

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM CAXIAS DO SUL  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**FLÁVIO FAGUNDES GUIMARÃES**

**ESTUDO DE CASO EM UMA AGROINDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO  
MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL - RS**

**CAXIAS DO SUL**

**2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA EM CAXIAS DO SUL  
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**FLÁVIO FAGUNDES GUIMARÃES**

**ESTUDO DE CASO EM UMA AGROINDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO  
MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL - RS**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eléia Righi

**CAXIAS DO SUL  
2022**

Catálogo de publicação na fonte (CIP)

G963e Guimaraes, Flávio Fagundes

Estudo de caso em uma agroindústria de cana-de-açúcar no município de Caxias do Sul - RS/ Flávio Fagundes Guimaraes. – Caxias do Sul, 2022.

44 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Bacharelado), Unidade em Caxias do Sul, 2022.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Eléia Righi

1. Agroindústria Familiar. 2. Cana-de-açúcar. 3. Desenvolvimento Local. 4. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). I. Righi, Eléia. II. Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Bacharelado), Unidade em Caxias do Sul, 2022. III. Título.

**FLÁVIO FAGUNDES GUIMARÃES**

**ESTUDO DE CASO EM UMA AGROINDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR NO  
MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL - RS**

Trabalho de Conclusão II apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eléia Righi

Aprovado em: 10/06/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Professora Doutora Eléia Righi  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

---

Professor Doutor Luidi Eric Guimarães Antunes  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

---

Professora Doutora Flávia Muradas Bulhões  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

*Dedico este trabalho a minha esposa Antônia Maria e a todos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual do Rio Grande do sul, corpo docente e discente, do qual fico lisonjeado por ter feito parte.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores, funcionários e colegas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, pela amizade e por todo esse tempo que estivemos junto nesta caminhada.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eléia Righi, minha orientadora, pela oportunidade maravilhosa que me deu desde o primeiro trabalho que publicamos, pela troca de conhecimentos na formação, pelas conversas sobre este trabalho e por ter aceitado ser minha orientadora, sem palavras para descrever quanto grato sou por esse momento.

E a todos que de alguma forma fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

*“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”*

José de Alencar

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a produção de uma agroindústria familiar que atua na produção de derivados de cana-de-açúcar. Assim, este estudo analisou, por meio de visita técnica, o aporte dos produtos derivados da cana-de-açúcar no contexto do desenvolvimento local na localidade de Vila Cistina, no município de Caxias do sul. A atividade se apresenta como opção para a produção da agricultura familiar ao criar alternativa de renda ao pequeno produtor, além de possibilitar a diversificação da produção. Os resultados mostram que a produção de açúcar mascavo e os demais produtos derivados da cana-de-açúcar como melado batido, doce de cana de açúcar e rapadura assim como os já tradicionais produtos da agricultura familiar, têm contribuído para aumentar a renda e melhorar as condições de vida dos agricultores e, conseqüentemente, vem impulsionando o desenvolvimento local, uma vez que tem incentivado o agricultor a permanecer no meio rural.

**Palavras-chave:** Agroindústria familiar; Cana-de-açúcar; Produtos; Desenvolvimento local.

## **ABSTRACT**

The present work aimed to analyze the production of a family agroindustry that operates in the production of sugarcane derivatives. Thus, this study analyzed, through a technical visit, the contribution of products derived from sugarcane in the context of local development in the locality of Vila Cristina, in the municipality of Caxias do Sul. The activity presents itself as an option for the production of family agriculture by creating an alternative income for the small producer, in addition to enabling the diversification of production. The results show that the production of brown sugar and other products derived from sugar cane, such as beaten molasses, sugar cane jam and rapadura, as well as the already traditional products of family farming, have contributed to increase income and improve farmers' living conditions and, consequently, has been boosting local development, since it has encouraged the farmer to remain in rural areas.

**Keywords:** Family agro-industry; Sugar cane; Products; Local development.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Produção no município de Caxias do Sul.....	25
Quadro 2 - Assunto em periódico.....	30

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Detalhamento do processo da cana-de-açúcar. ....	17
Figura 2 – Localização da propriedade.....	23
Figura 3 – Cana-de-açúcar na propriedade estudada.....	24
Figura 4 – Cana-de-açúcar pronta para ser prensada.....	26
Figura 5 – Fluxograma da produção na propriedade.....	27
Figura 6 – Instalações da agroindústria. ....	28
Figura 7 – Pesquisa CAPES Cafe.....	30
Figura 8 – Açúcar mascavo. ....	31
Figura 9 – Melado batido. ....	33
Figura 10 – Rapadura .....	33
Figura 11 – Figada com as frutas da propriedade.....	33
Figura 12 – Hortaliças. ....	34
Figura 13 – Fluxograma do aipim. ....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
2.1 O PROCESSO PRODUTIVO FAMILIAR E OS PRODUTOS DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR.....	15
2.2 SUCESSÃO FAMILIAR NAS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS .....	18
2.3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SUSTENTABILIDADE .....	20
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>22</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE .....	22
<b>4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
4.1 CANA-DE-AÇÚCAR .....	24
4.2 BIBLIOMETRIA SOBRE A CANA-DE-AÇÚCAR.....	29
4.3 PRODUTOS DA PROPRIEDADE .....	31
4.4 SUCESSÃO FAMILIAR.....	36
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em diversos momentos da história brasileira, a cultura da cana-de-açúcar teve um relevante papel econômico, social e político na sociedade. Além da dinâmica do agronegócio sucroenergético, existe um grande potencial nas pequenas propriedades: beneficiar a matéria-prima em uma agroindústria artesanal, buscando agregar valor à produção agrícola. Dentre os principais derivados de cana destacam-se o açúcar mascavo, a rapadura, o melado e a cachaça (JERONIMO *et al.*, 2020).

A agroindústria familiar tem uma importância muito grande para o produtor rural, agregando valor econômico aos produtos e gerando renda, sendo a principal fonte de renda da propriedade em estudo, trazendo oportunidades de trabalho, garantindo a melhoria das condições de vida para as famílias no meio rural e colaborando com o desenvolvimento econômico da região (EMATER, 2021).

Os derivados da cana-de-açúcar representam uma imagem positiva do Brasil no que diz respeito à valorização dos cultivares do país, contribuindo para a economia, valorizando o pequeno produtor rural. Com o surgimento do modelo e negócios como a agroindústria familiar, a produção do homem do campo pode se tornar conhecida, ganhando espaço nas prateleiras dos mercados e gerando renda para as famílias da zona rural.

Para Mior (2005), as agroindústrias podem ser criadas para atender partes de mercados que não estão completamente cobertos pelos produtos tradicionais (industriais) já existentes, ou podem abrir mercado para um produto novo, os ditos “nichos” de mercado. O autor coloca que, para os agricultores familiares, a industrialização dos produtos agropecuários não se constitui em uma novidade, fazendo parte da sua própria história e da sua cultura, voltando-se para o consumo da família e em menor grau ao mercado local.

Além da agregação de valor, o processamento da cana-de-açúcar possibilita a maior durabilidade da produção agrícola, o que impulsiona a comercialização do produto artesanal. Diante disso, a transformação da cana-de-açúcar em produtos alimentícios (açúcar mascavo, rapadura e melado), no âmbito da agroindústria artesanal, pode se tornar essencial na manutenção econômica da atividade agrícola nas pequenas propriedades rurais. Tendo em vista que a maior capacidade de negociação de preço na venda para o produtor rural pode resultar em aumento de ganhos financeiros na sua atividade rural (JERONIMO *et al.*, 2020).

## 1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desse estudo foi analisar uma agroindústria familiar de cana-de-açúcar, localizada no município de Caxias do Sul – RS.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- Mapear o processo produtivo dentro da agroindústria familiar;
- Verificar como os derivados de cana-de-açúcar podem ser uma possibilidade de agregação de valor para os pequenos produtores rurais;
- Observar a sucessão familiar em pequenas propriedades rurais;

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A agroindústria familiar rural é uma forma de organização onde 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.

Sendo assim, é importante sua análise, pois os consumidores identificam-se com determinados costumes étnicos ou regionais e refletem isto numa demanda por alimentos com traços culturais específicos. Estes, além dos produtos da indústria de massa de âmbito nacional, consomem produtos diferenciados, geralmente oferecidos por agroindústrias alimentícias de âmbito local ou regional.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Política Estadual da Agroindústria Familiar do Estado do Rio Grande do Sul foi criada pela Lei nº 13.921 de 17 de janeiro de 2012 (ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2012), com a finalidade da agregação de valor à produção agropecuária, à atividade pesqueira, aquícola e extrativista vegetal, com vista ao desenvolvimento rural sustentável, à promoção da segurança alimentar e nutricional da população e ao incremento à geração de trabalho e renda.

Para o Estado considera-se:

I - Agroindústria familiar é o empreendimento de propriedade ou posse de agricultor(es) familiar(es) sob gestão individual ou coletiva, localizado em área rural ou urbana, com a finalidade de beneficiar e/ou transformar matérias-primas provenientes de explorações agrícolas, pecuárias, pesqueiras, aquícolas, extrativistas e florestais, abrangendo desde os processos simples até os mais complexos, como operações físicas, químicas e/ou biológicas (ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2012).

II - Agroindústrias familiares de pequeno porte de processamento artesanal como sendo os estabelecimentos agroindustriais com pequena escala de produção dirigidos diretamente por agricultor(es) familiar(es) com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, cuja produção abranja desde o preparo da matéria-prima até o acabamento do produto, seja realizada com o trabalho predominantemente manual e que agregue aos produtos características peculiares, por processos de transformação diferenciados que lhes confirmam identidade, geralmente relacionados a aspectos geográficos e histórico-culturais locais ou regionais (ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2012).

A Agroindústria Familiar no Brasil trata-se de uma ressignificação de uma prática tradicional das famílias dos agricultores, ou seja, assume um papel diferenciado nas unidades de produção familiar, deixando de ter um caráter doméstico, voltado apenas para o consumo das famílias, e passa, em muitos casos, a se tornar a responsável pela manutenção de muitas propriedades rurais (PREZOTTO, 2005).

A agroindústria é um dos principais componentes dos elos das cadeias produtivas agroalimentares exercendo um importante papel coordenador ao longo de todo sistema agroindustrial no contexto do agronegócio (VIEIRA, 2013).

A principal característica da agroindústria familiar é a produção em pequena escala. Essa produção é uma arte, e não apenas uma técnica, o que torna os produtos exclusivos, especialmente no que concerne ao sabor e à apresentação. Em uma agroindústria familiar, a força de trabalho é prioritariamente a familiar, e a escala de produção dessa atividade tem

sincronia entre a capacidade de produção da matéria-prima e a capacidade de processamento. Essa sincronia está diretamente relacionada com a capacidade e a disponibilidade da força de trabalho familiar para desempenhar essas atividades (TORREZAN *et al.*, 2017).

De acordo com uma sistematização proposta por Gazolla (2013), muitos foram os avanços em relação à definição e às características do que, a partir da década de 1990, passou a ser chamado de agroindústria familiar rural (MIOR, 2005), em relação ao processamento realizado em âmbito doméstico, não raro, nas cozinhas de casa, é possível inferir que são significativamente menos numerosos os trabalhos e referências disponíveis (CRUZ, 2020).

No que tange ao processamento de alimentos, nas últimas décadas foi possível observar crescente organização e formalização do setor, evidenciando acentuado deslocamento das atividades de processamento do espaço doméstico, na cozinha, para o de uma agroindústria, processo bastante incentivado e estudado no Brasil (MIOR, 2005; PREZOTTO, 2005).

A agroindustrialização da produção dos agricultores familiares é uma importante alternativa de geração de renda no meio rural. Processar e comercializar a própria produção torna as famílias independentes dos complexos agroindustriais. Nesse tipo de empreendimento, os agricultores são os protagonistas do processo, passando a atuar em toda a cadeia produtiva. Além disso, promovem a descentralização e a diversificação da produção e o desenvolvimento local, fortalecendo os valores culturais, a sustentabilidade e a oferta de produtos diferenciados e de qualidade (PEAF, 2015).

## 2.1 O PROCESSO PRODUTIVO FAMILIAR E OS PRODUTOS DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR

As agroindústrias rurais familiares (ARFs) têm se tornado uma importante estratégia de reprodução socioeconômica na agricultura familiar (SPANVELLO *et al.*, 2019). Além disso, o processo de agroindustrialização tem contribuído com a agregação de valor de produtos locais, ressaltando a importância da agricultura familiar como produtora de alimentos, o qual procura valorizar aspectos tradicionais, culturais e de hábitos alimentares, bem como, contribui com a preservação ambiental (já que suas bases produtivas são mais sustentáveis) e com a crescente relevância das atividades pluriativas (agrícolas e não agrícolas) como alternativa de reprodução socioeconômica familiar (BORTOLUZZI, 2013; FERNANDES; ENGEL, 2016).

A agricultura familiar desempenha papel fundamental no fornecimento de alimentos que atendem a esses padrões e hábitos dos consumidores e, ao mesmo tempo, estão engajados com as preocupações sociais, econômicas e ambientais (PREZOTTO, 2016). Além disso, a

valorização da produção artesanal e tradicional dos produtos oriundos da agricultura familiar também contribui com o desenvolvimento das economias locais, pela inserção dos agricultores nos mercados, geração de renda familiar e preservação cultural, de hábitos e de costumes locais (PREZOTTO, 2016).

A fabricação de derivados da cana-de-açúcar, particularmente dos diversos tipos de açúcares é conhecida há muitos anos. Entre os alimentos tradicionais muito utilizados da cana-de-açúcar estão: o açúcar mascavo, a rapadura e o melado.

O melado elaborado a partir do caldo de cana é um produto que apresenta boa aceitação no mercado. Para as pequenas propriedades rurais, a elaboração do melado é uma das formas lucrativas de beneficiar a cana, uma vez que o processo envolve equipamentos simples e em pequeno número, com possibilidade de trabalho com mão-de-obra da própria família (CARVALHO, 2007).

O caldo de cana ou garapa é o nome que se dá ao líquido extraído da cana-de-açúcar no processo de moagem. É um alimento muito energético, assim como a rapadura, que é feita através de processamento após a concentração do caldo. Do caldo de cana também são feitos melado e açúcar mascavo. O caldo conserva todos os nutrientes da cana-de-açúcar, entre eles minerais (de 3 a 5%) como ferro, cálcio, potássio, sódio, fósforo, magnésio e cloro, além de vitaminas do complexo B e C (FAVA, 2004).

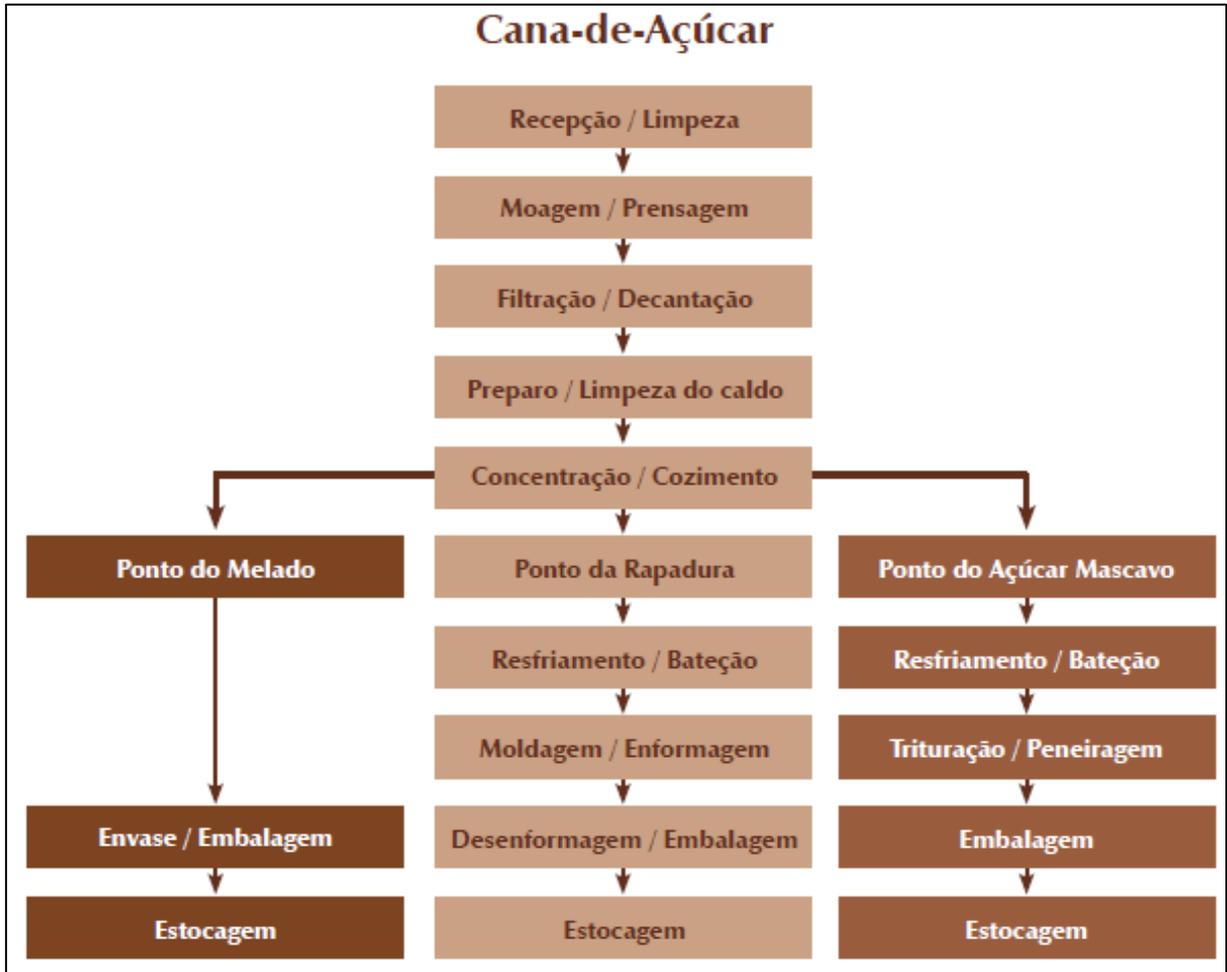
Em relação ao melado de cana-de-açúcar, para se obter um bom produto, Emídio (2016) cita que além da matéria-prima de boa qualidade, é necessário seguir as boas práticas de fabricação como a limpeza das moendas, que devem ser lavadas antes e depois da moagem da cana – dos reservatórios e dos tachos. O autor ainda relata que é fundamental para sua conservação embalagem e armazenamento adequados, uma vez que o produto pode se deteriorar muito rapidamente.

Borba (2011) cita em seu trabalho realizado em Santo Antônio da Patrulha – RS, que os maiores compradores de melado da região são as fábricas de rapadura, que utilizam o melado como matéria prima para produção da rapadura e outros doces, além do envase para venda *in natura* do produto. O autor destaca também que alguns consumidores compram o melado direto do produtor, uma vez que o pequeno produtor não dispõe de estrutura para envase e rotulagem do seu produto.

O processamento da cana-de-açúcar para a produção de açúcar mascavo, rapadura e melado segue praticamente o mesmo fluxograma (Figura 1). São usados os mesmos equipamentos e matéria-prima. A diferença está na adição de insumos diferentes e no tempo

em que se atinge o “ponto” (temperatura e concentração ideais) para obtenção de cada um dos três produtos (CCP, 2014).

Figura 1 – Detalhamento do processo da cana-de-açúcar.



Fonte: CCP (2014). Eletrobras / IICA / Embrapa Agroindústria de Alimentos.

A busca por uma alimentação mais saudável fez surgir novos nichos de mercado para produtos naturais, inclusive como insumos para a indústria de alimentos. Um bom exemplo é o açúcar mascavo, usado nas barras de cereais, mistura de cereais matinais e pães integrais. Suas características nutricionais, superiores em relação ao açúcar branco e outros produtos concorrentes, fazem do açúcar mascavo um alimento de grande potencial de crescimento no consumo (CCP, 2014).

Têm sido verificadas mudanças tanto na produção (utilização de equipamentos mais modernos, uso de novas variedades de cana etc.) quanto na comercialização de açúcar em todo o mundo, com reflexos significativos na produção brasileira. O mercado tem se tornado mais

exigente em termos de qualidade e segurança do produto, com preferência por tipos especiais de açúcar (SOARES *et al.*, 2008).

## 2.2 SUCESSÃO FAMILIAR NAS PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS

Conforme dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), a agricultura familiar responde por 23% de toda a produção agropecuária brasileira, e emprega 67% da mão de obra no setor. Discussões sobre a importância socioeconômica deste segmento para o desenvolvimento rural são recorrentes. Com base em tais debates, a partir da década de 1990, foram criadas políticas públicas pelo Governo para promover e desenvolver mecanismos de estímulo aos agricultores familiares, incluindo acesso à participação em programas do governo, e instituídos, entre outros, o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (FISCHER; PAULUK; FISCHER, 2020).

Soares, Melo e Chaves (2009, p. 2) definem a agricultura familiar como “uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família, ou seja, os empreendimentos familiares têm duas características principais: administração e trabalho familiar”.

A sucessão rural é um dos principais desafios enfrentados pela agricultura familiar. Abramovay (2007) defende que a principal característica deste processo é a transferência pelos pais do controle da gestão do patrimônio familiar aos seus filhos. A problemática tem em suas principais causas o desinteresse dos filhos em assumirem as atividades que a família vinha desempenhando.

A permanência dos produtores na atividade agrícola é função direta da geração de renda suficiente para que possam sustentar-se, a si e às suas famílias. No Brasil, como no mundo, as unidades de produção agrícola são, em sua vasta maioria, empreendimentos familiares, no sentido de que pertencem a um ou mais membros de uma mesma família e por estes são administradas (MACDONALD; KORB; HOPPE, 2013). Por isso, é mister examinar como os produtores têm procurado administrar suas propriedades e promover sua continuidade por meio das gerações familiares seguintes. Características como a alta volatilidade dos mercados de *commodities* e fenômenos como a elevação do custo do trabalho, a mecanização do campo e a migração para empregos urbanos constituem alguns dos desafios a essa permanência e continuidade. Além destes, há toda uma gama de aspectos concernentes à dinâmica familiar

que precisa ser considerada quando a gestão e a sucessão destes empreendimentos são analisadas (OLIVEIRA; FILHO, 2018).

Uma característica comum, entretanto, constitui o pressuposto de que haja consciência em relação à importância do processo sucessório como uma ferramenta essencial para a longevidade do empreendimento. Tal consciência, por sua vez, implica necessidade de comunicação entre os familiares, no intuito de que se desenvolva uma visão comum quanto ao negócio e seu futuro e que, ancorada nesta visão e nos valores que a amparam, a família seja capaz de estabelecer regras que norteiem seu processo sucessório (BAKER, 2011).

Um elemento a observar, no âmbito da sucessão dos empreendimentos agropecuários, diz respeito aos ciclos de vida do negócio e de seu proprietário (MCLEOD, 2012). Geralmente um empreendimento conhece quatro fases, conforme descrito a seguir.

1. No período inicial, o empreendedor tenta reunir suas economias para viabilizar o negócio. Este período costuma ser caracterizado pela escassez de capital e pela alta motivação e energia do empresário, porém baixo nível de conhecimento em relação a muitos aspectos do negócio.

2. Na fase seguinte – o crescimento –, costuma haver rápida expansão em termos de área plantada, número de cabeças ou mesmo o desenvolvimento de várias atividades. O grau de conhecimento e as habilidades do empresário aumentam; no entanto, pode ainda haver escassez do fator capital.

3. A terceira fase é a da maturidade, quando o negócio já se provou viável, está estabilizado e opera a plena capacidade. É um estágio em que os lucros são elevados e pode haver até excesso de capital, ao tempo que o empresário já desenvolveu suas habilidades e seu conhecimento e se dedica a aumentar a eficiência do empreendimento.

4. Por fim, a quarta fase é a do declínio, quando diminuem os investimentos e a capacidade instalada da fazenda não se expande, sendo utilizada em sua plenitude. Nesta fase, o empresário/agricultor já está visando à sua aposentadoria, e investimentos não diretamente relacionados ao negócio costumam ser priorizados. Ao contrário do que marca o estágio inicial, o fator capital pode até ser abundante, mas o fator trabalho se torna mais escasso (o agricultor tem reduzida sua capacidade laboral).

De certa forma, o ciclo de vida do negócio acompanha o ciclo de vida de seu proprietário. O ingresso de um membro da segunda geração no empreendimento familiar representa a oportunidade de quebra da linearidade deste ciclo, pois o jovem ingressa na fase em que o empreendimento está em sua maturidade e vai desenvolvendo seus conhecimentos e aptidões/habilidades, de forma a conferir ao negócio novo ânimo e dotá-lo de novas

perspectivas. Portanto, uma fazenda que tem a possibilidade de ingresso de um filho para, de início, trabalhar em conjunto com a geração predecessora e, futuramente, assumir o comando do negócio é uma organização produtiva revigorada, que tende a não cumprir o ciclo que geralmente culmina na decadência do empreendimento (OLIVEIRA; FILHO, 2018).

No Brasil, alguns dados evidenciam a necessidade de estudos e práticas que enfoquem a sucessão rural. Nota-se que há um envelhecimento rural, uma vez que em 2017, 23,2% dos trabalhadores possuíam 65 anos ou mais, comparado ao ano de 2006, em que 17,5% dos trabalhadores possuíam a mesma idade (IBGE, 2017). Além disso, há uma redução do número de filhos de trabalhadores rurais, e as escolhas dos jovens herdeiros dessas propriedades estão cada vez mais desvinculadas de atividades agrícolas, o que compromete a renovação da força de trabalho no meio rural (BOSCARDIN; CONTERATO, 2018).

### 2.3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SUSTENTABILIDADE

A agroindustrialização familiar alinhada a técnicas de produção sustentáveis são fatores que geram um preço-prêmio a estas agricultoras e agricultores, além de preservarem o meio ambiente. Além disso, os alimentos das agroindústrias familiares geralmente circulam por meio de cadeias curtas, caracterizadas pela venda direta ou pela diminuição de intermediários entre agricultoras(es) e consumidoras(es), o que aumentam os rendimentos das famílias agricultoras devido a diminuição de custos de transação, de transporte e de pagamento à mediadores (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017).

Assim, o processo de agroindustrialização é uma forma de desenvolvimento local e regional, uma vez que seus produtos são produzidos e processados dentro da unidade familiar e no contexto local (WESZ JUNIOR; TRENTIN; FILLIPI, 2009). Mais do que práticas mercantis, constituem a base de autonomia cultural e política dos agricultores familiares pela sua inserção no mercado e pela oferta de produtos mais saudáveis e agroecológicos de forma a atender as novas demandas dos consumidores, contribuindo com a segurança alimentar (NIERDERLE; WESZ JUNIOR, 2009).

Sustentabilidade rural é considerada um modelo de gestão de pequenas propriedades rurais que contempla o desenvolvimento de atividades produtivas/agropecuárias com mão de obra familiar, adoção de técnicas que preservam e/ou geram o menor impacto possível nos recursos naturais e, ao mesmo tempo, produzam resultados econômico financeiros ao proprietário da terra e à sua família, otimização da produção das culturas, satisfação das

necessidades humanas de alimentos e das necessidades sociais da família rural e da comunidade local.

O debate sobre a sustentabilidade rural contempla questões relacionadas à manutenção dos recursos naturais e ao seu uso em atividades que geram o menor impacto possível (gestão ambiental) com produtividade agrícola. Por conseguinte, tais atividades precisam gerar retorno do investimento realizado pelo agricultor, bem como a otimização da produção das culturas, a satisfação das necessidades humanas de alimentos e das necessidades sociais da família rural e da comunidade local. Sendo assim, sustentabilidade rural traz implícito o conceito de liberdade substantiva impressa nas ideias de Sen (2010), que advoga em favor de satisfação das necessidades humanas, sem que determinadas liberdades sejam privadas.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objeto deste estudo é uma indústria no ramo da agroindústria familiar, pela importância da produção realizada pelos agricultores familiares que se constitui em uma alternativa de geração de emprego e renda no meio rural. Nesses empreendimentos, os agricultores são protagonistas do processo, atuando ao longo de toda a cadeia produtiva: produção, industrialização e comercialização. Além disso, ofertam alimentos saudáveis, seguros e saborosos. Além de preservar a identidade culinária e cultural dos locais de origem com sustentabilidade.

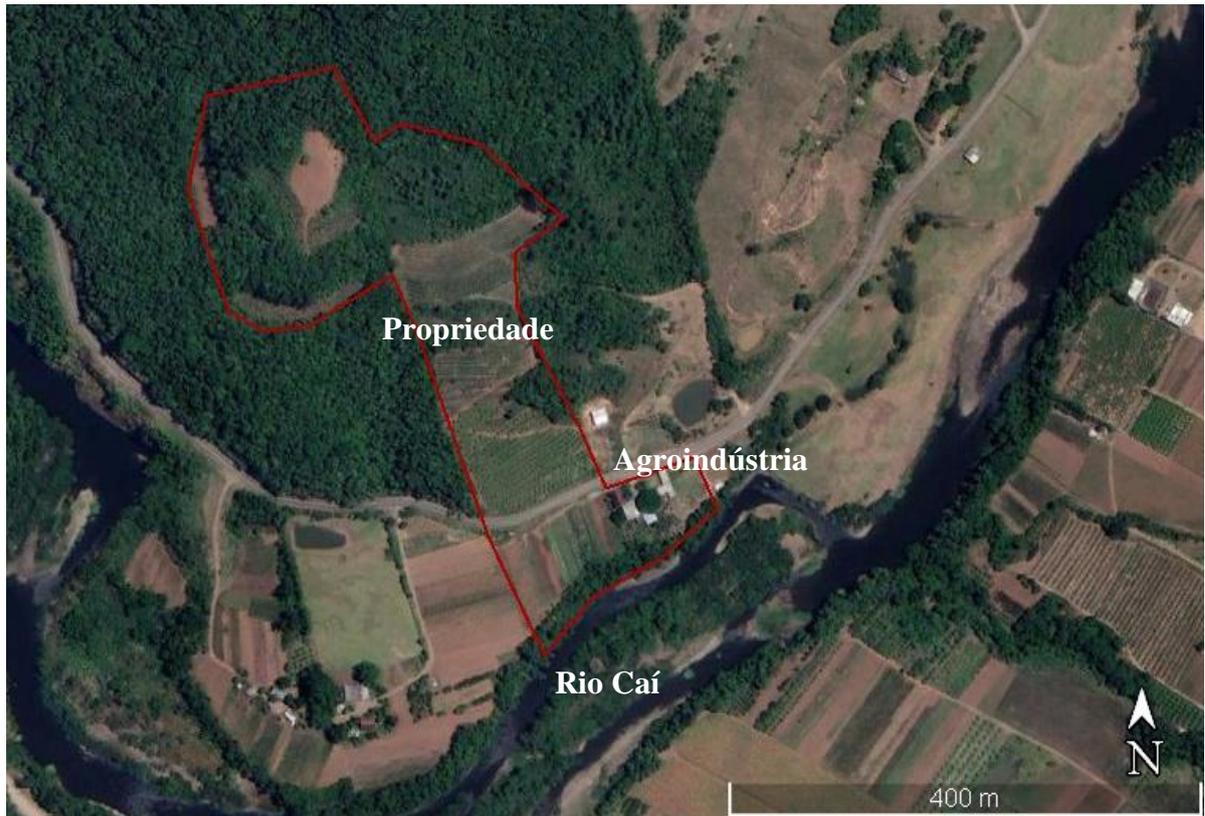
Assim, foram realizadas visitas técnicas *in loco* e conversas com a proprietária, localizada em Vila Cristina / Caxias do Sul – RS, em formato de pesquisa qualitativa e quantitativa em razão da natureza fenomenológica para a identificação das perspectivas. Também foram utilizadas as abordagens quantitativas com vistas a mensurar a importância de aspectos relacionados às perspectivas de permanência e suas condições.

Quanto aos objetivos, é classificada como uma pesquisa exploratória com a finalidade de levantar mais informações sobre o tema em estudo (PRODANOV; FREITAS, 2013). O procedimento técnico de levantamento dos dados se deu por meio de uma pesquisa bibliográfica de trabalhos científicos que discutem questões relacionadas a agroindústrias rurais familiares e as estratégias de reprodução socioeconômica no meio rural e por um estudo de caso. O estudo de caso é definido como um estudo aprofundado e detalhado de um ou poucos objetos considerando um contexto empírico da realidade (GIL, 2008).

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A propriedade fica a aproximadamente 30km do centro de Caxias do Sul (Figura 3). A agroindústria/propriedade é administrada pela proprietária e o marido. Um filho tem sua propriedade nas proximidades, onde cultiva mais grãos. A filha mora na área urbana e não tem intenção de voltar a morar no interior.

Figura 2 – Localização da propriedade.



Fonte: Google Earth (2022).

## 4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo foi organizada uma análise sobre a cana-de-açúcar, a importância desse tema nos estudos acadêmicos, além disso os produtos que são produzidos na propriedade, e o processo de sucessão familiar.

### 4.1 CANA-DE-AÇÚCAR

A cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) é um dos principais produtos agrícolas do Brasil (Figura 3), destinada como matéria-prima para a indústria sucroenergética, mas também atende à demanda pela fabricação de açúcar mascavo, rapadura e melado (JERONIMO, 2016). A cana-de-açúcar é uma espécie pertencente à família Poaceae, de grande importância socioeconômica, por ser uma cultura de pequenos, médios e grandes produtores, e por apresentar enorme capacidade de agregação de valor à produção (SILVA *et al.*, 2017).

Figura 3 – Cana-de-açúcar na propriedade estudada.



Fonte: Autor (2021).

A cana-de-açúcar ocupa o 11º lugar como cultura em importância socioeconômica no estado. Atualmente, seu cultivo ocorre na região do Litoral Norte, no Centro e Norte-Noroeste do Estado, entretanto a maior produção se concentra na Região das Missões, Médio Alto Uruguai e Depressão Central (SILVA *et al.*, 2017).

No município de Caxias do Sul, onde está localizada a propriedade estudada (distrito de Vila Cristina), percebe-se que a quantidade de cana-de-açúcar produzida é pequena (Quadro 1).

Quadro 1 - Produção no município de Caxias do Sul.

Número de estabelecimentos agropecuários	44	Estabelecimentos
Quantidade produzida	99	Toneladas
Área colhida	10	Hectares
Valor da produção	66,878	(x 1000) R\$

Fonte: Censo Agropecuário / 2017 – IBGE.

A cana-de-açúcar é uma gramínea semi perene, de sistema radicular fasciculado e muito dependente das condições físicas e químicas dos solos até a profundidade de 80-100 cm. Nos primeiros dois anos de cultivo, sua produtividade está mais relacionada às características químicas e físicas dos horizontes superficiais do solo e do manejo agrícola (calagem e adubações). Após o terceiro corte, as características dos horizontes subsuperficiais influenciam mais a produção e produtividade da cultura (maior exploração do solo – maior disponibilidade hídrica), a estabilidade da produção e a produtividade da cultura (SILVA *et al.*, 2017).

As espécies cultivares são híbridas complexas de várias espécies do gênero *Saccharum* ssp. Existem seis espécies desse gênero, porém destacam-se comercialmente as espécies *sinense* e *officinarum*, por possuírem os maiores teores de sacarose (TATTO, 2016). A espécie cultivada na propriedade estudada é a *officinarum*, chamada também de “cana branca”.

A cana-de-açúcar é composta de raízes, perfilhos, colmos e folhas. Seu crescimento ocorre por reação de fotossíntese, portanto o seu melhor desenvolvimento ocorre em regiões com grande disponibilidade de radiação solar, com umidade no solo e temperaturas elevadas. Mesmo assim, em algum momento do seu crescimento, a cana-de-açúcar tem uma preferência por estações chuvosas, seguidas por períodos secos e de menor atividade luminosa (NATALINO, 2006).

A temperatura ideal para o crescimento e para o desenvolvimento da cultura é de 20 °C a 28 °C. Já, para a germinação, a temperatura mais adequada é de 32 °C. Porém ao chegar à etapa de maturação, temperaturas mais amenas se apresentam de forma mais propícia, isto é,

entre 12 °C a 20 °C, o que auxilia no acúmulo de sacarose. A colheita da cana-de-açúcar ocorre entre 8 e 10 meses após o plantio, além disso, o ciclo dura cinco ou seis cortes, isto significa 5 ou 6 anos. Em seguida, é feita a reforma do canavial ou replantio da cultura (NATALINO, 2006).

No inverno, com a neblina e umidade que o rio Caí produz próximo da propriedade em estudo, impede a formação de geadas, fenômeno típico da Serra Gaúcha, fazendo com que a cana-de-açúcar não queime com o frio.

Na propriedade em estudo, o cultivo da cana-de-açúcar é de forma orgânica, sem a adição de fertilizantes químicos e agrotóxicos, o manejo do canavial é feito com capina manual, a colheita também é manual, sem queima das folhas, seguindo para a moagem no mesmo dia do corte (Figura 4).

Figura 4 – Cana-de-açúcar pronta para ser prensada.



Fonte: Autor (2021).

Em relação à escolha das cultivares de cana-de-açúcar para o plantio, o importante é conhecer as características edafoclimáticas da propriedade rural e a classificação do ambiente de produção para a aquisição de cultivares adaptadas a cada região (JERONIMO, 2016).

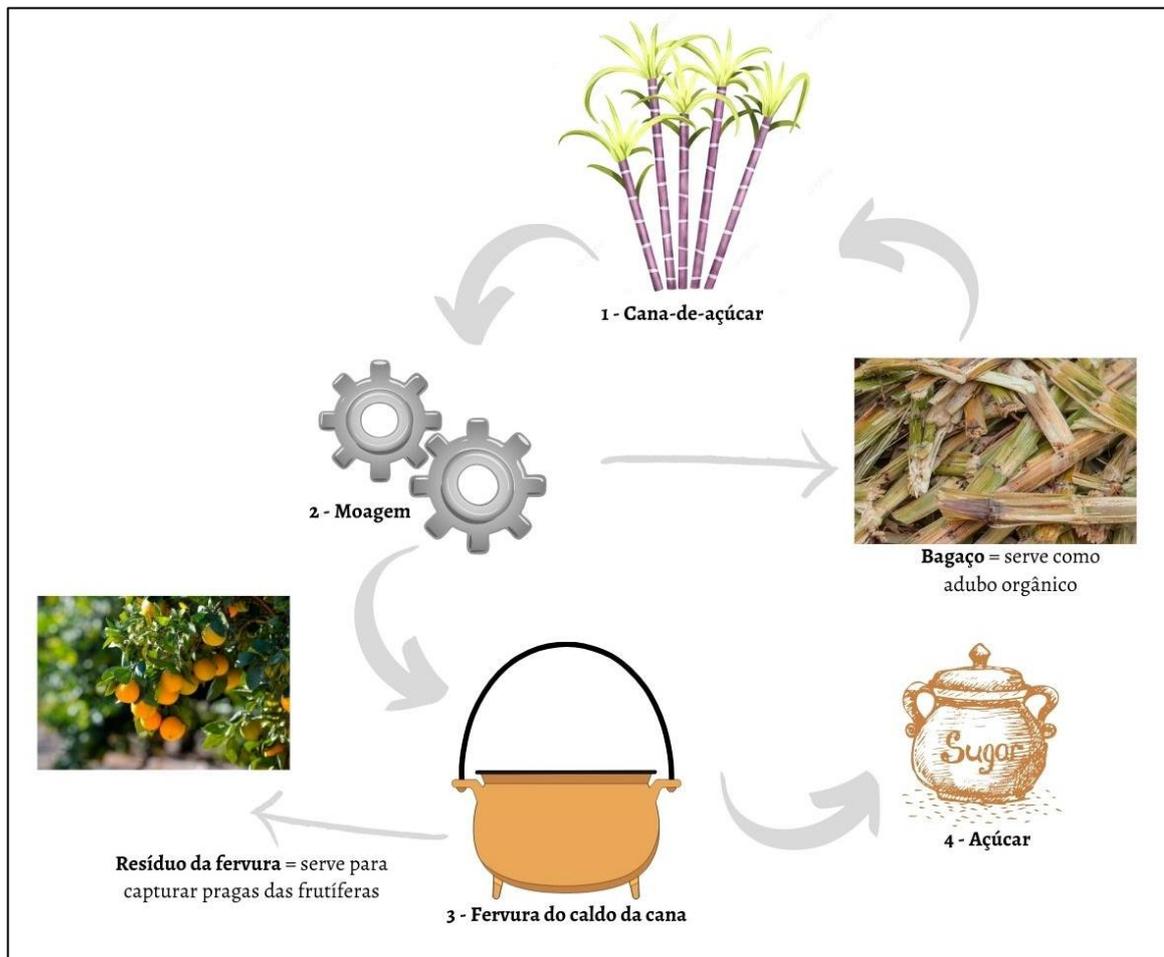
A produtividade da cana-de-açúcar está relacionada com a escolha da melhor variedade para determinado local. Logo, devem ser considerados os seguintes aspectos: adaptação às condições edafoclimáticas da região (boa tolerância ao frio e ao déficit hídrico); alta

produtividade e qualidade; elevado teor de açúcar (sacarose); resistência às pragas e doenças; bem como o ciclo (SILVA *et al.*, 2016).

No que tange o crescimento inicial da cana-de-açúcar, para os ciclos de cana planta e soqueiras, este ocorre no início da primavera, quando as temperaturas mínimas aumentam e a colheita costuma ser anual, preferencialmente no período de abril a julho (outono e início do inverno), quando as temperaturas caem consideravelmente, visto que a redução da temperatura proporciona o alto acúmulo de sacarose nos colmos, em detrimento do crescimento (TATTO, 2016).

Para maior compreensão dos processos de produção do açúcar, elaboramos um fluxograma, apresentado na figura 5.

Figura 5 – Fluxograma da produção na propriedade.



Fonte: Autor (2022).

O cultivo e a colheita são feitos manualmente, para o carregamento é usado o trator que conduz o produto até o galpão onde ocorre a armazenagem, após a recepção, a cana-de-açúcar

é conduzida para moagem, de onde é extraído o caldo, o qual passa pelo processo de cozimento até dar o ponto certo do melado e os outros derivados produzidos na agroindústria.

Os resíduos orgânicos oriundos da cana-de açúcar também exercem um papel importante no cultivo, pois são ricos em nutrientes e servem como adubo para as lavouras. Os resíduos da fervura do caldo da cana-de- açúcar da agroindústria também é aproveitado, é feito um inseticida natural para matar as moscas das frutíferas.

Para a implantação de uma agroindústria de fabricação de melado, rapadura e açúcar mascavo, é de fundamental importância a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BPF) de produtos alimentícios em geral. As BPFs são um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos, para garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos seus produtos perante os regulamentos técnicos vigentes. A legislação sanitária federal regulamenta tais medidas em caráter geral, sendo aplicável para todos os tipos de indústrias de alimentos. O produtor deve utilizar medidas rigorosas de higiene dos trabalhadores, limpeza diária do engenho, dos tanques de coleta de caldo e tachos de processamento e ambiente (espaço físico) adequado às normas de BPF. Dessa forma, os referidos produtos atenderão à legislação no quesito sobre sujidades e qualidade microbiológica, que estabelece a ausência de salmonelas e coliformes fecais, e que se apresentem livres de sujidades, parasitas, além de fragmentos de insetos (JERONIMO, 2016).

As áreas físicas da agroindústria são livres de contaminantes e as vias de acesso estão em boas condições, o piso está mantido em estado adequado de conservação, além disso, o teto e as paredes de acordo com a legislação vigente, assim como, as portas e janelas (Figura 6).

Figura 6 – Instalações da agroindústria.



Fonte: Autor (2021).

A iluminação interna e externa, as instalações elétricas e o sistema de ventilação também estão de acordo com a legislação vigente. Na agroindústria não tem instalações sanitárias e vestiário, esses cômodos estão localizados na casa da dona da agroindústria, que fica ao lado.

As boas práticas de fabricação de alimentos são procedimentos que devem ser adotados pelas agroindústrias a fim de garantir a qualidade dos alimentos produzidos, comercializados e a sua conformidade com a legislação sanitária, como prevê a resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 (ANVISA, 2004).

As boas práticas de fabricação na agroindústria são condições e procedimentos higiênico-sanitários e operacionais sistematizados aplicados pelo estabelecimento em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos alimentos produzidos (SENAR, 2019). Neste sentido, na agroindústria em estudo são levadas em consideração todos esses procedimentos para manter a integridade dos alimentos produzidos.

Com todo o investimento feito pela proprietária e mesmo com um custo elevado, ela conseguiu quitar seu empréstimo e comprou um trator novo para seu uso no trabalho diário da sua propriedade, um caminhão para fazer as entregas e participar das feiras na localidade de Caxias do Sul e região.

Podemos dizer que a agroindústria familiar mantém as tradições e os costumes, por meio da comercialização de produtos regionais, cujas receitas tradicionais são repassadas de geração para geração.

## 4.2 BIBLIOMETRIA SOBRE A CANA-DE-AÇÚCAR

A importância da cana-de-açúcar nas pesquisas acadêmicas é significativa. Em uma busca simples na base de dados da CAPES Cafe (Figura 7), com o nome “*cana-de-açúcar*”, foram encontrados 10.922 resultados.

Em relação aos periódicos revisados por pares, foram encontrados 7.451 registros, entre 1990 até a data da consulta 27/04/2022. Destes, os assuntos em periódicos que mais tiveram artigos publicados, podem ser observado no quadro 2.

Figura 7 – Pesquisa CAPES Cafe.

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.periodicos-capes.gov.br/periodicos.capes.gov.br/index.php/buscador-primo.html](http://www.periodicos-capes.gov.br/periodicos.capes.gov.br/index.php/buscador-primo.html). The page title is "Buscar assunto" (Search subject). The search interface includes a search bar with the text "Qualquer campo contém cana-de-açúcar". Below the search bar are filters for "Tipo de material" (Type of material) set to "Todos os itens", "Idioma" (Language) set to "Qualquer idioma", and "Data de publicação" (Publication date) set to "Qualquer ano". There are buttons for "+ ADICIONAR OUTRO CAMPO" (Add another field), "LIMPAR" (Clear), and "BUSCAR" (Search). A sidebar on the right is labeled "BUSCA SIMPLES" (Simple search).

Fonte: Organizado pelo Autor (2022).

Quadro 2 - Assunto em periódicos.

Assunto em periódico	Quantidade encontrada
Science & Technology	1.762
Agriculture	1.636
Life Sciences & Biomedicine	1.447
Sugarcane	1.331
Agriculture, Multidisciplinary	780
Agronomy	570
Outros	Demais resultados

Fonte: Organizado pelo Autor (2022).

A produção de documentos em si, denota uma fragmentação de autores e periódicos, traçando um interessante panorama de maior diversidade de estudos, análises e reflexões acerca do tema, além de diferentes visões, cabe destacar a preocupação em apontar e desenvolver métodos e medir indicadores sobre tecnologias, ciência e agricultura, reforçando indicadores de importantes acordos internacionais e propagar iniciativas “inovadoras” como linha estratégica e até mesmo operacional nos mais diversos ambientes organizacionais.

#### 4.3 PRODUTOS DA PROPRIEDADE

Na agroindústria, a produção tem como carro chefe os derivados da cana-de-açúcar tais como melado batido, melado colonial, doce de cana, açúcar mascavo e rapadura colonial de amendoim. Estes produtos fazem parte dessa cadeia de produção, mas também estende seu leque de opções com a produção de figada, goiabada, extrato de tomate e o aipim descascado. Todos esses produtos são orgânicos, livres de agrotóxicos, visando atender ao novo e crescente mercado de alimentos mais saudáveis.

A produção orgânica artesanal vem sendo em pequena escala ainda, sendo comercializados semanalmente o açúcar mascavo em média de 25 kg; doce de cana 50kg, rapaduras coloniais de amendoim 130 unidades, melado batido 30kg, melado colonial 35kg, aipim 100 kg. Os produtos disponibilizados têm destaque e vendem bem, dando lucro considerável. Os produtos são vendidos de R\$ 7,00 a R\$10,00.

A fabricação de açúcar mascavo (Figura 8) de forma conjugada com a rapadura e o melado pode ser uma atividade rentável para a industrialização da cana-de-açúcar no âmbito da agricultura familiar, categoria de grande importância para a produção de alimentos.

Figura 8 – Açúcar mascavo.



Fonte: Autor (2021).

O processo envolve equipamentos simples e operações que podem ser executadas de forma segura, desde que sejam adotadas as devidas orientações técnicas, que também não são complexas do ponto de vista agroindustrial. Assim, tem despertado interesse tanto do ponto de vista da pesquisa científica, bem como na adoção de políticas públicas, que vislumbram a agregação de valor para geração de renda em propriedades rurais (JERONIMO, 2016).

Nas últimas décadas, tem crescido o número de consumidores interessados em produtos regionais e naturais, orientados pelo consumo de alimentos obtidos sem tratamentos químicos, fator defendido por ser melhor para a saúde. Logo, outras indústrias também se tornaram interessadas nesse nicho de mercado, aumentando, assim, a demanda do açúcar mascavo. Devido a esse interesse crescente, o setor canavieiro, na busca por produtos naturais, redescobriu o açúcar mascavo (JERONIMO; ANJOS; ANDRADE LANDELL, 2016).

A Resolução 12/33 de 1978, da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA) do Ministério da Saúde, define açúcar como a sacarose obtida de cana-de-açúcar por processos industriais adequados. O produto é designado “açúcar”, seguido da denominação correspondente ao tipo, no caso, “açúcar mascavo”. Este deverá conter um mínimo de 90% de sacarose (MS, 1978).

Segundo Araújo *et al.* (2011), o açúcar mascavo produzido por processamento de forma artesanal apresenta diversidade na cor, no sabor e na textura, bem como nos aspectos físico-químicos. Dados evidenciados na avaliação de características físico-químicas e sensoriais de 10 lotes de açúcares mascavos produzidos em um assentamento de reforma agrária apontaram resultados inferiores para teores de sacarose em relação à recomendação legal na maioria das amostras, associado com elevados valores de açúcares redutores e umidade. Na análise sensorial realizada no estudo, verificou-se variação na coloração dos açúcares, porém com preferência para a cor intermediária, em detrimento da mais clara e da mais escura.

A remoção das impurezas durante a concentração do caldo é de fundamental importância para obter um xarope bem limpo, facilitando o trabalho de evaporação, além de produzir um melado de melhor qualidade (Figura 9). O melado é obtido a uma temperatura menor que a rapadura e o açúcar, entre 106° e 108°C. A concentração pode chegar a até 74° ou 78°Brix no produto comercial. Quanto maior o Brix do melado, mais longo é seu período de validade, mas menor é seu rendimento. Assim, o Brix do ponto depende do tipo de mercado que o fabricante quer atender ou tem disponível. A melhor maneira de verificar o ponto é medindo o Brix do melado (CCP, 2014).

A rapadura (Figura 10) é produzida com o açúcar da propriedade, mas o amendoim é comprado de terceiros. A rapadura é um produto sólido, de sabor doce, obtido pela concentração a quente do caldo da cana-de-açúcar, sua principal matéria-prima, sendo o seu ponto final conseguido por desidratação do caldo em torno de 92° Brix (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Figura 9 – Melado batido.



Fonte: Autor (2021).

Figura 10 – Rapadura



Fonte: Autor (2021).

Além dos produtos apresentados, é também produzida a figada, com as frutas da propriedade (Figura 11). O figo é uma fruta muito apreciada na forma de sobremesas. O desenvolvimento de um produto representa agregar valor ao fruto, melhorando a receita dos produtores, evita desperdícios, além de atender um nicho de mercado crescente na atualidade. Ao desenvolver um produto desta categoria é essencial que sejam atendidas as expectativas do consumidor quanto aos aspectos sensoriais (CAETANO *et al.*, 2015).

Figura 11 – Figada com as frutas da propriedade.



Fonte: Autor (2021).

As hortaliças também são produzidas na propriedade (Figura 12) e vendidas principalmente nas feiras. Elas são agrupadas como folhosas, cujas partes comerciais são folhas,

outras partes verdes e flores. Este grupo se caracteriza por exigir cuidados especiais, desde o plantio até a comercialização, porque as partes comestíveis são tenras e delicadas, sendo comercializadas ainda frescas. São plantas de ciclo curto, que geram grande volume de produção por unidade de área, mas, como todas as hortaliças, exigem muito recursos para as práticas de irrigação, adubação, preparo do solo, transporte, embalagens, entre outros. Outra característica deste grupo de plantas é que são colhidas antes de completarem o ciclo de vida, ou seja, antes do florescimento. Por isso o período de colheita é bastante limitado, exigindo o acompanhamento diário das lavouras para que a colheita seja feita no ponto de máximo crescimento, mas sem a perda da qualidade comercial (SENAR, 2012).

Figura 12 – Hortaliças.



Fonte: Autor (2021).

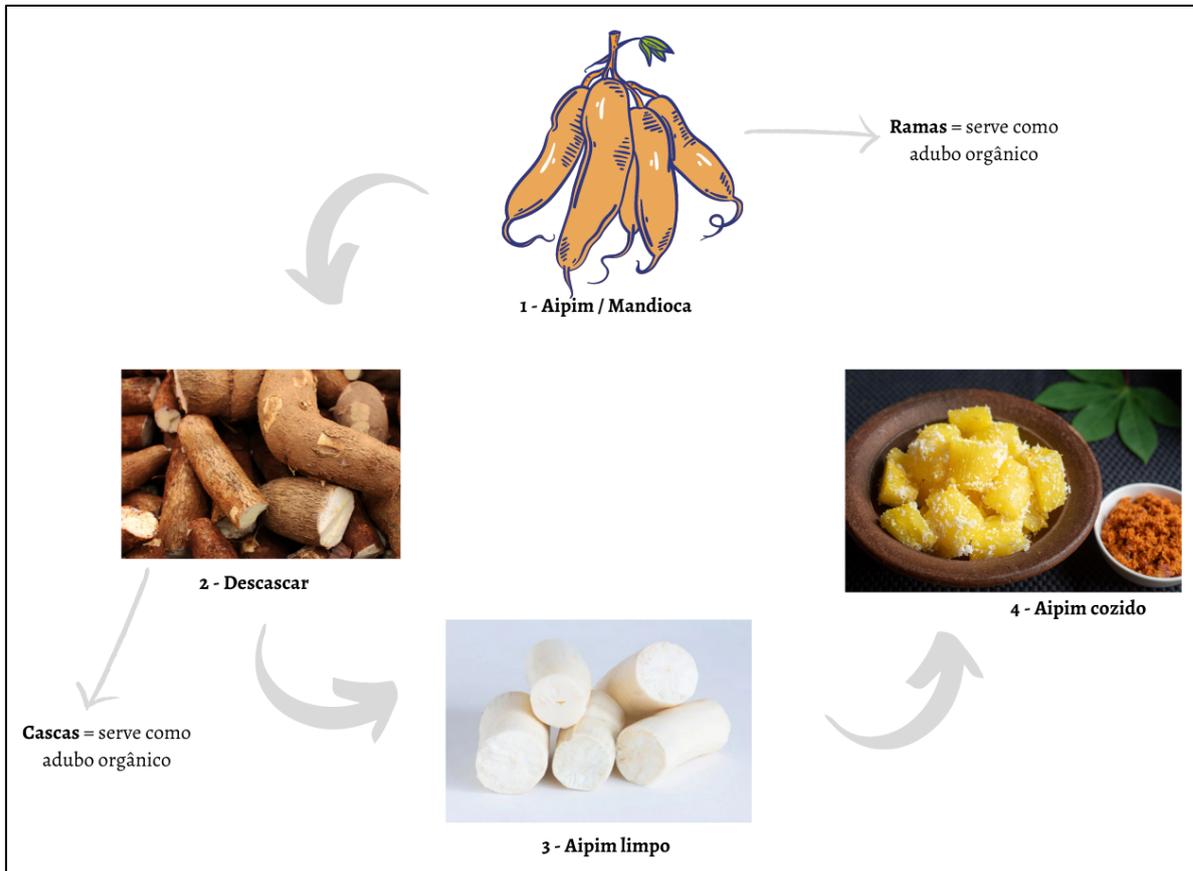
Outro produto comercializado pela propriedade é a mandioca / aipim. Que são guardados o ano todo em 2 câmaras frias (Figura 13). Além de serem produzidos na propriedades também são comprados de terceiros, industrializados e vendidos para as escolas do município, principalmente.

O cultivo da mandioca ocorre em todo território nacional, representando uma das culturas de maior importância socioeconômica no Brasil. Ocupa posição de destaque no Estado da Bahia, onde é explorada principalmente por agricultores familiares, que tem nessa atividade sua principal fonte de renda (EMBRAPA, 2013).

As raízes são o principal produto do cultivo de mandioca. Por isso, ao escolher a área deve-se dar preferência aos terrenos profundos, planos ou pouco inclinados. As terras arenosas

ou areno-argilosas (mistas) são as mais apropriadas porque facilitam a passagem da água, favorecem o engrossamento das raízes e permitem que se gaste menos com a colheita, pois é mais fácil arrancar (EMBRAPA, 2013).

Figura 13 – Fluxograma do aipim.



Fonte: Autor (2022).

Os principais consumidores são a comunidade local, turistas e clientes que visitam a propriedade e a agroindústria diariamente por ser uma rota turística. Durante a semana são feitas as entregas em mercados da região e venda nas feiras semanalmente. Essa diversidade de produtos nas propriedades rurais, proporcionam uma renda bem elevada e a utilização da mão de obra familiar.

A multifuncionalidade da agricultura está intimamente relacionada à questão da sustentabilidade que a cada dia ganha maior espaço junto a sociedade. A nova dinâmica da agricultura, a qual se incorpora os conceitos de multifuncionalidade de agricultura, a produção de alimentos seguros e a segurança alimentar, cada vez mais exigirá que a agricultura seja tratada de forma holística, com visão sistêmica, onde todos ou a maioria dos fatores envolvidos

na produção de alimentos, na conservação de solo e da água, a preservação da biodiversidade e a gestão dos recursos naturais, sejam considerados. Em síntese, a agricultura moderna, vai muito além da produção de alimentos, fibras e energia. Os serviços ambientais, gastronomia, bioprocessos, química verde, dentre outros, estão intimamente ligados a agricultura (LAMAS, 2021).

#### 4.4 SUCESSÃO FAMILIAR

Na agroindústria, a proprietária começou com sua mãe a devolver o gosto pela produção de doces caseiros fazendo chimias/geleias caseiras em tacho de cobre, o que mostra o papel indispensável das mulheres no campo, considerando as mesmas como produtoras de bens e gestoras dos negócios da família.

Com o tempo a proprietária tinha planos de ter seu próprio negócio, então resolveu pedir informações e fazer um empréstimo através do Banco do Brasil, sendo a segunda mulher da região a procurar esta linha de crédito para construir sua própria agroindústria.

Apesar da pouca escolaridade, e com 65 anos, a proprietária trabalha sozinha e mostra grande talento para os negócios, pois administra sua própria agroindústria, que possui sede própria. A proprietária não só produz e comercializa os produtos, mas também busca aperfeiçoar a sua gestão através de cursos como Boas Práticas e Empreendedorismo.

Infelizmente a proprietária não tem hoje uma linha sucessória em sua propriedade, apesar de ser mãe de dois filhos. A filha possui um emprego na área urbana de Caxias do Sul e constituiu sua família neste ambiente. Já o filho, tem sua própria propriedade nas proximidades, mas não demonstra interesse na agroindústria da mãe.

A ausência de sucessores na agricultura familiar tende a gerar incertezas não apenas no que confere a continuidade das famílias e das atividades produtivas, mas também sobre as comunidades rurais, as quais gradativamente perdem sua população e passam a sentir os reflexos dessa mudança sobre suas dinâmicas sociais. O afastamento dos filhos das atividades é uma consequência direta da ausência de participação na tomada de decisões e na administração dos negócios, não os preparando para administrar o estabelecimento e não os estimulando a ver a vida no meio rural como viável (MATTE; MACHADO, 2017).

Percebe-se que nas últimas décadas o meio rural vem sofrendo um processo de “esvaziamento” populacional, em virtude do êxodo rural, principalmente por parte dos jovens agricultores familiares. Fatores relacionados à renda (falta de renda satisfatória) e às políticas públicas (ausência de políticas públicas) contribuíram para o êxodo rural jovem, sendo eles

considerados os dois principais fatores para a tomada de decisão dos jovens em não suceder as atividades dos pais na agricultura familiar (FOGUESATTO *et al.*, 2016).

Grando *et al.*, (2019), ressaltam a importância dos espaços de representação social da agricultura familiar como articuladoras e provedoras de políticas públicas. Entre as políticas existentes são destacadas as voltadas ao crédito e assistência técnica. As organizações sociais passaram a ser operadoras das políticas desenvolvendo um papel mais técnico-operacional do que político-organizativo. Apesar dos avanços das políticas voltadas à agricultura familiar nos últimos 20 anos, e da presença de diversas organizações sociais voltadas à agricultura familiar, essas ainda estão desarticuladas e restringem-se às ações pontuais, não promovendo efetivamente a sucessão familiar quanto socioeconômico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho, verificou-se que os produtos da agroindústria possuem uma boa aparência e são muito saborosos e, conseqüentemente, possuem um grande potencial de mercado. A propriedade em estudo apresenta não somente produtos gostosos, mas também se coloca como defensora do meio ambiente quando procura observar as leis ambientais ao desenvolver seu trabalho.

Tendo acompanhado de perto as dificuldades envolvidas no contexto da agricultura familiar, via análises bibliográficas, documentais e em campo, cabe a nós refletirmos sobre o nosso papel de pesquisadores e sobre a necessidade de contribuir, com reflexões acadêmicas, sobre momentos desafiadores, no contexto rural brasileiro, porém não é nossa intenção esgotar todas as contribuições teóricas aqui abordadas mas instigar construções de pensamentos e novos desafios para a contribuição do desenvolvimento rural e agroindustrial.

Para minimizar os efeitos do esvaziamento da agricultura familiar, diversas ações são necessárias, como a criação de ocupações não-agrícolas no espaço rural, a agregação de mais valor aos produtos agropecuários nas pequenas agroindústrias, o aprimoramento da comercialização dos produtos e a participação nos mercados institucionais.

Estes esforços, se movidos pelo poder público e pela sociedade civil, podem levar à criação das condições favoráveis para que os jovens rurais tenham a possibilidade de optar pela permanência no campo, não como uma fatalidade, mas sim como um projeto para sua vida

De modo geral, pode-se considerar que a multifuncionalidade da agricultura familiar desenvolvida na propriedade contribui significativamente para a construção da sociedade local, com as características peculiares que mantem tanto a cultura, quanto os ambientes construídos. A multifuncionalidade traz consigo a conservação da agrobiodiversidade e a manutenção da paisagem rural, são fatores que auxiliam na manutenção do tecido cultural, social e econômico da propriedade estudada, preservando a identidade cultural dos proprietários.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em questão**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2007. 296 p.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasil, 2004.

ARAÚJO, E. R. *et al.* Qualidade de açúcares mascavo produzidos em um assentamento da reforma agrária. **Alim. Nutr., Araraquara**. v. 22, n. 4, p. 617- 621, out./dez. 2011.

BAKER, J. R. What's worth if you stay on the farm. In: INTERNATIONAL FARM MANAGEMENT CONGRESS, 18., 2011, Methven, Canterbury. **Anais...** Methven: Methven Canterbury, 2011.

BORBA, R. **As relações de negócios entre produtores de melado e as fábricas de rapaduras de Santo Antônio da Patrulha, RS**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão para Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santo Antônio da Patrulha, 2011.

BORTOLUZZI, D. L. **Agroindústria familiar rural e desenvolvimento econômico: um estudo no Município de Doutor Maurício Cardoso/RS**. Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Econômicas (TCC), Curso de Ciências Econômicas, Faculdade de Horizontina. 2013.

BOSCARDIN, Mariele; CONTERATO, Marcelo A. As mudanças nos padrões sucessórios e suas implicações no destino das propriedades rurais entre agricultores familiares no norte do Rio Grande do Sul, **Estudos Sociedade e Agricultura**. v.25, n.3, p.671-695, 2018.

CAETANO, P. K., MENDONÇA, V. Z., DAIUTO, E. R., VIEITES, R. L. Compota e doce de figo em calda: aceitabilidade e características físico-químicas. In: Congresso Brasileiro de Processamento mínimo e Pós-colheita de frutas, flores e hortaliças, **Anais...** Aracaju - SE. 2015.

CARVALHO, Renato Ferreira de. **BENEFICIAMENTO DOS DERIVADOS DA CANA DE AÇÚCAR (melado e açúcar mascavo)**. Dossiê Técnico. Retec. 2007.

CCP - Centros Comunitários de Produção. Eletrobras / IICA / Embrapa Agroindústria de Alimentos. **Fabricação de açúcar mascavo, melado e rapadura: uso produtivo e eficiente da energia elétrica**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ica.int/bitstream/handle/11324/3054/BVE17068990p.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 04 abr. 2022.

CRUZ, Fabiana Thomé da. Agricultura familiar, processamento de alimentos e avanços e retrocessos na regulamentação de alimentos tradicionais e artesanais. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, 58 (2), 2020. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.190965>

EMATER. **Agroindústria Familiar**. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/area-tecnica/agregacao-de-valor/agroindustria-familiar.php#.YVIkjrKjIU>. Acesso em: 27 set. 2021.

EMBRAPA. **Cultivo, processamento e uso da mandioca**. Instruções Práticas. Brasília, DF. 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/94167/1/Cartilha-Mandioca-2013.pdf>. Acesso em: 19 maio. 2022.

EMÍDIO, J. E. **Hidrólise enzimática na fabricação de melado de cana-de-açúcar**. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2016.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **LEI N.º 13.921, DE 17 DE JANEIRO DE 2012**. (publicada no DOE nº 013, de 18 de janeiro de 2012) Institui a Política Estadual de Agroindústria Familiar no Estado do Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em: <http://www3.al.rs.gov.br/FileRepository/repLegis/Arquivos/13.921.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2022.

FAVA, A. R. Atletas ingerem garapa para repor energia. **Jornal da Unicamp**, edição 250, de 3 a 9 de maio de 2004. Disponível em: [https://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/jornalPDF/ju250pag08.pdf](https://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju250pag08.pdf). Acesso em: 04 abr. 2022.

FERNANDES, D. M. M.; ENGEL, B. S. Agroindústrias familiares rurais: vantagens e desvantagens da legalização. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 3, p.183-214, set./dez. 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/6904>. Acesso em: 04 abr. 2022.

FISCHER, Carmen Gonçalves da Silva; PAULUK, Aline Fischer; FISCHER, Augusto. Perspectivas de sucessão familiar em propriedades rurais de Videira - SC. **Rev. FAE**, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 30 - 44, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/683>. Acesso em: 05 abr. 2022.

FOGUESATTO, Cristian Rogério; *et al.* Fatores Relevantes para a Tomada de Decisão dos Jovens no Processo de Sucessão Geracional na Agricultura Família. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, ISSN-e 2236-5567, Vol. 37, Nº. 130, 2016.

GAZOLLA, M. Redefinindo as agroindústrias no Brasil: uma conceituação baseada em suas condições alargadas de reprodução social. **Revista IDEAS (Online)**, 7, 62-95. 2013.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sérgio. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

GRANDO, Ana Paula; *et al.* Políticas públicas na promoção da sucessão familiar no meio rural: avaliação das organizações sociais do oeste catarinense. **COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional** - Faccat - Taquara/RS - Edição Especial II SNDR, jan. 2019. DOI: <https://doi.org/10.26767/1220>

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em: 05 abr. 2022.

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

JERONIMO, Elisangela Marques. *et al.* **Produção artesanal de derivados de cana-de-açúcar**: Açúcar Mascavo – Melado – Rapadura. Campinas, CDRS, 2020. Disponível em: <https://www.cdrs.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/cana-de-acucar-2020.pdf>. Acesso em: 27 set. 2021.

JERONIMO, E. M. **Produção de açúcar mascavo, rapadura e melado no âmbito da agricultura familiar e sua importância na alimentação humana** - Programa Educativo e Social JC na Escola: Ciência Alimentando o Brasil. 2016. Disponível em: <https://agbbauru.org.br/publicacoes/Alimentando2ed/pdf/Alimentando2ed-07.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

JERONIMO E. M.; ANJOS I. A. dos.; ANDRADE LANDELL, M. G. de. Açúcar mascavo: Potencial de produção e diferenças em relação ao açúcar refinado. **Pesquisa & Tecnologia**, vol. 13, n. 1, Jan- Jun 2016.

LAMAS, Fernando Mendes. **A multifuncionalidade da agricultura**. Embrapa Agropecuária Oeste. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/64241559/artigo---a-multifuncionalidade-da-agricultura#:~:text=A%20multifuncionalidade%20da%20agricultura%20est%C3%A1,socialmente%20justos%20e%20ecologicamente%20corretos>. Acesso em: 19 maio. 2022.

MACDONALD, J. M.; KORB, P.; HOPPE, R. A. **Farm size and the organization of U.S. crop farming**. Washington: Usda, 2013. (Economic Research Report, n. 152). Disponível em: [https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/45108/39359\\_err152.pdf](https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/45108/39359_err152.pdf). Acesso em: 05 abr. 2022.

MATTE, A.; MACHADO, J. A. D. Tomada de decisão e a sucessão na agricultura familiar no sul do Brasil. **Revista De Estudos Sociais**, 18(37), 130-151. 2017. <https://doi.org/10.19093/res.v18i37.3981>

MCLEOD, M. Business continuance and succession planning: a New Zealand perspective. In: LOBLEY, M.; BAKER, J. R.; WHITEHEAD, I. (Eds.). **Keeping it in the family**: international perspectives on succession and retirement of family farms. London: Ahsgate, 2012.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó, Unochapecó, Editora Argos, 2005, 338p.

MS – Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos. **Resolução nº 12, de 1978**. 1978. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cnnpa/1978/res0012\\_30\\_03\\_1978.html#:~:text=%C3%80%20medida%20que%20a%20CNNPA,NORMAS%20T%C3%89CNICAS%20ESPECIAIS%20ora%20adotadas.&text=Hortali%C3%A7a%20%C3%A9%20a%20planta%20herb%C3%A1cea,alimento%20na%20sua%20forma%20natural](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cnnpa/1978/res0012_30_03_1978.html#:~:text=%C3%80%20medida%20que%20a%20CNNPA,NORMAS%20T%C3%89CNICAS%20ESPECIAIS%20ora%20adotadas.&text=Hortali%C3%A7a%20%C3%A9%20a%20planta%20herb%C3%A1cea,alimento%20na%20sua%20forma%20natural). Acesso em: 05 abr. 2022.

NATALINO, R. **Caracterização de açúcar mascavo aplicando análise das componentes principais a dados espectrométricos**. 52f. Tese, (Mestrado em Agroquímica) - Programa de Pós-Graduação em Agroquímica, Universidade Federal de Viçosa, MG, 2006.

NIEDERLE, P. A.; WESZ JUNIOR, V. J. A agroindústria familiar na região Missões: construção de autonomia e diversificação dos meios de vida. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 3, p.75–102, set./dez. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v14i3.566>

OLIVEIRA, Walber Machado de; FILHO, José Eustáquio Ribeiro Vieira. **Sucessão nas fazendas familiares: problemas e desafios**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8358/1/td\\_2385.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8358/1/td_2385.pdf). Acesso em: 05 abr. 2022.

OLIVEIRA, J. C; NASCIMENTO, R. de J; BRITTO, W. S. F. Demonstração dos custos da cadeia produtiva da rapadura: estudo realizado no Vale do São Francisco. **Custos e @gronegócio on line** - v. 3 – Edição Especial – Maio - 2007.

PEAF – Programa Estadual de Agroindústria Familiar. **Agroindústria Familiar**. Departamento de Agricultura Familiar — DAF. 2015. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202002/06092217-cartilha-programa-estadual-de-agroindustria-familiar-peaf-2015.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2022.

PREZOTTO, L. L. **Sustentabilidade da agricultura familiar: implicações da legislação sanitária** Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, Instituto de Assessoria para o Desenvolvimento Humano. 2005.

POTRICH, Rafael; GRZYBOVSKI, Denize; TOEBE, Carlisa. Sustentabilidade nas pequenas propriedades rurais: um estudo exploratório sobre a percepção do agricultor. **Estudos Sociedade e Agricultura**, vol. 25, núm. 1, enero-mayo, 2017.

PREZZOTO, L. L. **Agroindústria da agricultura familiar: regularização e acesso ao mercado**. Brasília: CONTAG, 2016. 60 p.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Agroindústria: boas práticas de fabricação de alimentos**. 2. ed. – Brasília: Senar, 2019. 74 p (Coleção Senar, 174). Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/174-Agroindustria\\_Boas\\_praticas\\_2ed2019\\_web.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/174-Agroindustria_Boas_praticas_2ed2019_web.pdf). Acesso em: 19 maio. 2022.

SENAR - Serviço nacional de Aprendizagem Rural. **Hortaliças, cultivo de hortaliças folhosas**. Brasília: SENAR, 2012. 164 p. (Coleção SENAR; 150). Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/150-HORTALI%C3%87AS.pdf>. Acesso em: 19 maio. 2022.

SILVA S. D. dos A. E. *et al.* (Ed.) **Sistema de Produção da Cana-de-açúcar para o Rio Grande do Sul**. Informativo Técnico - Sistemas de Produção. Embrapa Clima Temperado

Pelotas, RS. 2016. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/196194/1/Sistemas-de-Producao-23.pdf>.

Acesso em: 26 abr. 2022.

SOARES, R. A. B.; GARCIA, J. C.; ZANATTA, G. S. C. C.; BRITO, M. C. Produção de cana orgânica. In: DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. (Ed.). **Cana-de-açúcar**. Campinas: IAC, 2008. p. 763-790.

SOARES, I. F.; MELO, A. C.; CHAVES, A. D. C. G. A agricultura familiar: uma alternativa para o desenvolvimento sustentável no município de Condado-PB. **Infotecnarido**, Mossoró, v. 3, n. 1, p. 56-63, jan./dez. 2009. Disponível em:

[http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/456/pdf\\_90](http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/456/pdf_90). Acesso em: 05

abr. 2022.

SPANVELLO, Rosani Marisa; *et al.* Agroindústrias rurais familiares (ARFs) como estratégia de reprodução socioeconômica da agricultura familiar nos municípios de Santo Augusto e Campo Novo – RS. **Redes** (Santa Cruz do Sul. Online), v. 24, n. 3, p.198-216, setembro-dezembro, 2019.

TATTO, F. R. **Caracterização de clones de cana-de-açúcar (*Saccharium spp*) em Paranavaí e Pelotas**. 105 f. Dissertação, (Mestrado em Agronomia), Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, 2016.

TORREZAN, Renata; *et al.* **Agroindústria familiar**: aspectos a serem considerados na sua implantação. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/165331/1/ABC-AGR-FAMILIAR-Agroindustria-familiar-aspectos-a-serem-considerados-na-sua-implantacao-ed-01-2017.pdf>.

Acesso em: 04 abr. 2022.

VIEIRA, G. A. **Dificuldades enfrentadas pelas pequenas e médias agroindústrias do setor cárneo no Brasil**. 2013. Disponível em: <https://opresenterural.com.br/dificuldades-enfrentadas-pelas-pequenas-e-medias-agroindustrias-do-setor-carneo-no-brasil/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

WESZ JUNIOR, V. J.; TRENTIN, I. C. L.; FILIPPI, E. E. Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento das áreas rurais no Sul do Brasil. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v.6, n.63, p.59-85, Bogotá, 2009.