

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO RURAL -
PLAGEDER**

RICARDO TEODORO BECKER

**O CULTIVO E O BENEFICIAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO MUNICÍPIO DE
PRESIDENTE LUCENA - RS**

**PRESIDENTE LUCENA
2013**

RICARDO TEODORO BECKER

**O CULTIVO E O BENEFICIAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO MUNICÍPIO DE
PRESIDENTE LUCENA - RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológica em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Susana Cardoso

Coorientador: Tutor M. Sc. Marcelo Pinto Paim

PRESIDENTE LUCENA

2013

RICARDO TEODORO BECKER

**O CULTIVO E O BENEFICIAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO MUNICÍPIO DE
PRESIDENTE LUCENA - RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológica em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Desenvolvimento Rural.

Aprovado com Conceito (B)

Profª Drª Susana Cardoso
Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Glauco Schultz
UFRGS

MSc. Maycon Noremberg Schubert
EMATER/RS

Picada Café, 04 de julho de 2013.

Dedico à minha esposa Cleonice, ao meu filho Arthur, aos meus pais Antonio e Nair (*in memoriam*) e ao meu irmão Neimar, que foram compreensivos e me apoiaram durante o período do curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores, a Professora Susana Cardoso e o Tutor Marcelo Pinto Paim, que foram fundamentais para elaboração deste trabalho, que desde o início contribuíram com orientações, sugestões e críticas construtivas.

Quero agradecer também todos os professores e tutores, das disciplinas do curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural (PLAGEDER), por toda dedicação, empenho e compreensão.

Agradeço ainda a Coordenadora do Polo Universitário de Picada Café, Carla Presser e a Tutora presencial Sandra da Luz, pela atenção e disponibilidade para realização de web-conferência, sendo muito importantes para a realização Trabalho de Conclusão e de todo curso.

Agradeço a minha esposa Cleonice e ao meu filho Arthur que me acompanharam nesta caminhada, demonstrando compreensão e apoio nos momentos mais difíceis.

Agradeço também meu pai Antonio e meu irmão Neimar, que mesmo distantes geograficamente, sempre mantiveram contato dando força para eu atingir os objetivos.

Quero fazer um agradecimento especial a minha mãe Nair, que já não vive mais entre nós, mas que lá de cima ao lado de Deus está me protegendo e iluminando para passar pelas dificuldades e alcançar os objetivos.

Agradeço ainda aos colegas do curso do PLAGEDER e aos colegas de trabalho pela amizade e pelo apoio que de diversas maneiras contribuíram durante este período.

Enfim, a todas as pessoas que de uma ou de outra forma ajudaram a vencer os obstáculos possibilitando que eu alcançasse os objetivos.

RESUMO

O presente trabalho analisou a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena – RS, tendo como público alvo os agricultores e agroindústrias familiares que cultivam e beneficiam, respectivamente, a cana-de-açúcar, identificando suas potencialidades e/ou limitações, caracterizando-se como um estudo de caso. Além disso, buscou-se identificar quais os principais produtos derivados (melado, açúcar mascavo, cachaça, entre outros); identificar o volume anual de cana-de-açúcar cultivado e beneficiado no município de Presidente Lucena; identificar iniciativas dos agricultores, agroindústrias e do poder público. Foi realizado um breve relato sobre o histórico e as principais etapas da evolução do cultivo da cana-de-açúcar, apresentar alguns dados referentes à quantidade produzida, alguns fatores determinantes desta produção, suas relações com agricultores e com agroindústrias e como está organizada a cadeia da cana-de-açúcar atualmente no referido município. Para tanto, faz-se necessário analisar questões como: agricultura familiar; agroindústria familiar; pluriatividade, políticas públicas e; mercados de produtos agrícolas e agroindustriais, que estão relacionadas com a problemática da pesquisa. A metodologia utilizada foi a do estudo de caso, os dados qualitativos foram coletados a partir de entrevistas semiestruturadas aplicado a agricultores familiares que cultivam cana-de-açúcar, com agroindústrias familiares e com entidades públicas. Depois de identificada a realidade local, pode-se evidenciar algumas tendências em relação à produção de cana-de-açúcar para o município de Presidente Lucena, como: a expectativa de diminuição do cultivo de cana-de-açúcar por parte dos agricultores; uma tendência de aumento desse cultivo por parte das agroindústrias; iniciativas para melhor aproveitamento de subprodutos nas agroindústrias; necessidade de regularizar as agroindústrias informais do município de Presidente Lucena.

Palavras chave: Cana-de-açúcar. Agricultura familiar. Agroindústria familiar. Presidente Lucena.

ABSTRACT

This work has sought to analyze the productive chain of sugar cane in the city of Presidente Lucena - RS, having as target audience farmers and domestic agro-industries which cultivate and produce goods, respectively, as well as its potentialities and/or limitations, characterizing it as a case study. In addition, we sought to identify the main products (molasses, brown sugar, rum, etc.), identify the annual volume of cane sugar grown and processed in the municipality of Presidente Lucena, identify initiatives of farmers, domestic agro-industries and the government. We conducted a brief account of the history and the main development stages of the cultivation of sugar cane, present some data on the quantity produced, some factors of this production, its relations with farmers and domestic agro-industries are organized and how the chain of cane sugar present in the said municipality. In order to do so, it was necessary to examine issues such as: domestic agriculture; domestic agro-industries; pluriactivity, public policies e markets for agricultural products and agro-industrialized products, which are related to the research problem. The methodology used was the case study, qualitative data were collected through semi-structured interviews applied to farmers who grow cane sugar, with domestic agro-industries and with public entities.

After identifying the local reality, some trends could be highlighted regarding to sugar cane production in the city of Presidente Lucena, such as the expected decrease in the cultivation of sugar cane by farmers, a increasing trend of this crop by the agro-industries; initiatives to better utilization of by-products in the agro-industries, agro-industries need to regularize informal municipality of Presidente Lucena.

Key words: Sugar cane. Domestic farmers. Domestic agro-industries. Presidente Lucena.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura 1. Mapa do Corede Paranhana / Encosta da Serra, 2008. | 26 |
| Figura 2. Mapa da delimitação geográfica do município de Presidente Lucena..... | 27 |
| Figura 3. Fluxograma da cadeia produtiva da cana-de-açúcar do município de Presidente Lucena | 34 |
| Figura 4. Fluxograma da produção de cachaça. | 41 |
| Figura 5. Fluxograma da produção de açúcar mascavo, melado e rapadura..... | 45 |
| Figura 6. Fluxograma da produção de melaço com Brix 65°..... | 47 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----------|
| Quadro 1. Produção de cana-de-açúcar total, maior produtor (SP), região Sul e RS no ano de 2011..... | 29 |
| Quadro 2. Produção de cana-de-açúcar total no estado do RS e maiores produtores, no ano de 2011..... | 30 |
| Quadro 3. Produção de cana-de-açúcar nos municípios do Corede Paranhana. | 31 |
| Quadro 4. Produção de cana-de-açúcar de Presidente Lucena e municípios vizinhos no ano de 2011..... | 32 |
| Quadro 5. Evolução da produção de cana-de-açúcar dos municípios limítrofes de Presidente Lucena. | 32 |
| Quadro 6. Evolução da produção e dos preços da cana-de-açúcar em Presidente Lucena, período 2004-2011..... | 33 |
| Quadro 7. Principais resultados das entrevistas com os Agricultores A, B e C. | 39 |
| Quadro 8. Principais resultados das Agroindústrias A, B e C. | 48 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------|--|
| ANP | Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis |
| AFR | Agroindústria Familiar Rural |
| APP | Área de Preservação Permanente |
| BPF | Boas Práticas de Fabricação |
| COREDE | Conselho Regional de Desenvolvimento |
| EMATER | Empresa Publica de Assistência Técnica e Extensão Rural |
| FEE | Fundação de Economia e Estatística |
| FEPAGRO | Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária |
| FEPAM | Fundação Estadual de Proteção Ambiental |
| FETAG | Federação dos Trabalhadores da Agricultura |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Economia e Estatística |
| MAPA | Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento |
| MDA | Ministério do Desenvolvimento Agrário |
| PAA | Programas Aquisição de Alimentos |
| PGPM | Política de Garantia de Preço Mínimo |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PNAE | Programa Nacional de Alimentação Escolar |
| POP | Procedimentos Operacionais Padronizados |
| PROAGRO | Programa de Garantia da Atividade Agropecuária |
| PRONAF | Programa Nacional DE Fortalecimento da Agricultura Familiar |
| RL | Reserva Legal |
| SDR-RS | Secretaria do Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul |
| SEBRAE | Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas |
| SENAR | Serviço Nacional de Aprendizagem Rural |
| SMA | Secretário Municipal da Agricultura |
| STR | Sindicato dos Trabalhadores Rurais |
| UDOP | União dos Produtores de Bioenergia |
| UPA | Unidade de Produção Agrícola |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 15 |
| 2.1 HISTÓRICO DA CANA-DE-AÇÚCAR | 15 |
| 2.2 AGRICULTURA FAMILIAR | 17 |
| 2.3 AGROINDÚSTRIA FAMILIAR | 17 |
| 2.4 CADEIAS PRODUTIVAS..... | 19 |
| 2.5 PLURIATIVIDADE..... | 20 |
| 2.6 POLÍTICAS PÚBLICAS | 21 |
| 2.7 MERCADOS E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS E AGROINDUSTRIAIS..... | 23 |
| 3 METODOLOGIA..... | 24 |
| 4 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE LUCENA | 26 |
| 5 RESULTADOS | 29 |
| 5.1 A PRODUÇÃO NACIONAL, ESTADUAL E LOCAL DE CANA-DE-AÇÚCAR | 29 |
| 5.2 ESTRUTURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CANA-DE-AÇÚCAR NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE LUCENA..... | 34 |
| 5.3 AGRICULTORES FAMILIARES PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR | 35 |
| 5.3.1 Agricultor A | 35 |
| 5.3.2Agricultor B | 37 |
| 5.3.3 Agricultor C | 38 |
| 5.3.4 Quadro-resumo dos agricultores familiares entrevistados..... | 38 |
| 5.4 AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES | 40 |
| 5.4.1 Agroindústria A - Cachaçaria “Unser Schnaps” | 41 |
| 5.4.2 Agroindústria B - Agroindústria Rodeio..... | 43 |
| 5.4.3 Agroindústria C - Produção de melado Brix 65° | 46 |
| 5.4.4 Quadro-resumo das entrevistas com responsáveis pelas agroindústrias familiares | 48 |
| 5.5 ÓRGÃOS E ENTIDADES PÚBLICAS | 49 |
| 5.5.1 Secretaria Municipal da Agricultura de Presidente Lucena | 49 |
| 5.5.2 Empresa Publica de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER | 50 |
| 5.5.3 Sindicato dos Trabalhadores Rurais - STR | 52 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 53 |
| REFERÊNCIAS | 55 |
| APÊNDICES | 59 |
| APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS AGRICULTORES FAMILIARES | 60 |
| APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS RESPONSÁVEIS PELAS AGROINDÚSTRIAS | 61 |
| APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE ÓRGÃOS PÚBLICOS..... | 62 |

1 INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar tem importante participação na produção agrícola do município de Presidente Lucena/RS, gerando renda para as pequenas propriedades rurais e agroindústrias locais, pois além de ser comercializada como matéria-prima para diversas agroindústrias, ela também é utilizada na alimentação do gado, principalmente, durante o período de inverno.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) anualmente são produzidas em média 12.500 toneladas de cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena/RS, em uma área plantada de 250 hectares, produzindo 50 toneladas por hectare (IBGE, 2013).

Grande parte do cultivo de cana-de-açúcar é realizado por famílias de agricultores, que destinam sua produção para o processamento nas agroindústrias locais. As negociações ocorrem com a compra da matéria-prima pelas agroindústrias ou através de trocas de produtos industrializados derivados da cana-de-açúcar.

Nas agroindústrias ocorre a moagem e o processamento da cana-de-açúcar, que serve de matéria-prima para a produção de melado colonial, açúcar mascavo, rapaduras e “schmier” colonial, entre outros produtos.

As agroindústrias da cana-de-açúcar diversificam seus produtos para facilitar a comercialização. Os produtos são em sua maioria, produzidos artesanalmente, em pequena escala, em condições de higiene adequada, preservando a autenticidade e qualidade do produto final, agregando mais valor e facilitando a venda (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

Parte destes produtos é comercializada diretamente para os consumidores finais, que geralmente são turistas que visitam a Serra Gaúcha pela Rota Romântica da Serra, um roteiro turístico muito movimentado, principalmente, durante o período de inverno.

Segundo a análise de dados do IBGE (2013), no município de Presidente Lucena, entre os anos de 2000 a 2010 houve um aumento considerável de produtividade da cana-de-açúcar por área cultivada. Além disso, é preciso destacar que Presidente Lucena é o maior produtor de cana-de-açúcar entre os dez municípios integrantes do Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Paranhana - Encosta da Serra (FEE, 2013).

Conforme Engenheiro Agrônomo do escritório municipal da EMATER, Flávio Helder da, o preço da cana-de-açúcar também sofreu algumas variações e dentre os fatores determinantes destas variações estão à qualidade do produto; a finalidade de utilização da

cana (melado, cachaça ou “schmier”); a época do ano (se a comercialização for durante inverno o preço diminui) e as interferências climáticas desde o preparo da terra até a colheita.

Cabe destacar que, conforme o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2013) houve aumento na demanda para produtos como o açúcar mascavo, melado e rapaduras. Também é importante destacar a disponibilidade de políticas públicas para a agricultura e a agroindústria familiar, que podem impulsionar a produção de cana-de-açúcar e seus derivados.

Além disso, a localização das agroindústrias (próxima a grandes centros de consumo); o trabalho com mão de obra de base familiar; produtos reconhecidos nos mercados; o conhecimento empírico dos produtores, também são aspectos positivos relacionados à cana-de-açúcar.

Por outro lado, há os riscos deste cultivo, a citar: as condições climáticas desfavoráveis; a variação dos preços (queda); o encarecimento e a falta de mão de obra qualificada; a área produtiva limitada e a falta de sucessão familiar em algumas famílias.

Outro aspecto importante a destacar é a busca pela integração dos produtores que trabalham com estes produtos e a criação de uma marca de identificação coletiva para os produtos derivados da cana-de-açúcar proveniente do município de Presidente Lucena, principalmente, ressaltando questões ambientais (de produção de cana-de-açúcar em pequenas propriedades sem devastar áreas preservadas), questões sociais (produção da agricultura familiar e fixação das pessoas no meio rural) e pela questão de saúde, sendo que o açúcar de cana integral, não passa pelos processos de refino e industrialização. Além disso, é rico em cálcio, ferro, potássio e diversas vitaminas que não são encontradas no açúcar refinado (SEBRAE, 2013).

Este trabalho de pesquisa busca realizar um estudo sobre o cultivo e a agroindustrialização da cana-de-açúcar por agricultores familiares e agroindústrias, respectivamente, do município de Presidente Lucena – RS.

Neste sentido, este estudo tem como objetivo: a caracterizar a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena, envolvendo agricultores familiares, agroindústrias familiares e órgãos públicos, identificando suas potencialidades e/ou limitações.

Busca ainda, identificar as principais etapas da evolução do cultivo da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena - RS; identificar quais os principais produtos derivados

(melado, açúcar mascavo, cachaça, entre outros); identificar o volume anual de cana-de-açúcar cultivado e beneficiado no município de Presidente Lucena; identificar iniciativas dos agricultores, agroindústrias e do poder público.

O trabalho está organizado em capítulos subsequentes iniciando o primeiro capítulo com a introdução; no segundo capítulo a revisão da literatura; no terceiro capítulo a metodologia; na sequência, o quarto capítulo, refere-se à localização geográfica do município de Presidente Lucena-RS; os resultados são apresentados no quinto capítulo; e para concluir, no sexto capítulo, são expostas as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem por objetivo descrever o histórico da cana-de-açúcar e abordar os principais conceitos norteadores para a realização da pesquisa, como: agricultura familiar; agroindústria familiar; cadeia produtiva; pluriatividade, políticas públicas e mercados de produtos agrícolas e agroindustriais. Assuntos estes que de diversas maneiras estão relacionadas à problemática desta pesquisa, neste caso, o cultivo, processamento e comercialização da cana-de-açúcar por agricultores familiares e agroindústrias familiares do município de Presidente Lucena – RS.

2.1 HISTÓRICO DA CANA-DE-AÇÚCAR

A cana-de-açúcar provém do território asiático, a princípio originária da espécie *Saccharum officinarum*, onde era cultivada desde tempos ancestrais. Tendo em vista que a planta original provocava diversas enfermidades, posteriormente, com o auxílio das inovações tecnológicas outras espécies foram produzidos (SANTANA, 2010).

Segundo a União dos Produtores de Bioenergia (UDOP) (2013), foi Cristóvão Colombo, em 1493, na sua segunda viagem ao continente Americano, quem trouxe a cana-de-açúcar da Ilha da Madeira e a introduziu na América, no território onde atualmente localiza-se a República Dominicana.

No Brasil, as primeiras mudas chegaram em 1532, trazidas por Martim Affonso de Souza. Iniciando o cultivo na Capitania de São Vicente, onde foi construído o primeiro engenho de açúcar. Porém, foi no Nordeste, principalmente nas Capitanias de Pernambuco e da Bahia, que os engenhos de açúcar se multiplicaram (UDOP, 2013).

No Rio Grande do Sul, a cana-de-açúcar foi introduzida no litoral norte, onde hoje é região de Santo Antonio da Patrulha, durante o século XVIII, através da colonização, basicamente de origem açoriana. Cabe destacar que a cana de açúcar e seus derivados impulsionaram a economia daquele povoado, sendo que os primeiros engenhos foram criados por volta de 1800 (SANTO ANTONIO DA PATRULHA, 2013).

Em 1824, chegam os primeiros imigrantes alemães à São Leopoldo.

No início do século XVIII, o Governo incentivou a vinda de imigrantes na intenção de povoar as terras do Sul do Brasil, até então praticamente abandonadas e sujeitas à invasão dos castelhanos. Assim, muitos estrangeiros acabaram vindos para o sul do

país, principalmente alemães, italianos e poloneses. Em 25 de julho de 1824, chegaram os primeiros imigrantes alemães, provenientes da região do Hunsrück, na Real Feitoria do Linho Cânhamo, hoje São Leopoldo (PREDIDENTE LUCENA, 2013).

Em 1826, com a chegada de mais mil imigrantes, foi povoada a região ao norte de São Leopoldo, incluindo toda a atual área de Presidente Lucena. Sendo que as primeiras localidades povoadas foram: Linha Nova Baixa em 1830; e Picada Schneider em 1845 (PREDIDENTE LUCENA, 2013).

Entre 1824 e 1875, a agricultura foi atividade característica e exclusiva dos colonos alemães. Dentre os cultivos, a cana-de-açúcar teve um grande incremento, pois foi imediatamente cultivada pelos colonizadores (ROCHE, 1969).

A revolução de 1835-1845 ocasionou o aumento na demanda por melão e açúcar diminuindo assim as importações do norte do Brasil. Ocorrendo assim, um desenvolvimento da cana-de-açúcar nas colônias, que gerava muitos empregos. Além da produção de melão e de açúcar, a cana-de-açúcar é utilizada para a fabricação de cachaça, fornece pasta base para produção de “schmier”, um doce consistente com frutas. E ainda é utilizada para a alimentação do gado (ROCHE, 1969).

A cana-de-açúcar desempenhou grande papel nas colônias, mormente quando eram difíceis as comunicações. Sua cultura, porém, é embaraçada pelos pesados impostos que incidem sobre a aguardente, e pelo monopólio do açúcar branco, pertencente ao norte do Brasil (ROCHE, 1969 p.251).

Em 1950, devido a grande participação da cana-de-açúcar nas colônias alemãs, era o quarto produto agrícola do Rio Grande do Sul com um total de 605.700 toneladas produzidas. O maior produtor era Santo Antonio da Patrulha com 37 % desse volume; as antigas colônias na região de Estrela 26,2 %; e nas novas colônias, em São Luiz Gonzaga e Santa Rosa, com 32,8 % (ROCHE, 1969).

Uma tendência na agricultura brasileira é o aumento da produção de cana-de-açúcar na região Sul do Brasil, a projeção é de aumento da produtividade média dos cultivos em função das temperaturas mais amenas nas próximas décadas sendo estimado que, a cana-de-açúcar terá ganho de produtividade de 66% (MARCOVITCH¹, 2009 *apud* WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2011).

¹ MARCOVITCH, Jacques (Coord.). *Economia das mudanças do clima no Brasil: custos e oportunidades*. [Campinas: UNICAMP], Economia do Clima, 2009.

2.2 AGRICULTURA FAMILIAR

Grande parte dos alimentos consumidos diariamente, pela população urbana é produzida por pequenos agricultores, segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA, 2013), cerca de 70 % dos alimentos que chegam à mesa da população, são provenientes da agricultura familiar. Além disso, agricultura familiar representa 27% do Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Sul, e as cadeias produtivas vinculadas ao campo representam metade do PIB do Estado.

Segundo Abramovay (1997), a agricultura familiar deve ser entendida de uma maneira mais ampla, como um segmento que detém poder de influência econômica e social. O fortalecimento da agricultura familiar sugere a necessidade de novos conceitos. Termos usuais como: agricultura de baixa renda, de pequena produção ou agricultura de subsistência tem dificultado o processo de integração dos agricultores familiares ao mercado competitivo.

A unidade agrícola familiar difere significativamente da unidade agrícola capitalista pelo fato de que, qualquer que seja o seu grau de mecanização, a sua área de terras cultivadas ou renda, o insumo básico de trabalho da fazenda familiar provém dos membros da família.

São consideradas unidades de produção familiar todas aquelas onde o trabalho referente à produção ou agroindustrialização é realizado por membros da família, podendo ainda, determinada mão de obra ser contratada de forma temporária.

Segundo Schneider (2003) é considerada como unidade de produção familiar aquela em que a força de trabalho é predominantemente familiar, podendo possuir eventualmente algum aporte de mão de obra contratada em caráter temporário.

2.3 AGROINDÚSTRIA FAMILIAR

Conforme o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2007) a Agroindústria Familiar Rural (AFR) pode ser considerada como fruto de um processo de desenvolvimento no espaço rural que une dialeticamente a razão local e a razão global.

O processo de desenvolvimento agrícola deve proporcionar ao homem do campo o acesso a serviços essenciais como saúde, educação, segurança pública, transporte, eletrificação, comunicação, habitação, saneamento, lazer e outros benefícios sociais (BRASIL, 1991).

Segundo Mior (2005):

A agroindústria familiar rural é uma forma de organização em que a família rural produz, processa e/ou transforma parte de sua produção agrícola e/ou pecuária, visando, sobretudo, a produção de valor de troca que se realiza na comercialização (MIOR, 2005, p. 191).

A origem e evolução das agroindústrias familiares podem ser vistas como uma construção social na qual um conjunto de fatores sociais, econômicos e culturais interage junto com o processo de tomada de decisão por parte dos agricultores e suas famílias (MIOR, 2005).

Araújo (2005), por sua vez, define agroindústria como:

Agroindústria é uma unidade empresarial na qual ocorrem as etapas de beneficiamento, processamento e transformação de produtos agropecuários “in natura” até a embalagem, prontos para comercialização, envolvendo diferentes tipos de agentes econômicos, como comércio, agroindústrias, prestadores de serviços governo e outros (ARAUJO, 2005, p.93).

Para Wilkinson (1999) o desenvolvimento de agroindústrias e a manutenção diversificada da produção na agroindústria familiar permitem a flexibilização das formas de agregação de valores e a promoção de uma integração com o mercado consumidor.

Esta integração ultrapassa uma prática de comercialização dos produtos *in natura*, busca, mediante ganhos de escala, se consolidar no mercado. A consolidação do mercado local, as formas coletivas organizadas, e a adoção de estratégias autônomas são fundamentais para o crescimento e sustentabilidade dos empreendimentos (WILKINSON, 1999).

Ainda segundo Wilkinson (1999) a produção agrícola familiar tem, na estratégia de agroindustrialização de seus produtos, uma forma viável de promover sua inserção no mercado, evitando com isso, sua descaracterização enquanto unidade de produção autônoma, sua vinculação a empresas oligopolizadas a qual aumenta sua dependência, a excessiva intermediação e os gargalos de comercialização.

Uma maneira de agregar valor à produção é a organização de produtores na constituição de pequenas agroindústrias familiares, para que os produtos sejam processados ou adequados para a venda, diminuindo custos operacionais, aumentando os lucros do produtor pela venda direta ou com o mínimo de intermediários possível (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

2.4 CADEIAS PRODUTIVAS

Para caracterizar uma cadeia produtiva, segundo Miele, Waquil e Schultz (2011) é necessário primeiramente descrevê-la, buscando uma definição precisa da cadeia produtiva em todas suas dimensões, ou seja, desde o segmento de insumos, todo o processamento, até o consumidor final. Além disso, deve se considerar a delimitação geográfica e todo o ambiente institucional em um determinado período.

Inicialmente, faz se necessário conceituar o que é mercado e o que é indústria. Conforme a definição do economista Joan Robinson, a indústria é um grupo de firmas empenhadas na produção de mercadorias semelhantes quanto aos métodos de produção. Já o mercado é um grupo de mercadorias que são substitutas próximas umas das outras. (JOAN ROBINSON *apud* WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2011).

Para analisar o mercado e a comercialização de produtos agroindustriais, segundo Miele, Waquil e Schultz (2011) é necessário analisar toda a organização das cadeias produtivas, desde o segmento de insumos, todo o processamento, até o consumidor final. Além disso, compreender as estratégias empresariais na comercialização dos produtos agroindustriais.

A cadeia produtiva consiste no conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde a produção e elaboração de um produto até seu consumo. Desta forma, destaca-se na cadeia a indústria máquinas e implementos; indústria de insumos e genética; fabricantes de equipamentos; assistência técnica e serviços e demais atividades desempenhadas por estes agentes.

Conforme Schultz, Waquil e Miele (2011) seguindo a tendência mundial da alimentação saudável, e visando à busca de bem-estar, de qualidade de vida e de saúde, destacam-se no mercado de produtos industrializados os alimentos funcionais.

Dessa forma, cabe destacar, o açúcar de cana integral, que não passa pelos processos de refino e industrialização. Tem uma coloração marrom e sabor como de rapadura moída. Rico em cálcio, ferro, potássio e diversas vitaminas que não são encontradas no açúcar refinado (SEBRAE).

2.5 PLURIATIVIDADE

A pluriatividade refere-se a uma unidade produtiva multidimensional onde, segundo Schneider (2003), se pratica a agricultura e outras atividades, tanto dentro como fora da propriedade, pelas quais são recebidos diferentes tipos de remuneração e receitas.

Para Fialho (2000), a pluriatividade descreve uma unidade produtiva multidimensional em que são executadas atividades agrícolas e não-agrícolas dentro e fora da propriedade, e pelas quais diferentes tipos de remuneração são recebidos.

Por sua vez Schneider (2003) afirma que pluriatividade é:

[...] a pluriatividade é entendida com uma estratégia de reprodução social de unidades que se utilizam fundamentalmente do trabalho da família, em contextos nos quais a sua integração à divisão social do trabalho não decorre exclusivamente dos resultados da produção agrícola, mas, sobretudo, através do recurso às atividades não-agrícolas e mediante a articulação com o mercado de trabalho (SCHNEIDER, 2001, p. 3).

A pluriatividade inclui emprego em outros estabelecimentos agrícolas, atividades para-agrícolas como alimentos e bebidas processados, atividades não-agrícolas no estabelecimento, como turismo e alojamento, e atividades externas não-agrícolas (ARKLETON TRUST², 1992 *apud* KAGEYAMA, 1998).

Dessa forma, evidencia-se, que as propriedades pluriativas são unidades que alocam o trabalho em diferentes atividades, permitindo separar a alocação do trabalho dos membros da família de suas atividades principais, assim como o trabalho efetivo das rendas.

O fenômeno da utilização dos trabalhos extra-agrícolas como complemento de renda ou como principal estratégia de reprodução da família na região. Os trabalhadores da região da Encosta da Serra, onde está incluído o município de Presidente Lucena, que possuem atividades extra-agrícolas ou pluriativas representando muito mais do que uma simples relação de trabalho assalariado (SCHNEIDER, 2003).

Ainda conforme Schneider (2003) as facilidades de transporte; a proximidade da moradia dos colonos com as empresas calçadistas; a existência de um amplo mercado de trabalho no interior da colônia permitiu a combinação dos trabalhos agrícolas como exercício de empregos extra-agrícolas por parte de alguns membros das famílias dos agricultores.

² ARKLETON TRUST. Adaptation des Menages Agricoles en Europe Occidentale 1987- 1991 – Rapport final du programme de recherche sur les structures et la pluriactivite des menages agricoles. Luxembourg, Commission Européenne, 1992.

2.6 POLÍTICAS PÚBLICAS

Ao se pensar em diretrizes de políticas públicas para o meio rural brasileiro, não se pode ignorar as tendências mais recentes de que as rendas familiares não provêm, exclusivamente, de atividades agrícolas (GRAZIANO; CAMPANHOLA, 1999).

Nesse sentido, segundo Silva (2010), em meados dos anos 1990, com o controle da inflação com o plano Real, após o ajuste das contas públicas, o poder público retomou e criou programas para a promoção da agricultura brasileira. Dentre eles: a Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM); o Seguro Agrícola, incluindo-se aqui o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO); Reforma Agrária e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

O PRONAF, segundo Schneider, Mattei e Cazella (2004) foi formulado como resposta do Estado às pressões do movimento sindical rural, realizadas desde o final da década de 1980. Este programa nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional aos pequenos produtores rurais que vinham sendo alijados das políticas públicas até então existentes e encontravam sérias dificuldades de se manter no campo. Cabe destacar que o PRONAF é muito utilizado pelos agricultores familiares do município de Presidente Lucena.

O PGPM foi importante para garantir a estabilidade da renda dos agricultores, possibilitando um planejamento da produção à longo prazo e a absorção destes produtos pelo mercado ou a garantia de compra pelo governo dos excedentes, pelo preço mínimo fixado antes do plantio.

Porém, o PGPM ainda não atinge todos os produtos, sendo restrito a aqueles em que haja empréstimo do Governo Federal, prejudicando os demais (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013).

O Programa Mais Alimentos, instituído pelo Governo Federal através do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) em 2008-2009, surgiu para envolver mais a agricultura familiar na produção de alimentos como estratégia de superação da crise alimentar nacional ocorrida em 2008. Foi concebido sob três eixos: crédito de infra-estrutura do PRONAF; comercialização através dos Programas Aquisição de Alimentos (PAA) e Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); e conhecimento decorrente da integração entre extensão rural e pesquisa agrônoma (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013).

O ‘Mais Alimentos’ é uma ação estruturante que permite ao agricultor familiar investir em modernização e aquisição de máquinas e de novos equipamentos, correção e recuperação de solos, resfriadores de leite, melhoria genética, irrigação, implantação de pomares e estufas e armazenagem (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013).

Em relação ao PROAGRO, conforme Nardini (1996), a previsão inicial de existência de seguro agrícola ocorreu no Estatuto da Terra (Lei 4504, de 30/11/64) no artigo 73, como um dos meios a serem mobilizados para a definição de uma política de desenvolvimento rural (BRASIL, 1964).

Atualmente, o PROAGRO tem como objetivos:

[...] assegurar o crédito obtido junto ao agente financeiro. São eles: exonerar o produtor rural das obrigações financeiras relativas a operações de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam bens, rebanhos e plantações; e indenizar recursos próprios utilizados pelo produtor rural em custeio rural, quando ocorrerem perdas em virtude dos eventos citados anteriormente (BRASIL, 2013).

Além das políticas em prol da agricultura desenvolvidas pelos Governos Estaduais e Federais, há políticas municipais que ajudam os pequenos produtores do município. A Prefeitura Municipal de Presidente Lucena instituiu o Programa de Incentivo ao Produtor Rural- o “PROIN-RURAL” através da lei municipal nº 865/2012 (PRESIDENTE LUCENA, 2012). Este programa tem custeio parcial ou total por parte da Prefeitura Municipal. Cabe ressaltar, que este incentivo vem de longa data, mas é atualizado anualmente.

O PROIN-RURAL se constitui de vários subprogramas, entre os quais constam a Drenagem e Recuperação de Terras e Abertura de Açudes e Acessos; Correção de Solos; Lavragem de Terras e Serviços de Silagem e Pulverização; sementes de Milho, Mudas de Árvores Frutíferas e outras Árvores e Mudas Diversas e Inseminação Artificial para Gado Leiteiro (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

Conforme Prezotto (2002) e Mior (2005) a industrialização de produtos agropecuários realizados pelos agricultores, não se constitui em uma novidade. A atividade vem aumentando através dos tempos e com o surgimento de novas necessidades, toma corpo às estruturas disponibilizadas por políticas públicas que vem incentivando o setor, como é o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Mais Alimentos e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

2.7 MERCADOS E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS E AGROINDUSTRIAIS

Ao analisar o mercado e a comercialização de produtos agroindustriais, conforme Miele, Waquil e Schultz (2011) é necessário analisar toda a organização das cadeias produtivas, desde o segmento de insumos, todo o processamento, até o consumidor final. Além disso, compreender as estratégias empresariais na comercialização dos produtos agroindustriais.

Mercado envolve um ambiente institucional, como: regras, leis, tradições; e um ambiente organizacional, como: estrutura e conduta dos envolvidos. O “mercado pode ser entendido como uma construção social, como um espaço de interação e troca, regido por normas e regras (formais ou informais), onde são emitidos sinais (por exemplo, os preços) que influenciam as decisões dos atores envolvidos” (WAQUIL, MIELE; SCHULTZ, 2010).

Conforme Miele, Schultz e Waquil (2010):

As organizações de menor escala, voltadas a nichos de mercado, apresentam grande diversidade de formas e estratégias. São micro, pequenas e médias empresas e cooperativas, agroindústrias familiares e outras experiências associativas. Essas organizações têm uma abrangência local ou regional e se constituem em canais de comercialização mais curtos, próximos dos pontos de venda e do consumo. Há grande heterogeneidade em termos de diversificação, extensão da linha de produtos e grau de integração (MIELE, SCHULTZ E WAQUIL, 2010, p. 08).

O que ocorre bastante no município em questão, relacionado ao “produto cana-de-açúcar” é a função de troca. A função de troca consiste na troca de mercadorias feita geralmente por produtores que comercializam a cana para beneficiamento, recebendo em troca o “bagaço” da cana que serve como adubo e o “pendão” trato para animais.

A comercialização dos produtos é fundamental para a viabilização do meio rural, a manutenção das pequenas propriedades e melhorar as condições econômicas e de infraestrutura dos agricultores familiares. Neste sentido, Waquil, Miele e Schultz (2010) atribuem a comercialização, como sendo a prática de transferir produtos ao consumidor final, observando todas as atividades que a envolvem, dentre elas: a produção agrícola, a industrialização, o transporte dos produtos e as relações com os consumidores.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada município de Presidente Lucena – RS e teve como público alvo os agricultores e agroindústrias familiares que cultivam e beneficiam, respectivamente, a cana-de-açúcar no referido município, caracterizando-se como um estudo de caso.

Conforme Gil (2002), o estudo de campo apresenta uma maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo da pesquisa. Estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação entre seus componentes.

Inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico e a pesquisa exploratória sobre as características da produção rural e agroindustrial no município. Além disso, foram coletados dados qualitativos e quantitativos relacionados às propriedades rurais, agroindústrias familiares e órgãos públicos.

Basicamente, a pesquisa foi desenvolvida por meio de observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo.

Os agricultores foram selecionados a partir de pesquisa realizada na Secretaria Municipal da Agricultura (SMA), sendo necessária a comprovação, através de bloco de produtor, da comercialização de cana-de-açúcar no ano de 2012. Outro critério utilizado foi o da localização das propriedades e duas localidades diferentes da interior do município de Presidente Lucena.

As agroindústrias foram selecionadas tendo em vista a diversificação de produtos derivados da cana-de-açúcar, assim como, a observância de selecionar uma agroindústria informal. As outras duas agroindústrias registradas foram selecionadas conforme a representação de diferentes produtos como: melado, rapadura, açúcar mascavo e cachaça, respectivamente, em cada agroindústria.

A coleta de dados foi realizada através de questionário e de entrevistas semiestruturadas com três agricultores familiares (Apêndice A) que cultivam cana-de-açúcar em suas propriedades, e a três proprietários de agroindústrias familiares (Apêndice B) que cultivam a cana-de-açúcar, porém, também a beneficiam em suas agroindústrias, produzindo melado, açúcar mascavo e cachaça.

Já os representantes dos órgãos públicos foram entrevistados devido a relevância dos mesmos com a problemática, sendo que cada entidade indicou uma pessoa a ser entrevistada por afinidade e envolvimento com o assunto em discussão.

Neste sentido, foram entrevistados o Secretário Municipal da Agricultura (SMA) de Presidente Lucena, o representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) local e um representante da Empresa de Assistência Técnica Rural (EMATER), conforme roteiro de pesquisa descrito no Apêndice C.

As entrevistas foram agendadas previamente e realizadas pelo autor em visitas as propriedades rurais, as agroindústrias e a sede dos órgãos públicos supracitados.

Outra técnica utilizada foi à observação do pesquisador durante o desenvolvimento da pesquisa em visitas a propriedades rurais e nas agroindústrias de beneficiamento da cana-de-açúcar.

Os dados levantados através das entrevistas e dos questionários foram analisados de acordo com os objetivos deste estudo, ou seja, identificar dados e informações que possibilitem a caracterização da cadeia produtiva da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena.

Segundo Gerhard e Silveira (2009, p. 58):

Uma vez que os dados foram coletados, trata-se de verificar se essas informações correspondem às hipóteses, ou seja, se os resultados observados correspondem aos resultados esperados pelas hipóteses ou questões da pesquisa. Assim, o primeiro passo da análise das informações é a verificação empírica. Mas a realidade é sempre mais complexa do que as hipóteses e questões elaboradas pelo pesquisador, e uma coleta de dados rigorosa sempre traz à tona outros elementos ou outras relações não cogitadas inicialmente. Nesse sentido, a análise das informações tem uma segunda função, a de interpretar os fatos não cogitados, rever ou afinar as hipóteses, para que, ao final, o pesquisador seja capaz de propor modificações e pistas de reflexão e de pesquisa para o futuro.

Após a análise qualitativa, a qual envolve fatores como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação, os dados foram relacionados e contrastados com o referencial teórico.

4 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE LUCENA

O Município de Presidente Lucena está localizado na Microrregião Colonial da Encosta da Serra (Corede Paranhana - Encosta da Serra), distante 65 km de Porto Alegre. Com uma área territorial de 49,72 km², segundo dados da Prefeitura Municipal de Presidente Lucena (2013), com uma população total de 2.484 habitantes (FEE, 2010).

Na Figura 1 pode-se observar o mapa do Corede Paranhana - Encosta da Serra, onde estão mencionados os dez municípios que fazem parte deste Corede.

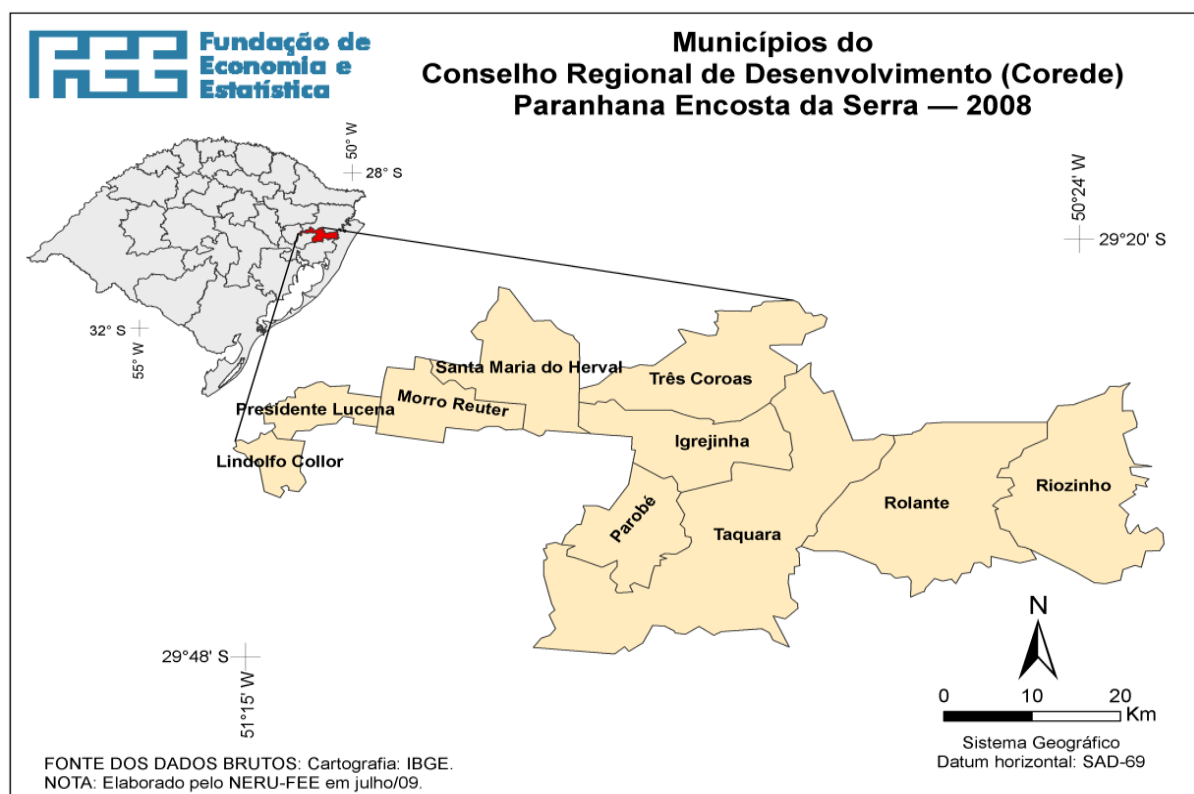


Figura 1 Mapa do Corede Paranhana / Encosta da Serra, 2008

Fonte: Fundação de Economia e Estatística (FEE), 2013.

O município de Presidente Lucena limita-se com os municípios de Picada Café (ao norte), Morro Reuter (ao leste), Ivoti e Lindolfo Collor (ao sul) e São José do Hortêncio (ao oeste), como pode ser observado na Figura 2.

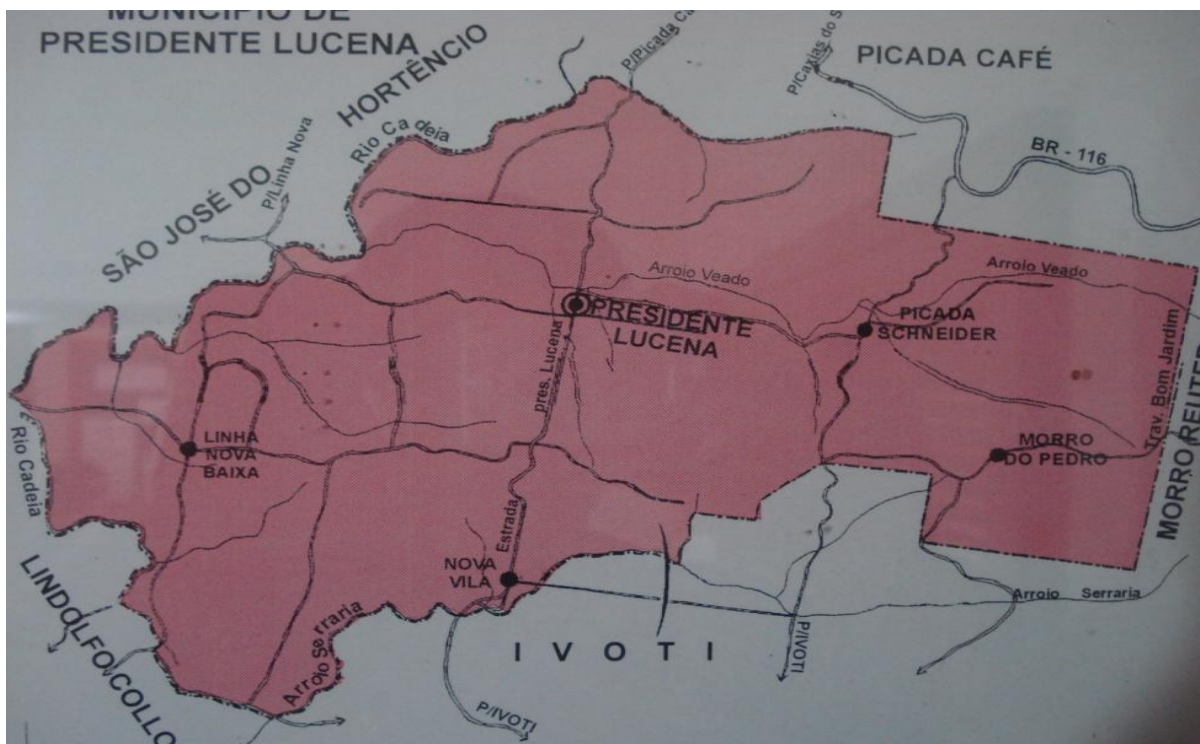


Figura 2 Mapa da delimitação geográfica do município de Presidente Lucena

Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Lucena, 2013.

O clima do município é considerado subtropical e semi-úmido e pela proximidade com a Serra Gaúcha apresenta invernos frios, com ocorrência de fortes geadas e às vezes até neve. A média de temperatura é de 18°C (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

O relevo é formado por zonas altas, representadas por morros arredondados de altitudes que variam de 200 a 500 metros, que são os primeiros degraus da Serra Geral. As maiores elevações localizam-se principalmente na parte leste do município e a altitude máxima chega a 595 metros. Em certos trechos, o relevo acidentado dificulta a abertura e conservação de estradas (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

Ainda conforme a Prefeitura Municipal de Presidente Lucena (2013), o restante do relevo é formado pelas zonas baixas, caracterizadas por planícies, situadas mais ao oeste do município, em direção ao Rio Cadeia, com áreas a apenas 20 metros acima do nível do mar, o que possibilita a mecanização na agricultura.

Por sua vez, os solos da região são variados, porém prevalecendo os Nitossolos, considerado solo novo, constituído de terra avermelhada ou roxa e fértil. O sub-solo é de formação vulcânica com predominância da rocha basáltica desde áreas com depressão até no alto dos morros (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

A hidrografia do município, segundo a Prefeitura Municipal de Presidente Lucena (2013), é formada pelos seguintes cursos d'água: Rio Cadeia e Arroios Veado, Serraria e dos Ratos e seus afluentes. Cabe destacar que, embora o Município de Presidente Lucena faça parte da Região do Vale do Rio Paranhana, mais pela identidade sociocultural e econômica, no que se refere à hidrografia, pertence à Bacia do Rio Caí.

Já a vegetação ou tipo de floresta é formada por mata atlântica, característica da região. É uma mata densa, formada por árvores perenifólias, predominando as canelas, e por árvores decíduais como a *Parapiptadenia rígida* (angico), a *Enterolobium contortisiliquum* (timbuava) e outras; localizada, nas encostas (PRESIDENTE LUCENA, 2013).

5 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados de pesquisa bibliográfica e de dados coletados nas entrevistas com os agricultores familiares, com os responsáveis pelas agroindústrias e com os dirigentes de órgãos públicos no decorrer deste estudo de caso.

5.1 A PRODUÇÃO NACIONAL, ESTADUAL E LOCAL DE CANA-DE-AÇÚCAR

O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, tendo larga vantagem sobre o segundo colocado, que é a Índia. A safra brasileira de 2011, por exemplo, foi aproximadamente o triplo da produção indiana (UDOP, 2013).

No quadro 1 são apresentados alguns indicadores referente a produção de cana-de-açúcar no Brasil, tendo por base o ano de 2011 (IBGE, 2013).

| Ano base 2011 | Área plantada (hectares) | Área colhida (hectares) | Quantidade produzida toneladas/ano | Rendimento por hectare (Kg) | Valor em mil R\$ | Participação no volume total produzido no Brasil em % |
|------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------|--|
| Total/Brasil | 9.616.615 | 9.601.316 | 734.006.059 | 76.448 | 39.224.254 | 100% |
| São Paulo | 5.216.491 | 5.205.841 | 427.364.854 | 82.093 | 20.974.726 | 58,2% |
| Região Sul | 685.588 | 685.587 | 46.825.485 | 68.299 | 2.340.768 | 6,3% |
| Rio Grande do Sul | 32.694 | 32.693 | 1.384.967 | 42.362 | 127.624 | 0,18% |

Quadro 1 Produção de cana-de-açúcar total, maior produtor (SP), região Sul e RS no ano de 2011
Fonte: IBGE, 2013.

No ano de 2011, no Brasil, foram produzidas 734.006.059 toneladas de cana-de-açúcar, com um rendimento médio de 76.448 Kg por hectare. O maior produtor é o estado de São Paulo, que foi responsável 5.205.841 toneladas, representando 58,2% da produção brasileira, obtendo uma produtividade de 82.093 Kg por hectare acima da média nacional que foi de 76.448 Kg por hectare (IBGE, 2013).

A região Sul, por sua vez, foi responsável por 6,3% da produção nacional com a produção total de 685.588 toneladas e com produtividade de 68.299 Kg por hectare. Já o Rio Grande do Sul representa somente 0,18% da produção brasileira produzindo apenas 1.384.967 toneladas de cana-de-açúcar por ano (IBGE, 2013).

Já no quadro 2, que foi elaborado com dados IBGE (2013) referente a produção do ano de 2011, a relação de municípios que lidera a lista dos maiores produtores de cana-de-açúcar do RS, bem como a produção de Presidente Lucena e do município de Santo Antônio da Patrulha, este que sempre foi um tradicional produtor e beneficiador de cana-de-açúcar.

| Ano base 2011 | Área plantada (hectares) | Quantidade produzida toneladas/ano | Rendimento por hectare (Kg) | Valor em mil R\$ | Média R\$ por tonelada | Participação no volume total produzido no RS % |
|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|--|
| Total/Rio Grande do Sul | 32.694 | 1.384.967 | 42.362 | 127.624 | 92,00 | 100% |
| Roque Gonzales | 1.500 | 97.500 | 65.000 | 3.816 | 39,00 | 7% |
| Porto Xavier | 800 | 49.600 | 62.000 | 1.942 | 39,00 | 3,5% |
| Jaguari | 850 | 40.375 | 47.500 | 2.987 | 73,00 | 2,9% |
| Presidente Lucena | 250 | 12.500 | 50.000 | 1.625 | 130,00 | 0,9% |
| Santo Antonio da Patrulha | 200 | 12.000 | 60.000 | 1.464 | 122,00 | 0,9% |

Quadro 2 Produção de cana-de-açúcar total no estado do RS e maiores produtores, no ano de 2011

Fonte: IBGE Cidades, 2013.

No Rio Grande do Sul, tendo por base o ano de 2011, os maiores produtores de cana-de-açúcar são os municípios de Roque Gonzales com uma produção de 97.500 toneladas por ano, correspondendo a 7% da produção gaúcha, obtendo ainda a maior produtividade, média de 65.000Kg por hectare (IBGE, 2013).

Em seguida, aparece o município de Porto Xavier com 49.600 toneladas por ano, correspondendo a 3,5% da produção do RS, com uma produtividade média de 62.000Kg por hectare; o terceiro maior produtor é Jaguari, com 40.375 toneladas por ano (IBGE, 2013). Já o município de Presidente Lucena é um dos grandes produtores de cana-de-açúcar da região da encosta da serra gaúcha, mesmo que em nível de estado a produção total represente somente 0,9% do total.

Pode-se observar no quadro 3, que Presidente Lucena é o maior produtor de cana-de-açúcar entre os dez municípios da Corede Paranhana – Encosta da Serra com uma produção de 12.500 toneladas/ano (IBGE, 2013).

| Ano 2011 | Área plantada (hectares) | Quantidade produzida toneladas/ano | Rendimento por hectare (Kg) | Valor em R\$ |
|--------------------------|-------------------------------------|---|--|---------------------|
| Igrejinha | 25 | 500 | 20.000 | 70.000,00 |
| Lindolfo Collor | 63 | 2.205 | 35.000 | 286.000,00 |
| Morro Reuter | 60 | 1.800 | 30.000 | 234.000,00 |
| Parobé | 70 | 2.450 | 35.000 | 343.000,00 |
| Presidente Lucena | 250 | 12.500 | 50.000 | 1.625.000,00 |
| Riozinho | 50 | 1.500 | 30.000 | 210.000,00 |
| Rolante | 150 | 3.000 | 20.000 | 420.000,00 |
| Santa Maria do Herval | 40 | 1.600 | 40.000 | 208.000,00 |
| Taquara | 150 | 7.500 | 50.000 | 1.050.000,00 |
| Três Coroas | 5 | 140 | 28.000 | 19.000,00 |

Quadro 3 Produção de cana-de-açúcar nos municípios do Corede Paranhana

Fonte: IBGE Cidades, 2013.

Conforme dados do IBGE (2013), anualmente são produzidas 12.500 toneladas de cana de açúcar no município de Presidente Lucena, em uma área plantada de 250 hectares, produzindo 50 toneladas por hectare.

No quadro 4 pode-se, comparar que a produção de cana-de-açúcar de Presidente Lucena é significativamente maior que dos municípios vizinhos.

| Município | Toneladas/ano | ha/ano | Rendimento Ton/ha | R\$ total/ano |
|-----------------------|----------------------|---------------|------------------------------|----------------------|
| Presidente Lucena | 12.500 | 250 | 50 | 1.625.000,00 |
| São José do Hortêncio | 6.120 | 153 | 40 | 483.000,00 |
| Picada Café | 4.800 | 120 | 40 | 384.000,00 |
| Ivoti | 3.600 | 90 | 40 | 274.000,00 |
| Lindolfo Collor | 2.205 | 63 | 35 | 286.000,00 |
| Morro Reuter | 1.800 | 60 | 30 | 234.000,00 |

Quadro 4 Produção de cana-de-açúcar de Presidente Lucena e municípios vizinhos no ano de 2011

Fonte: IBGE 2013.

No quadro 5, pode-se observar os dados referentes à produção de cana-de-açúcar, dos municípios limítrofes de Presidente Lucena, em um comparativo da produção (quantidade e valor) do ano de 2004 e 2011 (IBGE, 2013).

| Município | 2004 | | 2011 | |
|--------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|
| | Quantidade produzida (toneladas) | Valor da produção R\$ | Quantidade produzida (toneladas) | Valor da produção R\$ |
| Presidente Lucena | 7.875 | 354.000,00 | 12.500 | 1.625.000,00 |
| São José do Hortêncio | 6.800 | 306.000,00 | 6.120 | 734.000,00 |
| Picada Café | 3.600 | 162.000,00 | 4.800 | 576.000,00 |
| Ivoti | 3.150 | 142.000,00 | 3.600 | 432.000,00 |
| Lindolfo Collor | 2.205 | 99.000,00 | 2.205 | 286.000,00 |
| Morro Reuter | 2.100 | 95.000,00 | 1.800 | 234.000,00 |

Quadro 5 Evolução da produção de cana-de-açúcar dos municípios limítrofes de Presidente Lucena

Fonte: IBGE 2013.

Percebe-se um aumento de 58% na quantidade produzida entre 2004 e 2011. Conforme a Secretaria Municipal da Agricultura de Presidente Lucena (2013), isto se deve principalmente, ao aumento do uso de insumos, mecanização do processo de preparação das terras e, principalmente, pelo aumento na demanda por cana-de-açúcar por parte das agroindústrias.

No quadro 6 pode-se identificar a evolução da produção, bem como a elevação dos preços da cana-de-açúcar produzida em Presidente Lucena nos anos de 2004, 2007, 2009 e 2011.

| Ano | Toneladas/ano | ha/ano | Rendimento Ton/há | Valor R\$/ton | Valor (R\$) total/ano |
|------------|----------------------|---------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 2004 | 7.875 | 250 | 31,5 | 44,95 | 354.000,00 |
| 2007 | 12.500 | 250 | 50 | 61,00 | 768.000,00 |
| 2009 | 12.500 | 250 | 50 | 77,04 | 963.000,00 |
| 2011 | 12.500 | 250 | 50 | 130,00 | 1.625.000,00 |

Quadro 6 Evolução da produção e dos preços da cana-de-açúcar em Presidente Lucena, período 2004-2011

Fonte: IBGE 2013.

A cana-de-açúcar aumentou de preço nos últimos anos no município de Presidente Lucena. Conforme dados do IBGE (2013), apontados no quadro acima, em um período de cinco anos (2004-2011) a cana teve um aumento em torno de 87%. Sendo que em 2004 o preço médio era de R\$ 44,00 por tonelada, ou seja, R\$ 0,044 por kg.

Em 2009 o preço médio era de R\$ 77,04 por tonelada, ou seja, R\$ 0,077 por kg de cana-de-açúcar. Já, em 2011 uma tonelada era comercializada a R\$ 130,00. Por último, nas pesquisas de campo realizadas por este pesquisador durante o primeiro semestre de 2013, constatou-se, em alguns casos, que a cana-de-açúcar foi comercializada a R\$ 150,00 por tonelada.

Além disso, o preço da cana-de-açúcar pode sofrer algumas variações, dentre os fatores determinantes destas variações, estão: a qualidade do produto; a finalidade de utilização (para a produção de melado, cachaça ou schmier); a época do ano (se a comercialização for no inverno o preço cai) e; as condições climáticas (desde o preparo da terra até a colheita).

5.2 ESTRUTURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CANA-DE-AÇÚCAR NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE LUCENA

No mercado local, as negociações entre produtores de cana-de-açúcar e compradores para beneficiamento, ocorrem em sua maioria, antes de plantar a cana, pois aí, já são firmados acordos de compra e venda, na maioria dos casos, acordos verbais, pelo fato do município ser pequeno e os produtores e compradores serem conhecidos.

No município de Presidente Lucena, a estrutura organizacional das empresas de beneficiamento da cana-de-açúcar e produção de seus derivados, é a estrutura de tipo U, ou seja, são denominadas de formato unitário. Na forma U, todas as funções são realizadas em uma única planta (*marketing*, produção, recursos humanos, finanças, etc.), cabendo a cada área desenvolver suas atividades para toda a linha de produtos para um determinado país ou região geográfica (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2011).

O conhecimento empírico dos integrantes das famílias responsáveis pelas agroindústrias, o domínio das técnicas de produção, a necessidade de estrutura, a tradição dos produtos e marcas consolidadas e muito aceitas nos mercados consumidores, são barreiras para a entrada de novos concorrentes no mercado de doces à base de cana-de-açúcar.

Quanto aos segmentos que compõem a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Município de Presidente Lucena, podemos ver no fluxograma a seguir, as ligações entre os diferentes segmentos.

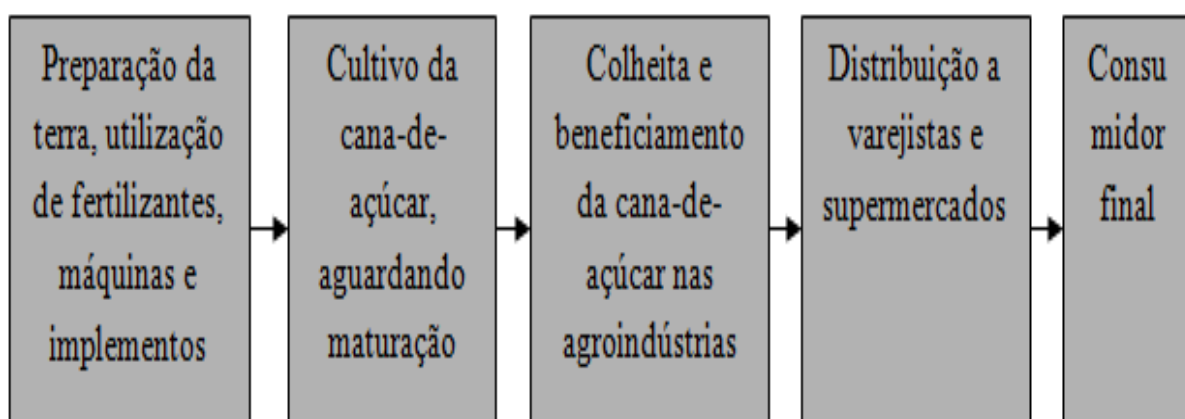


Figura 3 Fluxograma da cadeia produtiva da cana-de-açúcar do município de Presidente Lucena

Fonte: Elaborado pelo autor

O principal elo desta cadeia produtiva está na produção da matéria prima com o cultivo de cana-de-açúcar, por famílias de agricultores de Presidente Lucena, destinado sua produção para o processamento nas agroindústrias locais. As negociações ocorrem com a compra da matéria prima pelas agroindústrias ou através de trocas de produtos industrializados derivados da cana-de-açúcar.

Para realizar o plantio da cana-de-açúcar, os produtores rurais utilizam adubos e fertilizantes químicos; adubos orgânicos; e fazem uso de máquinas e implementos agrícolas para preparar a terra para o plantio.

A produção de cana-de-açúcar de Presidente Lucena é toda comercializada em agroindústrias do Município. Contudo, insumos químicos e tratores utilizados no plantio são produzidos por grandes multinacionais. Somente o adubo orgânico é produzido em aviários locais.

Nas agroindústrias ocorre a moagem e o processamento da cana-de-açúcar. No caso das agroindústrias analisadas neste estudo, parte da matéria prima é cultivada dentro das propriedades e o restante é adquirido de outros produtores rurais.

Os produtos derivados da cana-de-açúcar são comercializados a supermercados e varejistas, em alguns casos são fracionados, para depois serem colocados nas prateleiras à disposição dos consumidores finais, ou ainda diretamente para consumidores finais.

Além disso, parte destes produtos é comercializada diretamente para os consumidores finais, pois a família possui uma tenda de produtos coloniais na rodovia da Rota Romântica da Serra, um local de bastante movimento de turistas.

5.3 AGRICULTORES FAMILIARES PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR

Nesta seção são apresentados os resultados das entrevistas realizadas com os agricultores familiares, que neste trabalho serão identificados como: produtor A, B e C, sendo que o roteiro utilizado está descrito no Apêndice A, ao final deste trabalho.

5.3.1 Agricultor A

O entrevistado identificado como produtor A, tem 29 anos, é do sexo masculino, casado, não tem filhos e estudou até o 2º ano do Ensino Médio. Reside na Unidade de

Produção Agrícola (UPA) com mais cinco pessoas da família, dessas, duas trabalham fora da propriedade, em indústrias locais, ou seja, são pluriativas.

A propriedade possui 17,3 hectares, das quais oito são cultivadas, o restante é destinado a Reserva Legal (RL) e área de Preservação Permanente (APP). O relevo é montanhoso, típico de encosta de serra, porém tem uma parcela de terras mecanizadas. As principais atividades UPA são: a agricultura, cultivo de milho e cana-de-açúcar; avicultura de corte; silvicultura; e olericultura, verduras e hortaliças.

A família é de origem alemã, e conforme o produtor, a cana-de-açúcar já era cultivada pelos seus avós, porém, antigamente não era comercializada. Segundo o produtor A a cana-de-açúcar é muito importante para a propriedade, principalmente, para alimentar o gado durante o inverno, quando ocorre a escassez de pastagens. Salienta ainda, que este cultivo é distribuído dentro da UPA em áreas onde há menor incidência de geadas.

Atualmente são cultivados na UPA uma média anual de dois hectares de cana-de-açúcar. Na safra de 2012 foram colhidas, aproximadamente, 110 toneladas do produto, comercializadas a R\$ 130,00/tonelada. Além disso, gera uma grande quantidade de “pasto” que é destinado à alimentação do gado da propriedade.

Toda a produção de cana é comercializada para agroindústrias do município de Presidente Lucena, respeitando contratos verbais informais firmados antes mesmo do início do cultivo. E a colheita ocorre conforme a demanda por matéria-prima pelas agroindústrias ou da necessidade de alimento para o gado, fazendo com que o produtor antecipe o corte.

Para realizar o plantio da cana-de-açúcar, o referido produtor faz uso de políticas públicas (municipal), através do PROINRURAL, obtendo auxílio para a preparação da terra e aquisição de insumos. *“O investimento é baixo, porque as mudas são feitas aqui mesmo e gasto uns seis sacos de sulfato por ano e ainda ganho desconto”* relata o produtor destacando o baixo investimento.

Porém, as maiores dificuldades enfrentadas são a mão de obra e eventuais geadas, *“o problema é que dá muito serviço e às vezes dá uma geada forte daí atrasa muito, até o gado fica sem trato”* ressalta o produtor. Fatores estes, que são determinantes para uma possível diminuição do cultivo da cana-de-açúcar para os próximos anos nesta UPA.

O produtor A é cooperado a cerca de 15 anos da cooperativa de crédito do município e de uma cooperativa agropecuária da região. Também é sócio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Ivoti que representa o município de Presidente Lucena.

Acredita que estas entidades são importantes para obter descontos em sementes e insumos; serviço de máquinas agrícolas; consultas médias; mas principalmente, nas questões burocráticas (encaminhamento de documentação) para obter financiamentos.

5.3.2 Agricultor B

O entrevistado identificado como produtor B tem 53 anos, é do sexo masculino, casado, possui o Ensino Fundamental completo. Reside na UPA com a esposa, filhos e seu irmão. Os dois filhos trabalham fora da propriedade, em indústrias do setor calçadista.

A propriedade possui 8,6 hectares, das quais 6,5 são cultivadas, o restante é destinado a Reserva Legal e área de Preservação Permanente (APP). O relevo da propriedade é ondulado, com pequenas encostas. As principais atividades UPA são: a agricultura, cultivo de milho, mandioca, feijão, cana-de-açúcar e a silvicultura.

A família é de origem alemã, e conforme o produtor, a cana-de-açúcar já era cultivada pelos seus pais, que a comercializavam em grande escala. Segundo o produtor a cana-de-açúcar é importante para a propriedade, para a alimentação do gado durante o inverno.

Atualmente são cultivados na UPA em torno de um hectare de cana-de-açúcar. Na safra de 2012 foram colhidas mais ou menos 30 toneladas do produto. A maioria para autoconsumo, tanto para a alimentação do gado, como também o beneficiamento e produção de melado e schmier colonial exclusivamente para o autoconsumo da família. Foram comercializadas apenas três toneladas de cana-de-açúcar para uma cachaçaria local ao valor de R\$ 140,00/ton.

Para realizar o plantio da cana-de-açúcar, o produtor B faz uso de políticas públicas (municipal), através do PROINRURAL, obtendo auxílio para a preparação da terra. O produtor relata que só faz uso de adubação orgânica. A ocorrência de geadas foi determinante para a diminuição do cultivo de cana-de-açúcar pela família.

O produtor B é sócio desde 1972 do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Ivoti que representa o município de Presidente Lucena. Acredita que esta entidade é importante para obter descontos em sementes e insumos; serviço de máquinas agrícolas; e para a família obter auxílio em consultas médias e odontológicas.

5.3.3 Agricultor C

O entrevistado identificado como produtor C tem 28 anos, é do sexo masculino, solteiro e cursou o Ensino Médio. Reside na UPA com os pais, e divide seu tempo se dedicando a propriedade e ao trabalho em uma indústria local, portanto é pluriativo.

A propriedade da família possui 18,4 hectares, das quais 6 são cultivadas, o restante é destinado a Reserva Legal e área de Preservação Permanente (APP). O relevo é montanhoso, típico de encosta de serra. As principais atividades UPA são: a agricultura, cultivo de milho e cana-de-açúcar; silvicultura e produção de carvão; e fruticultura.

Conforme o produtor C, a cana-de-açúcar já era cultivada pelos seus antepassados, que eram os colonizadores alemães. Segundo o produtor a cana-de-açúcar é muito importante para a propriedade, para alimentar o gado durante o inverno, período de escassez de pastagens.

Atualmente é cultivado na UPA um hectare de cana-de-açúcar. Na safra de 2012 foram colhidas, aproximadamente, 35 toneladas do produto, sendo que foram comercializadas 15 toneladas de cana-de-açúcar ao valor de R\$ 150,00/ton. Toda a produção foi comercializada para uma cachaçaria do município de Ivoiti, tendo em vista um preço de venda melhor do que o mercado local, *“aqui eles querem pagar só 80,00 a 100,00 reais e lá eles pagam mais, já é o terceiro ano que vendo pra eles”*, destaca o produtor C.

Utiliza o PROINRURAL para realizar o plantio da cana-de-açúcar, obtendo auxílio para a preparação da terra e aquisição de insumos. Para a fertilização da terra o produtor C utiliza ureia em vez do sulfato.

O produtor C estima a diminuição do cultivo da cana-de-açúcar para os próximos anos em sua propriedade, devido à falta de mão de obra, *“meus pais estão ficando velhos, eu trabalho em turno integral, meu irmão já foi para a cidade”*, destaca o produtor.

O produtor C é sócio há 10 anos do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Ivoiti que representa o município de Presidente Lucena. Acredita que esta entidade não traz grandes benefícios aos associados, *“eu não lembro nenhuma coisa importante que fizeram e que interferiu positivamente para mim”* relata.

5.3.4 Quadro-resumo dos agricultores familiares entrevistados

No quadro 7 são apresentados e comparados entre si os principais resultados das entrevistas com os agricultores A, B e C.

| | Produtor A | Produtor B | Produtor C |
|--|--|---|--|
| Idade/Sexo | 29/masculino | 53/masculino | 28/masculino |
| Pessoas residentes na UPA | 06 | 05 | 03 |
| Pessoas trabalhando na UPA | 04 | 03 | 01 |
| Origem da família | Alemã | Alemã | Alemã |
| Tamanho da UPA (hectares) | 17,3 | 8,6 | 18,4 |
| Área cultivável da propriedade (há) | 8 | 6,5 | 6 |
| Principais atividades (cultivos) | Milho, cana-de-açúcar e hortifrutigranjeiros | Silvicultura, milho, cana-de-açúcar | Silvicultura, frutíferas, milho e cana-de-açúcar |
| Área de cultivo de cana-de-açúcar (ha) | 2 | 1 | 1 |
| Quem iniciou o cultivo da cana | Seus avós | Seus pais | Seus avós |
| Produção de cana (2012) | 110.000 Kg | 30.000Kg | 35.000Kg |
| Quantidade comercializada | 110.000 Kg | 3.000Kg | 15.000Kg |
| Quantidade autoconsumo + alimentação animal | Somente o pasto | 27.000Kg | 20.000Kg |
| Quem adquire a produção | Agroindústrias locais | Cachaçaria local | Agroindústria do município de Ivoti |
| Preço de venda (R\$/tonelada) | R\$130,00 | R\$ 140,00 | R\$ 150,00 |
| Faz uso de insumos | Sim, sulfato de amônia e adubo químico | Sim, adubo orgânico da UPA | Sim, Uréia e adubo orgânico da UPA |
| Faz uso de políticas públicas | Sim, PROINRURAL | Sim, PROINRURAL | Sim, PROINRURAL |
| Dificuldades | Falta de mão de obra e clima | Incidência de geadas | Falta de mão de obra |
| Perspectivas para a cana-de-açúcar na UPA | Diminuir o cultivo | Diminuir o cultivo | Diminuir o cultivo |
| Vantagens | Alimento para os animais e baixo investimento | Produção de melado para auto consumo e o alimento ao gado | Alimento para os animais durante o inverno |
| Desvantagens | Muito trabalho na colheita | Muita mão de obra na safra | Muito trabalho na safra (corte) |
| Participa como sócio | De Cooperativa agropecuária e de crédito e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais | Do Sindicato dos Trabalhadores Rurais | De Cooperativa agropecuária e de crédito e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais |

Quadro 7 Principais resultados das entrevistas com os Agricultores A, B e C

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando o quadro 7, percebe-se que as três famílias são descendentes de alemães e que cultivam a cana-de-açúcar a várias gerações. Identifica-se ainda que as três famílias são pluriativas e possuem pequenas propriedades rurais realizando atividades diversificadas prevalecendo a agricultura familiar.

A cana-de-açúcar é um cultivo importante, principalmente, em função da alimentação do gado no período de inverno quando há escassez de alimento para os animais. Contudo, são comercializadas determinadas quantias excedentes de cana-de-açúcar *in natura*.

Percebe-se ainda, que os três agricultores são associados ao STR e também fazem uso de políticas públicas disponibilizadas pela Prefeitura Municipal através do “PROINRURAL”. Os produtores A e C ainda são associados de uma Cooperativa Agropecuária de outro município.

Porém é unânime entre os agricultores entrevistados a expectativa de diminuição do cultivo da cana-de-açúcar para os próximos anos, devido à necessidade e dificuldade de contratar mão de obra para realizar o corte da cana-de-açúcar.

5.4 AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES

Nesta seção são apresentados os resultados das entrevistas referentes à pesquisa de campo realizada com os responsáveis pelas agroindústrias A, B e C, sendo que o roteiro utilizado está descrito no Apêndice B. Para melhor compreensão sobre um produto fabricado por duas agroindústrias, inicialmente são apresentados os conceitos de melaço, melado e brix.

Melaço - é o líquido que se obtêm como resíduo de fabricação do açúcar cristalizado, do melado ou da refinação do açúcar bruto (ENGETECNO, 2013).

Melado - é o líquido xaroposo obtido pela evaporação do caldo de cana-de-açúcar (ENGETECNO, 2013). É uma calda grossa e escura feita de cana-de-açúcar, e que se usa como sobremesa (MICHAELIS, 2013).

Brix - é a porcentagem em massa de sólidos solúveis contidos em uma solução de sacarose quimicamente pura. O Brix mede a pureza do caldo extraído da moagem da cana-de-açúcar e o teor de sacarose da cana (UDOP, 2013).

Quanto maior o Brix do melado, mais longo é seu período de validade, isto é, sua vida útil, entretanto, menor é o rendimento. Assim, o °Brix do ponto depende do tipo de mercado que o fabricante quer atender ou tem disponível (APACO, 2013).

5.4.1 Agroindústria A - Cachaçaria “Unser Schnaps”

A cachaçaria “Unser schnaps” foi criada no ano de 1998 pelos irmãos Enzweiler, contudo, a constituição da personalidade jurídica e do registro na Receita Estadual, assim como, a legalização da agroindústria familiar junto ao Serviço de Inspeção Vegetal - Vigilância Sanitária Estadual - ocorreu no ano 2000. Porém, a tradição da produção de cachaça foi trazida pelos familiares colonizadores alemães e mantida desde que se instalaram na região por volta de 1850.

Na agroindústria Familiar Rural (AFR) trabalham três pessoas da família, são eles os irmãos Régis e Juliana, e a mãe dos mesmos, Dona Helena. Além disso, há mais uma pessoa (diarista) que trabalha em determinados dias.

A agroindústria foi planejada e estruturada de acordo com as exigências Vigilância Sanitária Estadual. A estrutura física foi construída aproveitando a declividade do terreno onde está localizada a agroindústria. A moagem da cana-de-açúcar é realizada no ponto mais alto do terreno, as etapas seguintes ocorrem em níveis subsequentes mais baixos, ou seja, a gravidade se encarrega de levar a matéria-prima até o destilador, localizado na parte mais baixa. Somente neste momento que é necessário a utilização de uma motobomba para transferir a cachaça para recipientes onde ocorre o envelhecimento da mesma.

Na figura 4 é apresentado o fluxograma utilizado para a produção de cachaça.

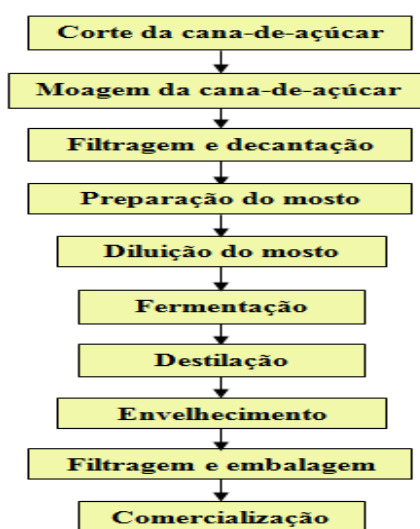


Figura 4 Fluxograma da produção de cachaça

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme o responsável pela agroindústria, anualmente são beneficiados pela AFR, aproximadamente, 300 toneladas de matéria-prima, conseqüentemente uma média mensal de 25 ton. Deste volume, 75% da cana-de-açúcar processada anualmente pela agroindústria é produzida na propriedade, o restante, 25% é adquirido de propriedades vizinhas. Relata ainda que em 2012 foram produzidos cerca de 20.000 litros de cachaça, um aumento de 100% em relação ao início da produção comercial, por volta do ano 2000, que era de 10.000 litros/ano.

Para realizar o plantio da cana-de-açúcar, o responsável pela agroindústria faz uso de políticas públicas através do uso do programa de auxílio municipal do PROINRURAL para a aquisição de adubos e fertilizantes. São cultivadas três variedades de cana, localmente conhecidas como: “cana vermelha”, “cana branca” e “cana ligeira”.

A maior parte da cachaça é comercializada no ponto de venda existente na própria agroindústria. Também contam com um representante comercial que realiza a venda através de pedidos sendo que posteriormente o produto é entregue diretamente pelos proprietários ou por transportadora.

O proprietário da cachaçaria “Unser Schnaps” destaca o fato do município de Presidente Lucena possuir uma tradição na confecção de produtos derivados da cana-de-açúcar “isto ajuda na comercialização” comenta.

Além disso, conforme já foi referido, o município é integrante da Rota Romântica da Serra, um importante roteiro turístico da Serra Gaúcha. A cachaçaria supracitada está localizada as margens da rodovia, ou seja, no caminho da Serra, onde há grande circulação de turistas, principalmente, nos finais de semana e feriados.

Outra forma de comercialização e divulgação da cachaça é a participação de feiras e eventos voltados para a AF, organizados pela Secretaria do Desenvolvimento Rural do Estado do Rio Grande do Sul (SDR), “*deu mais um impulso nas vendas, ao mesmo tempo, o produto é mais divulgado*”, relata o proprietário.

Conforme o responsável pela cachaçaria, a cada processo de destilação somente 60% da cachaça resultante é comercializável, os outros 40% são descartados. Situação que motivou a cachaçaria “Unser Schnaps” a instalar uma estrutura para a produção de etanol. Trata-se de uma coluna de destilação (estrutura semelhante ao destilador) que produz etanol a partir dos 40% da primeira cachaça e da água fraca que não são comercializáveis e eram descartados.

O objetivo inicial da produção de etanol é de atender as necessidades da agroindústria, por exemplo, como combustível para seus veículos, pois conforme o proprietário para

comercialização do etanol é necessário à autorização da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), algo que considera inviável já que sua produção de etanol é pouco expressiva para comercialização.

Além disso, a agroindústria, com auxílio do escritório municipal da EMATER, está iniciando um estudo para implantar o sorgo sacarino nos seus cultivos. O objetivo é viabilizar a produção de cachaça e de melado. No momento estão sendo realizadas as primeiras etapas de testes para a produção do destilado.

Conforme a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) (2013) o sorgo sacarino pode incrementar um novo cultivo contribuindo para diversificar a agricultura, sendo utilizado para alimentação animal ou como matéria-prima.

Segundo o pesquisador Zeferino Chielle, o sorgo sacarino pode ser utilizado para a produção de silagem, podendo substituir e inclusive apresentar vantagens em relação ao milho usado para a mesma finalidade. Além dessa aplicação, o sorgo sacarino pode ser usado para a produção de biocombustível, destilados, cachaça e melado (FEPAGRO, 2013).

A inspeção dos resíduos é realizada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) realiza visitas regulares para vistoriar os resíduos e seus tratamentos, dentre eles: o “vinhoto” que é resultante da destilação no processo de fabricação da cachaça, que é armazenado em um tanque onde ocorre a fermentação e após o período de 120 dias pode ser utilizado na adubação de lavouras; e o “bagaço” proveniente da moagem da cana-de-açúcar que deve ser armazenado em local adequado e posteriormente é utilizado na adubação.

A agroindústria está classificada como uma micro empresa, com mão de obra basicamente familiar, a exceção da contratação de diarista para colheita da cana-de-açúcar. Conforme o responsável percebe-se, que no momento, há um aumento na comercialização cachaça o que justifica um crescimento de produção de aproximadamente 6% ao ano.

Contudo, enfrenta dificuldades com as altas cargas impostos recolhidos sobre a produção da cachaça e a falta de mão de obra para realizar o corte da cana-de-açúcar, não sabe por quanto tempo vai conseguir diaristas para realizar esta tarefa.

5.4.2 Agroindústria B - Agroindústria Rodeio

A Agroindústria Rodeio pertence à família Schmitt e o responsável pela AFR é o filho mais novo da família, Eraldo Rovani Schmitt.

Atualmente, nesta AFR trabalham cinco integrantes da família, sendo que três pessoas trabalham em turno integral e duas somente na parte da manhã. Além disso, em épocas de colheita e plantio da cana-de-açúcar é contratado um diarista para auxiliar nas atividades.

Trata-se de uma micro empresa registrado na Receita Estadual e licenciada pela Vigilância Sanitária Estadual, onde são produzidos açúcar mascavo, melado e rapaduras. É uma tradição da família que iniciou por volta de 1960, quando o pai e o avô de Eraldo iniciaram a confecção de rapaduras, na busca de criar uma alternativa rentável para sua propriedade, tendo em vista que havia bastante cana-de-açúcar.

Naquela época a maioria das rapaduras era comercializada em São Leopoldo, *“eram levadas em uma carroça, e seu pai só retornando após vender tudo, às vezes ficava uma semana fora de casa”*, comenta Eraldo.

Anualmente são plantadas pela família Schmitt aproximadamente 75 mil mudas de cana-de-açúcar nos cinco hectares destinados ao cultivo. O responsável procura plantar a cana que melhor se adapta ao clima da região e que tenha um bom desempenho na produção. Nesse sentido são cultivadas duas variedades de cana-de-açúcar, localmente conhecidas como: a cana “ligeira” de cor avermelhada, e a cana “branca”.

Na propriedade são produzidos: açúcar mascavo, melado e rapadura. Esta produção tem aumentado consideravelmente nos últimos anos devido ao aumento na demanda. Com isso é necessário comprar cana-de-açúcar de propriedades vizinhas para complementar à produção.

Atualmente o proprietário da agroindústria possui cinco hectares plantados de cana-de-açúcar e tem a expectativa de colher na safra de 2013 um total de 300 toneladas, o que representa uma média de 60 toneladas por hectare. Além disso, são adquiridas anualmente, em torno de 100 toneladas de cana-de-açúcar de propriedades vizinhas.

O responsável pela agroindústria não soube precisar o volume anual de produção da agroindústria, apenas acredita que o total de cana-de-açúcar beneficiado por ano é de aproximadamente 400 toneladas. Cerca de 60% desse total, ou seja, 240 toneladas são transformadas em açúcar mascavo, dos outros 40%, que representam 140 toneladas de cana-de-açúcar, são produzidos a rapadura e o melado.

Destaca ainda, um aumento na demanda por açúcar mascavo, ele atribui isso a dificuldade e nos riscos de se realizar todo o processo, *“acho não tem mais muita gente que*

faz açúcar mascavo por que é muito cansativo, faz muito calor e às vezes a qualidade de cana também não é boa, daí dá prejuízo” diz Eraldo.

A comercialização é realizada pelo responsável da agroindústria, que na maioria dos casos entrega os produtos conforme a necessidade de seus clientes varejistas. Também é comercializada diretamente na propriedade, porém, a venda direta é pouco expressiva.

Grande parte de sua produção é comercializada para todo o Estado do Rio Grande do Sul, mas com maior concentração no Vale do Rio dos Sinos, Serra e região metropolitana de Porto Alegre.

Além disso, também tem alguns clientes em outros estados brasileiros. Essa abertura do mercado nacional se deve graças à exposição e propaganda dos produtos, conforme explica o proprietário da agroindústria Rodeio, *“certa vez participei de uma feira da agricultura familiar, onde muitas pessoas conheceram o açúcar que fizemos. Depois de algum tempo um atacadista de Santa Catarina fez contato e começou a comprar em torno de 200 kg por semana de açúcar mascavo”*, comenta ainda que a demanda é maior do que a oferta, tanto de açúcar mascavo quanto de melado.

Na figura 5 está descrito o fluxograma de produção de açúcar mascavo, melado e rapadura utilizado pela Agroindústria Rodeio.

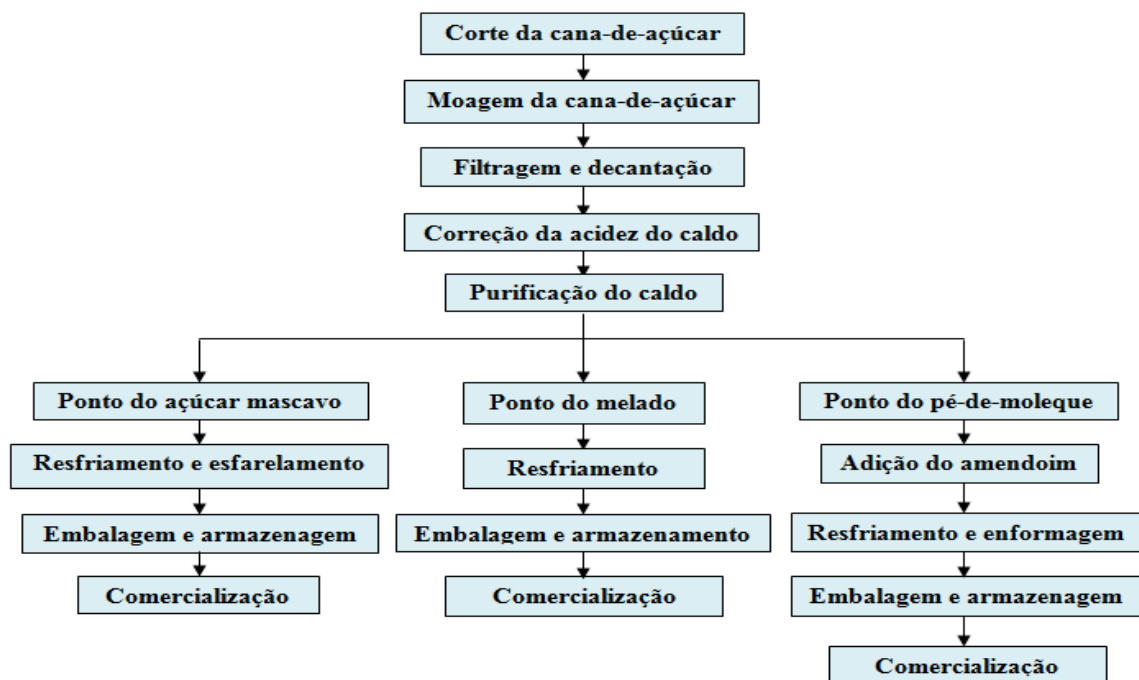


Figura 5 Fluxograma da produção de açúcar mascavo, melado e rapadura

Fonte: Elaborado autor.

O conhecimento empírico dos integrantes das famílias que trabalham na agroindústria, o domínio das técnicas de produção, a necessidade de estrutura, a tradição dos produtos e marcas bem aceitas nos mercados consumidores, são barreiras para a entrada de novos concorrentes no mercado de doces à base de cana-de-açúcar.

Além disso, a dificuldade em realizar todos os processos da cadeia produtiva, ou seja, desde a preparação da terra para o plantio da cana, passando pela colheita, moagem, fabricação dos produtos e posterior comercialização, também pode ser considerada uma barreira à entrada de concorrentes.

Uma característica do produtor é a atenção aos detalhes no que diz respeito a suas formas de cultivo. A observação e o planejamento são os principais fatores a fim de se chegar à manutenção e fortalecimento da agroindústria.

Cabe destacar que houve também aumento no custo de produção. Conforme o responsável da agroindústria, que cultiva cana-de-açúcar para sua agroindústria, os preços de adubos e insumos químicos aumentaram consideravelmente nos últimos anos. Porém, destaca o auxílio concedido pela Prefeitura Municipal de Presidente Lucena via PROINRURAL, “é muito importante para as épocas de plantio, tanto na lavração, como na aquisição de adubos” comenta o responsável pela agroindústria.

5.4.3 Agroindústria C - Produção de melado Brix 65°

Trata-se de uma agroindústria informal que não tem licença da Vigilância Sanitária Estadual e nem está registrada na Receita Estadual, localizada numa propriedade rural que beneficia a cana-de-açúcar e produz o melado Brix 65°. Cabe destacar, que este não é um produto final, ou seja, serve de matéria-prima para a produção de “schmier” colonial e doce de frutas.

Atualmente são cultivadas duas variedades de cana-de-açúcar que o produtor define como: cana “Paraná” e cana “vermelha”. Anualmente são plantados em média dez hectares de cana-de-açúcar com produtividade de 40 toneladas por hectare. Para realização deste plantio o produtor faz uso do PROINRURAL somente para a aquisição de adubos e fertilizantes, já que em 2009 adquiriu um trator pelo programa PRONAF Mais Alimentos, e desta forma realiza a preparação da terra com recursos próprios.

Na propriedade trabalham o responsável pela agroindústria e seu filho. Atualmente são produzidas 400 ton/ano de cana-de-açúcar. Deste total, 10% ou seja, 40 ton são comercializadas *in natura* para outras agroindústrias, o restante, 90% igual 360 ton é processado na propriedade em uma agroindústria não registrada.

Tendo por base o ano de 2012, esta agroindústria produziu cerca de 55.000 Kg de melado Brix 65°. Este produto é comercializado a R\$ 1,20 por Kg para uma cooperativa agropecuária de outra cidade próxima a Presidente Lucena. Esta comercialização é registrada em nota fiscal do bloco de produtor rural.

O responsável pela agroindústria considera o valor remunerado pelo melado Brix 65° muito aquém do necessário, porém, destaca que ainda é mais vantajoso para a propriedade beneficiar a cana-de-açúcar do que comercializá-la *in natura*.

Na figura 6 está descrito o fluxograma da produção de melado brix 65° realizado na referida agroindústria.

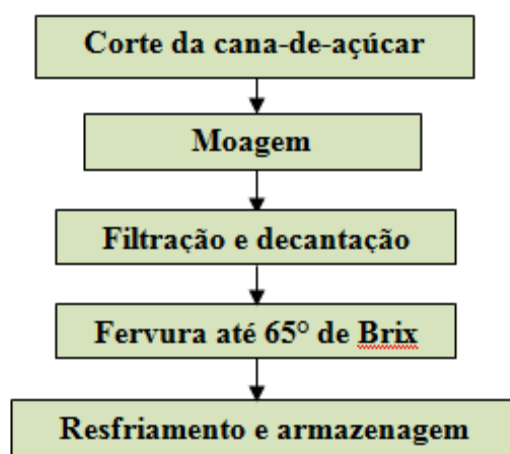


Figura 6 Fluxograma da produção de melado com Brix 65°

Fonte: Elaborado pelo autor.

O proprietário da agroindústria C estima que em breve não possa mais trabalhar da maneira que produz atualmente o melado, “*vai chegar uma hora em que temos que adequar à estrutura ou então podemos fechar as portas*” relata o responsável. Dessa forma já cogita a possibilidade de investir em uma nova infraestrutura respeitando as especificações da Vigilância Sanitária. Com isso, o preço de venda deste melado subiria para R\$ 1,70 por Kg.

5.4.4 Quadro-resumo das entrevistas com responsáveis pelas agroindústrias familiares

No quadro 8 são apresentados e comparados entre si os principais resultados das entrevistas com os agricultores A, B e C.

| | Agroindústria A | Agroindústria B | Agroindústria C |
|---|---|---|--|
| Caráter familiar | Sim | Sim | Sim |
| Pessoas trabalhando | 03 + 01 diarista | 05 + 01 diarista | 02 |
| Registrada ou informal | Registrada | Registrada | Informal |
| Origem da família | Alemã | Alemã | Alemã |
| Quantidade de cana processada anualmente | 300 ton | 400 ton | 360 ton |
| Produção própria de cana | 225 ton | 300 ton | 360 ton |
| Quantidade de cana adquirida | 75 ton | 100 ton | 0 |
| Principais produtos | Cachaça | Açúcar mascavo, melado e rapadura | Melado Brix 65° |
| Quantidade produzida ano | 20.000 litros | Não sabe | 55.000 Kg |
| Comercialização | Venda direta, um representante comercial, e através da participação em feiras da agricultura familiar | Para supermercados e varejistas do Vale dos Sinos, Serra Gaúcha e região metropolitana de Porto Alegre e SC | Venda para cooperativa agropecuária de município próximo |
| Faz uso de políticas públicas | Sim, feiras da SDR, PROINRURAL, Emater | Sim, PROINRURAL | Sim, PRONAF Mais Alimentos, PROINRURAL |
| Dificuldades | Falta de mão de obra para colheita da cana-de-açúcar | Falta de mão de obra para colheita da cana-de-açúcar | Baixo valor pago ao melado Brix 65° |
| Perspectivas? Porquê? | Aumentar o cultivo, | Aumentar o cultivo, devido ao aumento na demanda | Aumentar o cultivo, Possibilidade de legalizar a agroindústria |
| Vantagens | O conhecimento empírico da família | O conhecimento empírico da família | Boa produtividade da cana-de-açúcar |
| Desvantagens | Altos impostos | Impostos | Existência só um comprador |
| Iniciativas | Cultivo de sorgo sacarino e produção de etanol | | |

Quadro 8 Principais resultados das Agroindústrias A, B e C

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando o quadro acima, percebe-se que as três agroindústrias são de caráter familiar, ou seja, as atividades são realizadas com mão de obra proveniente dos integrantes da família, sendo eventualmente contratados diaristas nas agroindústrias A e B.

A cana-de-açúcar é um cultivo importante, principalmente, em função da produção de melado, açúcar mascavo, rapadura, cachaça e melado Brix 65°. São produtos tradicionais que fazem parte da história destas famílias.

Percebe-se ainda, que os três agroindústrias fazem uso de políticas públicas, principalmente, dos incentivos disponibilizados pela Prefeitura Municipal através do “PROINRURAL”.

A expectativa é de aumentar a cada ano o cultivo da cana-de-açúcar e conseqüentemente de seus derivados devido ao aumento na demanda e a importância da agroindustrialização para a sustentabilidade destas famílias.

Contudo há uma situação que pode dificultar este crescimento, trata-se da falta de mão de obra para realizar o corte da cana-de-açúcar. Portanto, esta é uma questão que precisa ser solucionada, podendo ser necessário investimento na mecanização da colheita, caso haja intenção de aumento de produção.

Outra questão que merece destaque é que as três agroindústrias supracitadas são responsáveis por beneficiar 8,5% da produção total de cana-de-açúcar do município de Presidente Lucena

5.5 ÓRGÃOS E ENTIDADES PÚBLICAS

Nesta seção serão apresentados algumas proposições, objetivos e expectativas por parte dos órgãos e entidades públicas, coletados a partir de entrevistas realizadas com os representantes das mesmas, sendo que o roteiro utilizado está descrito no Apêndice C, ao final deste trabalho.

5.5.1 Secretaria Municipal da Agricultura de Presidente Lucena

Conforme a SMA (2013) existem no município de Presidente Lucena cerca de 250 propriedades rurais, sendo a maioria delas de agricultores familiares. Contudo, há registros de aproximadamente 520 blocos de notas de produtor rural.

Segundo o Secretário Municipal da Agricultura, Sr. Roque Adelmo Rambo, isso ocorre porque em determinadas propriedades existem até quatro blocos de produtor rural, ou seja, uma propriedade com quatro pessoas do regime familiar trabalhando em função de uma economia solidária. A partir do dezesseis anos, os jovens do meio rural podem solicitar o bloco de notas de produtor rural, dessa forma, garantem a contribuição previdenciária, contabilizando tempo de serviço para uma futura aposentadoria.

Para o Secretário Rambo um dos principais motivos do cultivo da cana-de-açúcar no município é a escassez de alimento para o gado e, aliado a este, a possibilidade de rendimentos extras com a comercialização da cana *in natura*.

O Secretário da Agricultura salienta a importância do PROINRURAL, trabalho de máquinas agrícolas, sementes, adubos, inseminação, entre outros. Para obter o benefício, os produtores necessitam comprovar através de nota do bloco de produtor um faturamento mínimo durante o ano.

O entrevistado afirma que existem no município em torno de oito agroindústrias registradas que trabalham com a cana-de-açúcar. E outras oito não registradas que produzem o melado Brix 65° que é comercializado para uma cooperativa de outro município da Serra Gaúcha, porém, destaca o baixo valor pago pelo produto destas agroindústrias.

Nesse sentido, há uma necessidade de regularizar as agroindústrias informais, oportunizando a realização de investimento para adequar as questões sanitárias, porém é necessária uma remuneração melhor por parte da referida cooperativa que adquire o produto para produção de doces de frutas.

5.5.2 Empresa Pública de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER

Segundo o Engenheiro Agrônomo do escritório municipal da EMATER, Flávio Helder, no município de Presidente Lucena, existe um predomínio da agricultura familiar, destacando alguns casos de parcerias para a produção agrícola.

Ainda conforme o entrevistado da EMATER a cana-de-açúcar, desde o período da colonização Alemã, sempre teve como principal finalidade suprir a falta de alimento para o gado durante o período de inverno. Contudo, este cultivo vem merecendo destaque na última década, pelo aumento de produção e maior produtividade por hectare.

Constata ainda, um aumento na demanda dos produtos oriundos da cana-de-açúcar, “*o pessoal está adquirindo mais estes produtos (melado, açúcar mascavo, cachaça, schmier, entre outros)*”. Um fator determinante para esta situação é a localização geográfica do município de Presidente Lucena, que recebe muitos turistas oriundos da região metropolitana de Porto Alegre.

Todas as agroindústrias que produzem produtos finais, ou seja, diretamente para o consumidor final, possuem Inscrição Estadual e são fiscalizadas, periodicamente, pela Vigilância Sanitária Estadual do Rio Grande do Sul.

A cana-de-açúcar é fundamental para a sustentabilidade das propriedades e agroindústrias do município de Presidente Lucena. As principais variedades são localmente conhecidas como: cana Vermelha, cana Branca e a cana Paraná, que mais se adaptam ao frio.

Uma das maneiras de incentivar os agricultores para cultivar a cana-de-açúcar é o PROINRURAL. Já para as agroindústrias é disponibilizada a realização da terraplanagem e da Cobertura (telhado) da obra. Também são encaminhados pela EMATER os processos de solicitação do PRONAF.

Durante o aniversário de emancipação do município de Presidente Lucena, ocorre a “Schmier Fest”, uma feira agroindustrial com exposição de produtos oriundos da agricultura familiar e das agroindústrias familiares, máquinas, equipamentos e a realização de palestras e oficinas, tendo como objetivo principal divulgar o cultivo e os produtos derivados da cana-de-açúcar. Este evento é organizado pela Prefeitura Municipal, com apoio da EMATER e tem grande participação dos agricultores familiares, agroindústrias e da comunidade geral.

Realização de estudos e cultivo experimental do sorgo sacarino, que pode ser uma alternativa para os períodos de entressafra da cana-de-açúcar. Já está sendo realizados testes para a produção de cachaça, de melado e de açúcar mascavo. O uso de um determinado percentual de sorgo com a cana-de-açúcar.

Conforme a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) o sorgo sacarino pode incrementar um novo cultivo, pois apresenta algumas vantagens em relação ao milho usado para a silagem, por exemplo, e além dessa aplicação, o sorgo sacarino pode ser usado para a produção de biocombustível, destilados, cachaça e melado.

O alto teor de açúcar é principal característica da planta, além de possuir um ciclo curto desde o plantio até a colheita, aproximadamente 120 dias. A grande vantagem é que pode ser cultivado no verão, período de pouca oferta da cana de açúcar, “*durante o período*

de entressafra não há matéria-prima suficiente, então o sorgo sacarino vem para suprir esta necessidade", afirma Flávio Helder.

5.5.3 Sindicato dos Trabalhadores Rurais - STR

Segundo o vice-presidente do STR do município, a cana-de-açúcar faz parte da história de Presidente Lucena, pois em 1986 já existiam seis agroindústrias registradas que utilizavam a cana-de-açúcar como matéria-prima.

Ressalta que o micro clima, junto ao histórico de várias gerações cultivando cana-de-açúcar, são os principais responsáveis pela grande produção no município de Presidente Lucena, se comparada com a produção dos municípios limítrofes e do Corede Paranhana.

Conforme o entrevistado, as feiras de produtos agroindustriais familiares, promovidas pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura (FETAG) são importantes para a divulgação dos produtos das agroindústrias locais. Além disso, a localização geográfica privilegiada da região favorece a comercialização de produtos provenientes das agroindústrias da cana-de-açúcar de Presidente Lucena.

Ainda conforme o representante do STR, esta entidade procura reunir associados para a realização de cursos de qualificação promovidos em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), como por exemplo, de Boas Práticas de Fabricação (BPF), de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), entre outros.

Também realizar um melhor aproveitamento integral de todas as partes da cana-de-açúcar, como por exemplo, do “bagaço” para produção de energia e do “pendão” para a produção de silagem.

Além disso, buscar uma parceria com a Embrapa para melhoramento genético e produção de mudas com variedades mais produtivas, adaptando uma variedade de cana para o clima mais frio do Sul do Brasil. Que por volta do ano 2000 foi realizado melhoramento genético de algumas variedades que ficaram conhecidas popularmente como: “cana Vermelha”, “cana Paraná” “cana Branca”, entre outras.

Além disso, acredita que é importante *“reunir a região e incrementar uma rota colonial, fazendo em Presidente Lucena, por exemplo, uma central da cana-de-açúcar, Isto aumentaria consideravelmente a comercialização”*, comenta. Dessa forma seria possível disponibilizar todos os produtos da agricultura familiar, principalmente derivados da cana.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste trabalho foi realizar uma caracterização da cadeia produtiva da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena – RS. Após a realização do levantamento bibliográfico e da coleta de dados através de entrevistas com responsáveis de propriedades rurais, agroindústrias familiares e com representantes de órgãos públicos, pode-se chegar a algumas conclusões que serão descritas abaixo.

O cultivo da cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena, apesar de ser o quarto produtor estadual de cana-de-açúcar, representa menos de 1 % da produção do Estado do Rio Grande do Sul. Contudo, no município a cana-de-açúcar tem outra finalidade, ou seja, enquanto a produção do Brasil e de parte do Rio Grande do Sul é voltada para a produção açúcar e Biocombustível, em Presidente Lucena são produzidos melado, açúcar mascavo, “schmier” colonial e cachaça.

Constatou-se que a cana-de-açúcar foi introduzida na região, onde hoje está localizado o município de Presidente Lucena, pelos colonizadores Alemães, que cultivavam a cana-de-açúcar para subsistência. Portanto, este é um cultivo tradicional de longa data e que permanece até os dias atuais, tanto que Presidente Lucena é o maior produtor de cana-de-açúcar entre os dez municípios do Corede Paranhana - Encosta da Serra.

Outra questão importante constatada foi de que a principal finalidade do cultivo de cana-de-açúcar nas propriedades rurais é a de fornecer alimento ao gado em períodos escassez de pastagens. Portanto, pode-se concluir que a cana-de-açúcar é importante para a sustentabilidade de agricultores familiares do município.

Porém, mesmo havendo um aumento considerável do valor de comercialização da cana *in natura*, nas propriedades há uma expectativa de diminuir esse cultivo devido às dificuldades de realizar a colheita. Contudo, estes produtores não pretendem extinguir o cultivo e sim, cultivar uma quantidade menor de cana-de-açúcar.

Já as agroindústrias do melado, do açúcar mascavo e da cachaça estimam um aumento de produção, já que há um crescimento na comercialização. No caso do açúcar mascavo a demanda é maior do que a oferta. Porém, a escassez de mão de obra para realizar o corte da cana-de-açúcar é um grande desafio para os agricultores familiares, e principalmente, para as agroindústrias, talvez a mecanização da colheita possa ser uma alternativa, mas isto deve ser analisado profundamente.

Há necessidade de regularizar as agroindústrias informais, oportunizando a realização de investimento para adequar as questões sanitárias e regulamentação das mesmas, possibilitando barganhar preços melhores, tendo em vista que a agroindústria informal referida neste trabalho produz o melado Brix 65° está dependente de uma única cooperativa que adquire sua produção ao valor que a mesma define.

É importante destacar a questão da mão-de-obra tanto nas agroindústrias como no meio rural. Produtores querem diminuir o cultivo de cana-de-açúcar e nas agroindústrias existe o mesmo problema, encontrar mão-de-obra para a realização de tarefas que não requerem muito conhecimento técnico, mas sim um grande esforço físico.

Por outro lado, surgem novas possibilidades de incremento de produção, como é o caso do sorgo sacarino que pode complementar a produção da cana-de-açúcar em períodos de entressafras. Outra iniciativa interessante é da cachaçaria “Unser Schnaps” com o objetivo de aproveitar melhor os subprodutos provenientes da destilação da cachaça e produzir etanol.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Agricultura Familiar e Uso do solo**. São Paulo em Perspectiva, v.11, n. 2, 1997.

ASSOCIAÇÃO DOS PEQUENOS AGRICULTORES DO OESTE CATARINENSE - APACO. **Perfis agroindustriais: série apaco 2007**. Disponível em: < <http://www.apaco.org.br/perfis.html> >. Acesso em: 20 maio 2013.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Agrário**. Secretaria da Agricultura Familiar. Disponível em: < <http://portal2.mda.gov.br/acessoainformacao/> >. Acesso em: 20 maio 2013.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/acessoainformacao> >. Acesso em: 20 maio 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº 4504 de 30 de novembro de 1964**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra.

CARDOSO, S.; RÜBENSAM, J. M. **Elaboração e avaliação de projetos para agroindústrias**. Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2011. 64 p.

CONTERATO, M. A.; FILLIPI, E. E. **Teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2009. 55 p.

EMPRESA PUBLICA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER. <http://www.emater.tche.br/site/> > . Acesso em: 20 maio 2013.

ENGETECNO. **Legislação: normas técnicas especiais**. Resolução - CNNPA nº 12, de 1978. Disponível em: < http://www.engetecno.com.br/port/legislacao/doces_melado_melaco_rapadura.htm >. Acesso em: 20 maio 2013.

FIALHO, M. A. V. **Agricultura familiar e as rendas não-agrícolas na região metropolitana de porto alegre: um estudo de caso nos municípios de Dois Irmãos e Ivoti**. 206 f. Dissertação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - FEE. **Municípios: resumo estatístico 2010**. Disponível em: < http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_municipios.php >. Acesso em: 20 maio 2013.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - FEPAGRO. **Expoagro 2013: projetos atraem visitantes ao estande da Fepagro**. Disponível em: < http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/3445/?Expoagro_2013%3A_projetos_atraem_visitantes_ao_estande_da_Fepagro >. Acesso em: 20 maio 2013.

FUNDAÇÃO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE ROESSLER – FEPAM.
Disponível em: < <http://www.fepam.rs.gov.br/> >. Acesso em: 20 maio

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2009. 114 p.

GRAZIANO DA SILVA, J. & CAMPANHOLA, C. **Diretrizes de Políticas Públicas para o novo Rural Brasileiro: incorporando a noção de desenvolvimento local**. In 370 CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 1999. Foz do Iguaçu. Anais... Brasília: SOBER, 1999.p.01-27, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção agrícola municipal 2011**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2011/default.shtm> >. Acesso em: 20 maio 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **IBGE Cidades: Rio Grande do Sul**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/uf.php?coduf=43&search=RioGrandedoSul-RS> >. Acesso em: 20 maio 2013.

KAGEYAMA, A. **Pluriatividade na agricultura: alguns aspectos conceituais**. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 36. Anais. Poços de Caldas, Sober, v. 2, p 555-566, 1998.

MAIA, C. M. **percepções que permeiam o conceito de agricultura familiar**. In: DAL SOGLIO, F.; KUBO, R. R. **AGRICULTURA E SUSTENTABILIDADE**. Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2009. p. 75-96.

MICHAELIS. **Dicionário on line: normas técnicas especiais**. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/> >. Acesso em: 20 maio 2013.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agroindustriais**. Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2011. 76 p.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos. 2005.

PATERNIANI, E. **Agricultura sustentável nos trópicos**. Estudos avançados 15 (43), 2001.

PREZOTTO, L. L. **A agroindústria rural de pequeno porte e o desenvolvimento local/regional**. In: Conferência Internacional de Desenvolvimento Sustentável e Agroindústria, 2000. Anais... Lajeado/RS

PRESIDENTE LUCENA. Prefeitura Municipal. **Início da colonização do município**: Disponível em: < <http://www.presidentelucena.rs.gov.br/?historia/o-inicio-da-colonizacao-do-municipio> >. Acesso em: 10 maio 2013.

PRESIDENTE LUCENA. **Lei Municipal nº 865/2012 de 28 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre o Programa de Incentivo ao Produtor Rural.

ROCHE, J. **A colonização alemã e o Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Globo S. A., 1969. 2 v.

SANTANA, A. L. **Cana-de-açúcar.** Disponível em: < <http://www.infoescola.com/plantas/cana-de-acucar/> >. Acesso em: 10 maio 2013.

SANTO ANTONIO DA PATRULHA. Prefeitura Municipal. **História do município.** Disponível em: < <http://www.santoantoniopatrulha.rs.gov.br/prefeitura/index.php?id=9> >. Acesso em: 10 maio 2013.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar.** Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2003.

SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 164-184, 2001.

SCHNEIDER, S. **As Transformações Recentes da Agricultura Familiar no Rio Grande do Sul: O Caso da Agricultura de Tempo-Parcial.** REVISTA ENSAIOS FEE, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 105-129, 1995. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/370.pdf> >. Acesso em: 22 maio 2013.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1999.

SCHNEIDER, S.; MATTEI, L.; CAZELLA, A. A. **Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.** Publicado em: SCHNEIDER, S.; SILVA, M. K.; MARQUES, P. E. M. (Org.). Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural. Porto Alegre, 2004, p. 21-50.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Cursos e Palestras.** Disponível em: < <http://www.sebrae-rs.com.br/index.php/cursos-e-palestras> >. Acesso em: 20 maio 2013.

SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS DE IVOTI. **Informações sobre a agricultura e a cana-de-açúcar no município de Presidente Lucena.** Ivoti, 06 de maio de 2013.

UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA - UDOP. **A História da Cana-de-açúcar: Da Antiguidade aos Dias Atuais.** Disponível em: < <http://www.udop.com.br/index.php?item=noticias&cod=993#nc> >. Acesso em: 10 maio 2013.

WAQUIL, P. D.; MIELE, M.; SCHULTZ, G. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas.** Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2010. 72 p.

WILKINSON, J. **Integração regional e o setor agroalimentar nos países do Mercosul: a produção familiar na encruzilhada.** Ensaios da FEE. Porto Alegre. 1996. p. 155-184.

XAVIER da SILVA, L. (Org.). **Estado e políticas públicas.** Porto Alegre: Editora Ufrgs, 2010. 70 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso - planejamento e métodos.** 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS AGRICULTORES FAMILIARES

1. Nome:
2. Idade:
3. Sexo:
4. Grau de escolaridade:
5. Estado civil:
6. Número de pessoas que vivem na propriedade?
7. Número de pessoas que trabalham na propriedade?
8. Qual a origem da família?
9. Qual a localização/endereço?
10. Qual o tamanho da propriedade?
11. Qual a área cultivável?
12. Como é formado o relevo da propriedade?
13. Quais são as principais atividades realizadas dentro da UPA?
14. A cana de açúcar tem importante participação nesses cultivos?
15. Quando que se iniciou o cultivo da cana?
16. Qual a área disponível para esse cultivo?
17. Quais as variedades de cana cultivadas na propriedade?
18. Qual a produção anual?
19. Qual o percentual de venda e de autoconsumo?
20. Como é realizada a comercialização?
21. Quem é que adquire sua produção?
22. Qual a rentabilidade média por hectare?
23. Qual é o preço de venda?
24. Faz uso de insumos? Quais?
25. Qual é a relação custo benefício, ou seja, o cultivo da cana dá retorno/lucro?
26. Quais as maiores dificuldades na produção (mão de obra, clima, questões ambientais ou a comercialização produção)?
27. O clima tem prejudicado ou favorecido o cultivo da cana de açúcar nos últimos anos?
28. Faz uso de políticas públicas tais como de assistência técnica, programas de crédito e investimento? Se sim, quais programas?
29. Faz parte de associação cooperativa ou sindicato? Há quanto tempo?
30. Em sua opinião, quais os benefícios que estas entidades podem trazer?
31. Qual é sua expectativa em relação ao cultivo de cana para os próximos anos?
32. Tem conhecimento da legislação ambiental? Como está à adaptação ela?
33. Há fiscalização nas propriedades. De que tipo? Quem faz?
34. Observações relevantes.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS RESPONSÁVEIS PELAS AGROINDÚSTRIAS

Informações do responsável/proprietário

1. Nome:
2. Idade:
3. Sexo:
4. Grau de escolaridade:
5. Estado civil:
6. Têm filhos? Idade:
7. Função que exerce na agroindústria?

Informações da agroindústria

8. Nome da Agroindústria:
9. Razão social:
10. Endereço:
11. Em que ano foi constituída a agroindústria (formal e informal)? Breve histórico.
12. Número de pessoas que trabalham na agroindústria? Essa mão de obra é familiar?
13. Qual a principal matéria prima?
14. A matéria prima é produzida na propriedade ou adquirida? Quem são os fornecedores?
15. Qual o volume anual de cana de açúcar beneficiado?
16. A produção é artesanal ou tecnificada?
17. A estrutura de produção é adequada? Ela recebe constantes mudanças (modernização)?
18. O que a agroindústria produz?
19. Quais são os principais produtos produzidos?
20. Quais são os principais mercados compradores?
21. De que forma os produtos são comercializados?
22. Quem é que adquire sua produção?
23. De que maneira é realizada a entrega dos produtos comercializados?
24. Qual a produção anual?
25. Em sua opinião qual o diferencial dos produtos da sua agroindústria?
26. Quais as maiores dificuldades para a sustentabilidade ou expansão da sua agroindústria (mão de obra, clima, legislações ambientais, comercialização da produção, concorrência)?
27. Faz uso de políticas públicas tais como de assistência técnica, programas de crédito e investimento? Se sim, quais programas?
28. Faz parte de associação cooperativa ou sindicato? Há quanto tempo?
29. Em sua opinião, quais os benefícios que estas entidades podem trazer?
30. Qual é sua expectativa em relação aos negócios da agroindústria para os próximos anos?
31. Tem conhecimento da legislação ambiental? Como está à adaptação ela?
32. Há fiscalização nas agroindústrias. Quem faz?
33. Observações relevantes.

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE ÓRGÃOS PÚBLICOS

1. Qual seu nome?
2. Há quanto tempo trabalha no município de Presidente Lucena?
3. Qual sua função/cargo que exerce e qual a finalidade do seu trabalho?
4. Qual o número de agricultores familiares de Presidente Lucena cadastrados pela SMA? Qual o número total de produtores? Quantos são agricultores familiares?
5. Existe pluriatividade nas propriedades rurais e agroindústrias? Quantas propriedades são pluriativas?
6. Quando teve início o cultivo de cana no município? Quando começou a ser beneficiado e comercializado?
7. Quantos agricultores familiares cultivam cana de açúcar? Destes, quantos a beneficiam? Para quem comercializam?
8. Qual a quantidade média ton/hectare da produção de cana no município? Qual o volume total anual produzido? Existe um aumento de produtividade por hectare?
9. Quais as variedades cultivadas? Existe um programa específico de incentivo ao cultivo? De onde são adquiridas as mudas e a tecnologia empregada no processo?
10. Qual o número de agroindústrias do município que utilizam a cana como matéria prima? Quantas são familiares?
11. Quais os principais produtos fabricados a partir da cana de açúcar?
12. Você acredita que a cana de açúcar é importante para a sustentabilidade das propriedades rurais locais? E agroindústrias? Por quê?
13. De que forma o município incentiva o cultivo da cana de açúcar? E o beneficiamento e posterior comercialização?
14. Existe alguma estratégia para divulgar os produtos das agroindústrias da cana-de-açúcar? Desde quando?
15. Quais políticas públicas voltadas para a AF? E para a AGF? Como funcionam?
16. Conforme o IBGE, o município de Presidente Lucena é o maior produtor de cana de açúcar do Corede Paranhana - Encosta da Serra. A que fatores você relaciona essa liderança?
17. Existem projetos de expansão e tecnificação voltados para a AF e AGF que esteja relacionado ao cultivo da cana de açúcar?
18. De que maneira são realizados os trabalhos técnicos junto as propriedades rurais e as agroindústrias? Há custo para os produtores a realização de visitas técnicas nas suas propriedades?
19. O acompanhamento técnico nas propriedades melhora a produtividade das pequenas propriedades e agroindústrias? De que maneira?
20. Há fiscalização sanitária nas agroindústrias? Quem as faz?
21. Com relação ao meio ambiente, os produtores estão adequação a lei ambiental? Quem fiscaliza?