nela?
- 6- O que o leva/levou a ofertar mão-de-obra nesse(s) engenho(s)?
- 7- Quantos dias, em média, trabalhava por mês no engenho?
- 8- Com que frequência recebe/recebia sua remuneração?
 - [1] Mensal
 - [2] Semana
 - [3] Diária
 - [99] NS/NR
- 9- Qual a renda mensal obtida com esse trabalho? *[em Salários Mínimos]*

[1] até 1

[4] 3 a 5

[2] 1 a 2

[5] acima de 5

[3] 2 a 3

[99] NS/NR

10- Qual a carga horária diária do seu atual/último cargo?

11- Quantos meses durante o ano você se mantém/mantinha ocupado nesses engenhos?

12- Já sofreu, ou presenciou algum tipo de acidente de Trabalho no Engenho? Qual? Quanto tempo faz?

13- O que faz durante os meses que o(s) engenho(s) não funciona(m)?

14- Já migrou em busca de oportunidade de emprego durante os períodos entre safras? Se sim, para que Estado? Durante quanto tempo consecutivo permaneceu longe? O que Fazia? O que te fez retornar cá?