



## ANAIS

### IDENTIFICAÇÃO DAS POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DA CADEIA PRODUTIVA DA RAPADURA

MARIANA CURTINOVY GEYER

marianageyer@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

SACHA KILLES

sachakilles@hotmail.com

FURG

ALEX LEONARDI

alleo123@gmail.com

FURG

JULIANA DA SILVEIRA ESPINDOLA

jespindola.furg@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

**RESUMO:** O estudo apresenta as características da cadeia produtiva das agroindústrias de rapadura através do mapeamento da cadeia, identificação dos principais elos produtivos e avaliação do processo identificando as potencialidades e limitações da cadeia e do processo de fabricação das pequenas e médias agroindústrias de rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha - RS. Para identificar as potencialidades e limitações o método de qualificação utilizado foi a análise SWOT, permitindo identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. A pesquisa exploratória foi utilizada para levantamento das características das empresas e o método descritivo para mapeamento da cadeia. Através deste estudo foi possível identificar que dentre os fatores positivos se destaca a dominação do processo produtivo, porém o baixo investimento em P&D e baixa tecnologia aplicada ao processo é um fator limitante para a inovação. Como oportunidades, atenta-se a busca de processos tecnológicos como pequenas alterações em embalagem ou apresentação do produto. E como ameaças, as ofertas de produtos substitutos podem comprometer as vendas além da chegada de novos concorrentes.

**PALAVRAS CHAVE:** Rapadura, agroindústria, potencialidades, limitações.

**ABSTRACT:** The study presents the characteristics of the productive chain of the rapadure agro-industries through the mapping of the chain, identification of the main productive links and evaluation of the process, identifying the potentialities and limitations of the chain and the manufacturing process of small and medium of Santo Antonio da Patrulha - RS. To identify the strengths and limitations, the qualification method used was the SWOT analysis, allowing the identification of strengths, weaknesses, opportunities and threats. The exploratory research was used to survey the characteristics of the companies and the descriptive method for mapping the chain. Through this study, it was possible to identify that, among the positive factors, the domination of the production process, but the low investment in P&D and low technology applied to the process is a limiting factor for innovation. As opportunities, attention is paid to the search for technological processes such as small changes in packaging or product presentation. And as threats, substitute product offerings can jeopardize sales in addition to the arrival of new competitors.

**KEY WORDS:** Rapadure, agroindustry, potential, limitations.



## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

A crescente necessidade da elevação do nível de produtividade das agroindústrias é um fator fundamental para a conquista do sucesso e expansão empresarial, propiciando um nível de competitividade adequado em toda sua cadeia produtiva, a fim de agregar valor ao produto ou gerar margem para competição com outras empresas (BIASI, 2018).

A agroindústria é um dos mais dinâmicos segmentos da cadeia produtiva brasileira, e dentro dela está a indústria da cana-de-açúcar, com grande potencial a ser explorado. As fábricas de melado, açúcar mascavo e rapadura são alternativas para os produtores aumentarem a lucratividade e competitividade. Motivadas pelo aumento da concorrência, as agroindústrias começaram a entender a importância de avaliar os elos relacionados à cadeia produtiva, uma vez que o funcionamento de forma integrada proporciona vantagens competitivas (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007).

O estudo apresenta as características da cadeia produtiva das agroindústrias de rapadura de pequeno e médio porte através do mapeamento da cadeia, identificação dos principais elos produtivos e avaliação do processo permitindo uma avaliação das potencialidades e limitações da referida cadeia produtiva.

### 2. FUNDAMENTAÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, totalizando uma produção de aproximadamente 654 mil toneladas na safra 2020/21, tendo grande importância no agronegócio brasileiro, deste total 300 mil toneladas foram destinadas para produção de açúcar (CONAB, 2021).

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) é uma planta que apresenta elevada importância econômica para o país e seu produto (caldo) e subproduto (bagaço) são utilizados como matéria-prima para produção de cachaça, rapadura, açúcar, etanol, energia elétrica, ração animal e adubo (CARVALHO *et al.*, 2013). A fabricação da rapadura, que se iniciou nas Ilhas Canárias, possivelmente no século XVI, constituiu-se uma solução prática de transporte de alimento em pequena quantidade para uso individual, além de ser uma guloseima (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007).

No Brasil, a rapadura surgiu no mesmo século dos primeiros engenhos de cana-de-açúcar, começou a ser produzida principalmente na região Nordeste, onde se encontrava instalada a maior parte dos engenhos. O produto, feito de mel de engenho dado certo ponto, algumas vezes também chamado de “raspadura” (originada do verbo raspar), originou-se da raspagem das camadas espessas de açúcar presas às paredes dos tachos utilizados para a fabricação do produto, e depois moldadas em fôrmas semelhantes às de tijolos (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007; BARBOSA; ABIDO; PELEGRINE, 2016).

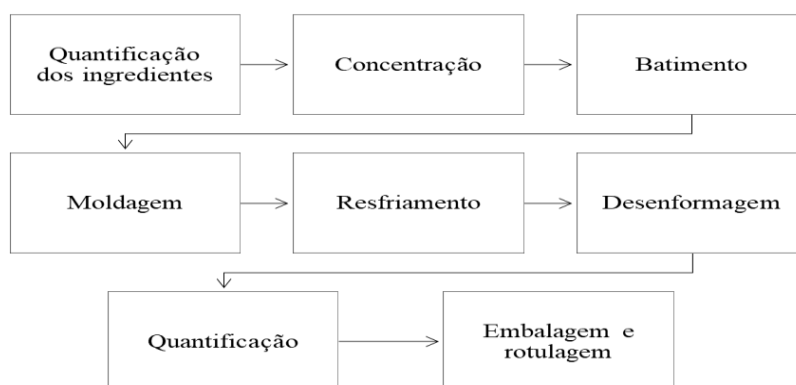
A rapadura é um produto sólido, de sabor doce, obtido pela concentração a quente do caldo da cana-de-açúcar, sendo o seu ponto final conseguido por desidratação do caldo em torno de 92° Brix. Ela tem sabor e odor agradável e característico, além de elevado valor alimentício (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007). Segundo a legislação brasileira rapadura é definida como um produto sólido obtido pela concentração do caldo de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), podendo ser adicionado de outro(s) ingrediente(s) desde que não descaracterize(m) o produto (ANVISA, 2005).

## ANAIS

A rapadura é um produto energético e de boa aceitabilidade, sendo recomendada como alimento essencial ao desenvolvimento humano por conter carboidratos, sais minerais, proteínas e vitaminas. Ela fornece as calorias necessárias que o organismo exige, além de apresentar uma grande vantagem em relação a outros alimentos industrializados, pois tem baixo custo de produção (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007; SILVA, 2012).

A cadeia produtiva é composta basicamente pelas etapas de colheita da cana de açúcar, limpeza, transporte, extração do caldo, concentração, batimento, enformagem, desenformagem, embalagem e armazenamento (OLIVEIRA; NASCIMENTO; BRITTO, 2007).

O processo de produção da rapadura é realizado nas agroindústrias de alimentos, as quais devem estar licenciadas pelos órgãos regulamentadores para produção do respectivo produto, além de obedecer aos requisitos sanitários legais. O processo é realizado em bateladas e é composto basicamente pelas operações unitárias apresentadas na Figura 1.



**FIGURA 1.** Organograma do processo de fabricação da rapadura.  
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2021).

O melado é a principal matéria-prima para produção da rapadura, é produzido a partir da cana de açúcar. Corresponde ao xarope do caldo de cana em estado não cristalizado, com uma concentração de açúcar em torno de 65° a 75° Brix, o melado é extraído na indústria de beneficiamento da cana-de-açúcar antes da etapa de cristalização da sacarose (SILVA, 2012).

Na etapa inicial do processo as matérias-primas são quantificadas e de modo a agregar valor ao produto, pode se adicionar outros ingredientes além do melado, na composição como: amendoim, coco, castanha entre outros. Na sequência os ingredientes são adicionados nos tachos para concentração. O processo de concentração pode ser realizado em tachos mecanizados ou manuais, com aquecimento por meio de vapor em tacho encamisado ou aquecimento por chama. A concentração medida em brix varia em função do processo de cada empresa e quando o produto atingir a concentração em brix determinada para o processo, a massa é transferida para o tacho de batimento.

Depois da operação de batimento, a qual é realizada em tachos mecanizados ou manuais, a massa é levada para as formas de moldagem, onde permanecem até atingir temperatura adequada para desenformagem. Após a rapadura é desenformada, quantificada, embalada e rotulada, estando o produto pronto para ser armazenado e/ou distribuído para comercialização.



## ANAIS

A comercialização é o processo de introdução do produto ao mercado. A transação pode se concretizar em lojas, armazéns, mercados ou feiras. Existem diferentes estratégias de comercialização adotadas por empresas ou profissionais de venda, que visam fazer com que o cliente desperte o interesse por um produto ou serviço.

### 3. OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo identificar as potencialidades e limitações da cadeia produtiva e do processo de fabricação das pequenas e médias agroindústrias de rapadura da cidade de Santo Antônio da Patrulha – RS.

### 4. METODOLOGIA

Para identificar as potencialidades e limitações da cadeia e do processo agroindustrial da produção de rapadura o método de qualificação utilizado foi a análise *SWOT*. A ferramenta conhecida como matriz *SWOT* é utilizada para auxiliar pessoas ou organizações a identificar forças, fraquezas, oportunidades, e ameaças relacionadas à competição em negócios ou planejamento de projetos, apresenta um único plano visual com o objetivo de entregar fatores positivos e negativos, sendo eles divididos entre fatores internos e fatores externos (FERNANDES, 2012). A pesquisa exploratória foi utilizado para levantamento das características das empresas localizadas no município de Santo Antônio da Patrulha – RS e o método descritivo para mapeamento da cadeia, identificação dos elos produtivos e análise *SWOT* de forças e desafios do setor.

### 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Figura 2 apresenta os fatores positivos e negativos, sendo eles divididos entre fatores internos e fatores externos.

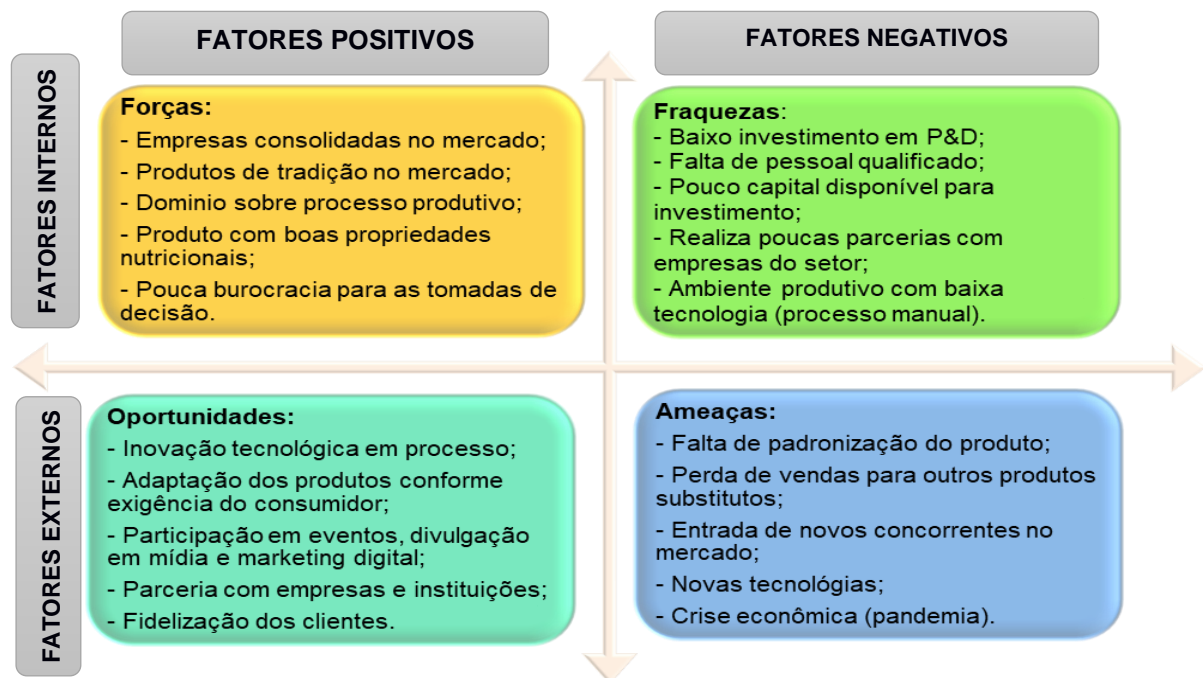
Na área de forças é possível identificar que a grande maioria das agroindústrias já são empresas consolidadas no mercado, trabalham com produto de tradição cultural e o processo produtivo embora ainda seja pouco automatizado, é dominado por completo. O produto apresenta boas propriedades nutricionais, o que pode trazer um apelo positivo para o público que procura uma opção a alimentos mais nutritivos, e por fim, a predominância de uma administração familiar nas agroindústrias torna o processo burocrático mais rápido, agilizando as tomadas de decisão.

Como fraquezas, identifica-se o baixo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), fato que pode impactar negativamente na capacidade de inovação das agroindústrias. A falta de gestores com atitude e cultura visionárias, isto é, falta de colaboradores qualificados, assim como, a falta de capital disponível para investimento e a realização de poucas parcerias com empresas do setor são fatores que contribuem para retração do desenvolvimento da empresa. E um ambiente produtivo com baixa tecnologia, com processo manual, impede a produção em grande escala limitando a capacidade produtiva da empresa.

Para área de oportunidades na matriz, é necessário atentar-se ao que envolve a empresa, quais acontecimentos no mercado ou quais tendências por parte dos clientes podem ser favoráveis para empresa. A busca por processos tecnológicos inovadores por

## ANAIS

parte da empresa, deve ser uma prioridade e pode trazer grande oportunidade de crescimento e competitividade para as agroindústrias. A empresa pode identificar oportunidades observando as exigências de mercado dos seus consumidores, muitas vezes pequenas alterações, como forma de apresentação, nova embalagem, porções individualizadas, podem aumentar a venda do produto. A participação em eventos, divulgação na mídia e o marketing digital podem alavancar a marca, fazendo que o consumidor associe a marca ao produto, as empresas precisam fidelizar os clientes. A parceria com empresas e instituições pode promover o processo de inovação, e consequentemente aumentar a competitividade e lucratividade da empresa no mercado.



**Figura 1.** Matriz SWOT aplicada à cadeia produtiva da rapadura.  
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa (2021).

Assim como o mercado pode trazer vantagens à empresa, ele também pode trazer as ameaças. A chegada de um novo concorrente ou se basear por muito tempo em uma mesma tendência, podem ser motivos da queda de uma empresa, caso não seja dada a devida atenção. Na área que refere às ameaças externas da empresa, atenta-se a importância de mostrar ao empreendedor quais fatores devem ser superados ou previamente resolvidos para que haja o sucesso da marca.

As ameaças podem ser apresentadas com a entrada de um novo concorrente no mercado; oferta de produtos substitutos; crise econômica como exemplo da pandemia da Covid 19; falta de padronização devido aos processos manuais, os quais promovem a falta de credibilidade quanto à qualidade do produto; assim como, as novas tecnologias. As ameaças requerem uma resposta rápida e efetiva por parte da empresa para que não haja maiores prejuízos.





## ANAIS

### 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho foi possível identificar os principais elos produtivos da cadeia agroindustrial para a produção de rapadura, suas potencialidades e limitações pelo método de análise de qualificação *SWOT*. Identificando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas à cadeia produtiva da rapadura no cenário atual. Um dos fatores positivos é a dominação do processo produtivo. Porém o baixo investimento em P&D e baixa tecnologia aplicada ao processo é um fator limitante para a inovação. Como oportunidades, atenta-se a busca de processos tecnológicos como pequenas alterações em embalagem ou apresentação do produto. E como ameaças, as ofertas de produtos substitutos podem comprometer as vendas além da chegada de novos concorrentes. Estas análises servem para auxiliar os proprietários das agroindústrias a melhorarem seus processos e manterem-se competitivos frente às demandas do mercado consumidor.

### 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução-RDC nº 271, de 22 de setembro de 2005**. Aprovar o “regulamento técnico para açúcares e produtos para adoçar”, constante do anexo desta resolução. Brasília, DF: ANVISA, 2005. Disponível em: <[antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_271\\_2005\\_.pdf/60720f7d-692f-4d61-b9e0-97204b0cf9ea](http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_271_2005_.pdf/60720f7d-692f-4d61-b9e0-97204b0cf9ea)>. Acesso em: 7 jul. 2021.
- BARBOSA, B. da S.; ABIDO V. C. M.; PELEGRINE, G. F. Manejo socioambiental da cana-de-açúcar e produção de rapadura na comunidade de Varginha, em Santo Antônio de Leverger, MT, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, p. 384–397, 2016.
- BIASI, N. B. Inovação como vantagem competitiva na indústria alimentícia. **Revista FAE**, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 7 - 20, jul./dez. 2018.
- CARVALHO, M. M.; BUENO, R. C. O. F.; CARVALHO, L. C.; GODOY, A. F.; FAVORETO, A. L. Importância econômica e generalidades para o controle de *Telchin licus* Drury, 1773 (Lepidoptera: Castniidae) em cana-de-açúcar. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 9, n. 17, 2013.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Safra brasileira de cana-de-açúcar**. Brasília, Boletim maio 2021. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana>>. Acesso em: 07 jun. 2021.
- FERNANDES, R. D. Uma Visão Sobre a Análise da Matriz SWOT como Ferramenta para Elaboração da Estratégia. **Revista de Ciências Jurídica**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 57-68, 2012. Disponível em: <<https://revistajuridicas.pgskroton.com.br/article/view/720>>. Acesso em: 30 maio 2021.
- 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 @gronegocio on line**, Recife, v. 3, Edição Especial, p. 79-99, 2007. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv3/rapadura.pdf>>. Acesso em: 25 maio 21.
- SILVA, M. M. P. **Caraterização da produção e avaliação de indicadores de qualidade tecnológica de amostras de melado do estado de São Paulo**. Trabalho de conclusão de curso (Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/135/4648.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 jul. 2021.
- VII SIMPÓSIO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO. **Liderança e Inserção Feminina no Agronegócio**, Jaboticabal-SP: 04, 08 a 10 de junho de 2022.