

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Márcio Peyrot

**AS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE E ALTERNATIVAS PARA O CULTIVO
DO TABACO NO RIO GRANDE DO SUL**

Santa Maria, RS
2023

Márcio Peyrot

**AS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE E ALTERNATIVAS PARA O CULTIVO DO
TABACO NO RIO GRANDE DO SUL.**

Monografia de conclusão apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Dra. Rita Inês Paetzhold Pauli

Santa Maria, RS
2023

Márcio Peyrot

**A PROBLEMÁTICA DO TABACO NA AGRICULTURA FAMILIAR NO RIO
GRANDE DO SUL.**

Monografia de conclusão apresentada ao
Curso de Ciências Econômicas da Universidade
Federal de Santa Maria (UFSM), RS, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em 07 de dezembro de 2023

Rita Inês Paetzhold Pauli, Dra. (UFSM)

Ednalva Felix das Neves, Dra. (UFSM)

Kalinca Léia Becker, Dra. (UFSM)

Santa Maria, RS
2023

RESUMO

AS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE E ALTERNATIVAS PARA O CULTIVO DO TABACO NO RIO GRANDE DO SUL.

AUTOR: Márcio Peyrot

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Rita Inês Paetzhold Pauli

A presente monografia explicita as complexas dinâmicas que envolvem a produção de tabaco no Rio Grande do Sul, destacando os aspectos econômicos, ambientais e de saúde pública. O objetivo central consiste em investigar e discutir os impactos do consumo do tabaco na saúde humana e, subsidiariamente tecer considerações acerca de alternativas à produção de tabaco. Para atingir esse objetivo, são adotadas abordagens descritivas e qualitativas, e de alguns dados quantitativos capazes de referenciar a temática que envolve este estudo. Os procedimentos metodológicos compreendem uma abordagem mista de análise, sendo conduzida com base em uma revisão detalhada da literatura científica relacionada ao cultivo e à indústria do tabaco, bem como na coleta de dados secundários e de fontes documentais. Entre as bases informacionais que subsidiaram essa investigação científica, destacam-se o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o Comitê Nacional para o Controle do Tabagismo (CONICQ), a Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Os resultados reforçam a hipótese de que na produção do tabaco não se vislumbra apenas uma forte dependência econômica dos produtores de tabaco em relação às empresas agroindustriais, mas, que existem sérios impactos à saúde humana tanto de quem produz como daqueles que consomem o tabaco. Dentre as alternativas sustentáveis para a produção de tabaco destaca-se o cultivo de cânhamo, uma planta versátil que pode ser usada para diversos fins, incluindo a produção de fibras, alimentos e materiais de construção. Ademais, a diversificação da agricultura poderia reduzir a dependência do tabaco e promover práticas mais sustentáveis. Finalmente, o cultivo e a produção de tabaco estão relacionados a questões como o uso intensivo de agrotóxicos e àqueles decorrentes do consumo de produtos de tabaco e problemas de saúde relacionados ao cultivo e manejo da produção. Essas questões são críticas e exigem atenção tanto das autoridades quanto da sociedade.

Palavras-chave: Tabaco. Agricultura familiar. Cânhamo.

ABSTRACT

HEALTH IMPLICATIONS AND ALTERNATIVES FOR TOBACCO CULTIVATION IN RIO GRANDE DO SUL.

AUTHOR: Márcio Peyrot

ADVISOR: Prof. Dr. Rita Inês Paetzhöld Pauli

The present monograph elucidates the complex dynamics surrounding tobacco production in Rio Grande do Sul, highlighting economic, environmental, and public health aspects. The central objective is to investigate and discuss the impacts of tobacco consumption on human health and, secondarily, to consider alternatives to tobacco production. To achieve this goal, descriptive and qualitative approaches are adopted, along with some quantitative data capable of providing a framework for the themes addressed in this study. The methodological procedures encompass a mixed analytical approach, conducted through a detailed review of scientific literature related to tobacco cultivation and industry, as well as the collection of secondary data and documentary sources. Among the informational sources supporting this scientific investigation are the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the Institute of Applied Economic Research (IPEA), the National Cancer Institute (INCA), the National Committee for Tobacco Control (CONICQ), the Pan American Health Organization (PAHO), the World Health Organization (WHO), and the Brazilian Micro and Small Business Support Service (SEBRAE). The results reinforce the hypothesis that tobacco production entails not only a strong economic dependence of tobacco producers on agro-industrial companies but also serious health impacts on both those who produce and those who consume tobacco. Sustainable alternatives for tobacco production include the cultivation of hemp, a versatile plant that can be used for various purposes, including fiber production, food, and construction materials. Diversifying agriculture could reduce dependence on tobacco and promote more sustainable practices. Finally, tobacco cultivation and production are linked to issues such as the intensive use of pesticides, health problems caused by tobacco product consumption, and health issues related to cultivation and production management. These issues are critical and require attention from both authorities and society.

Keywords: Tobacco. Family agriculture. Hemp.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA E TEMA	11
1.2	OBJETIVO.....	12
1.2.1	OBJETIVO GERAL	12
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.3	JUSTIFICATIVA	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO E HISTÓRICO	16
2.1	CULTIVO DE TABACO NO BRASIL	16
2.2	SISTEMA INTEGRADO E A AGRICULTURA FAMILIAR.....	18
2.3	CONVENÇÃO QUADRO DE CONTROLE DO TABACO.....	22
2.4	MALEFÍCIOS RELACIONADOS A PRODUÇÃO DE TABACO.....	29
2.4.1	DOENÇAS RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS	31
2.4.2	DOENÇA DA FOLHA VERDE	34
2.5	ALTERNATIVAS À FUMICULTURA	35
2.5.1	CÂNHAMO COMO ALTERNATIVA.....	36
3	MATERIAIS E MÉTODOS	37
3.1	ABORDAGEM E NATUREZA DA PESQUISA	41
3.2	LIMITES DA PESQUISA	41
3.3	LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	42
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
4.1	ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS.....	44
4.1.1	PERCEPÇÕES ACERCA DO CULTIVO DO TABACO..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
4.1.2	IMPACTOS NA SAÚDE	47
4.1.3	ALTERNATIVAS A PRODUÇÃO DE TABACOERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

No primeiro capítulo do trabalho "As Implicações na Saúde e Alternativas para o Cultivo do Tabaco no Rio Grande do Sul" será abordada a problemática do tabaco na agricultura familiar, destacando a complexa dinâmica que envolve a produção de tabaco no estado.

1.1 Problema e Tema

O Rio Grande do Sul é o estado maior produtor de tabaco no país, segundo o Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SINDITABACO, 2019). O valor bruto de produção (VPB) de tabaco no Rio Grande do Sul, no ano de 2022 foi de US\$ 881,5 milhões (DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2022). Atualmente a produção de tabaco abrange 203 municípios no Rio Grande do Sul, envolvendo aproximadamente 67,6 mil famílias dedicadas a essa cultura em todo o estado (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL, 2022), porém em virtude dos malefícios relacionados à produção e consumo de tabaco foram impostas restrições pelo governo. Diante disso, vem se observando uma queda no consumo mundial e, conseqüentemente uma redução na quantidade de famílias produtoras de tabaco.

No Brasil, de acordo com os relatórios anuais da Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), a produção de tabaco envolvia 144.320 famílias em 2015. No entanto, em 2022, esse número reduziu para 128.448, indicando uma queda na quantidade de famílias produtoras de tabaco no país (SEAPDR, 2021). No Rio Grande do Sul, o número de famílias produtoras para a safra de 2020/2021 foi de 67.644 famílias, o que representa uma queda de aproximadamente 5% em relação à safra anterior (SEAPDR, 2021).

A produção fumageira gera controvérsias, uma vez que se de um lado permite a inserção de grande parte da agricultura familiar em uma atividade geradora de renda e, portanto, contribui para a redução do êxodo rural, em contrapartida de forma crescente são percebidas as doenças decorrentes do uso de agrotóxicos na atividade

produtiva e, do consumo do cigarro. Um dos empecilhos à produção são os impactos causados na saúde humana e as novas regulamentações (as mudanças de leis, as linhas de crédito, regulamentações e outras) que afetam o setor. Para a Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), os agricultores familiares têm sua renda dependente da plantação de tabaco, sendo esta a melhor alternativa de produção (AFUBRA, 2019).

Apesar do quadro mais amplo em que se insere a fumicultura no contexto produtivo e de consumo, esta monografia tem por objetivo central circunscrever a análise ao circuito produtivo e, especialmente às repercussões do cultivo de fumo na saúde dos agricultores familiares. No presente trabalho será abordada a problemática referente a produção de tabaco no Rio Grande do Sul bem como as relações socioeconômicas desta cultura agrícola, o enfoque principal é investigar e discutir as implicações do cultivo do fumo sobre a saúde dos agricultores familiares envolvidos nesta atividade produtiva e apresentar soluções alternativas agrícolas viáveis para substituição da produção de tabaco no território do Rio Grande do Sul.

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo central do trabalho é investigar e discutir as implicações do cultivo do fumo sobre a saúde dos agricultores familiares envolvidos nessa atividade produtiva e apresentar uma solução alternativa viável para substituição da produção de tabaco no território do Rio Grande do Sul.

1.1.2 Objetivos específicos

1.2.2.1 Descrever o sistema integrado de produção do tabaco;

1.2.2.2 Descrever e explicitar as particularidades que envolvem a Comissão Quadro de Controle do Tabaco

1.2.2.3 Descrever e correlacionar as principais doenças verificadas nas regiões produtoras de tabaco e implicações na saúde;

1.2.2.4 Apresentar uma alternativa à fumicultura.

1.3 Justificativa

Verifica-se um paradoxo em relação a produção de tabaco, uma vez que, ao mesmo tempo em que é geradora de renda para a agricultura familiar e trabalhadores e lucratividade para as empresas oligopolistas do setor, por outro lado existem diversos estudos que apontam os graves impactos na saúde dos agricultores familiares e trabalhadores vinculados aos processos produtivos do tabaco. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a produção de tabaco é responsável por intoxicações por agrotóxicos em trabalhadores rurais, incluindo crianças e adolescentes, além de causar a perda irreversível de recursos ambientais valiosos (OPAS,2023). O uso de agrotóxicos na produção do tabaco também pode causar problemas de saúde, como depressão e alcoolismo, além de comprometer a saúde dos agricultores e trabalhadores.

Além disso, a produção de tabaco é uma atividade que gera dependência econômica devido a quase inexistente diversificação de renda no âmbito produtivo. Devido a diversos problemas vinculados à produção e consumo do tabaco surge a “Comissão de Controle do Tabagismo” (CQCT), cuja iniciativa visa combater o tabagismo e suas consequências na saúde pública. Ela é um órgão voltado para a formulação, coordenação e implementação de políticas públicas relacionadas ao controle do tabagismo, abrangendo diversas áreas como saúde, educação, economia e regulamentação.

A CQCT é parte central de uma resposta global às preocupações crescentes com a saúde pública e os impactos negativos do tabagismo (OMS). Muitos países ao redor do mundo estabeleceram comissões, departamentos ou órgãos similares para lidar com essa questão. Geralmente, elas têm origens nas últimas décadas, refletindo um crescente reconhecimento dos desafios que o tabagismo representa para a saúde pública e o bem-estar da população.

No Brasil, a Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, que é o órgão responsável pela implementação das políticas de controle do tabagismo, foi criada em 2005. A CONICQ foi instituída por meio do Decreto Presidencial n 5.658, de 2 de janeiro de 2006, e é vinculada ao Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

Os fumicultores são diretamente afetados pelas regulamentações da produção de tabaco e pela Convenção-Quadro para o controle do Tabaco (CQCT) pois, a longo prazo podem interferir na produção causando um impacto na renda dos municípios e conseqüentemente na renda familiar das regiões onde há alto nível de produção afetando assim seu desenvolvimento.

O Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) é uma iniciativa do Ministério da Saúde do Brasil que tem como objetivo desenvolver ações e políticas para combater o tabagismo e seus impactos na saúde pública. O PNCT visa reduzir a prevalência do tabagismo no país, prevenir doenças relacionadas ao consumo de tabaco e promover ambientes livres de fumo (INCA, 2022)

Desde a década de 1980, a gestão e governança do controle do tabagismo no Brasil vêm sendo articuladas pelo Ministério da Saúde através do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o que inclui o desenvolvimento de um conjunto de ações nacionais que integram o PNCT. O Programa tem como objetivo reduzir a prevalência de fumantes e a conseqüente morbimortalidade relacionada ao consumo de produtos derivados do tabaco no Brasil (PNTC, 2022). Para tanto, segue um modelo lógico no qual ações educativas, de comunicação, de atenção à saúde, junto com o apoio, a adoção ou cumprimento de medidas legislativas e econômicas, se potencializam para prevenir a iniciação do tabagismo, principalmente entre crianças, adolescentes e jovens; para promover a cessação de fumar; para proteger a população da exposição à fumaça ambiental do tabaco e reduzir o dano individual, social e ambiental dos produtos derivados do tabaco (PNTC, 2022). O PNCT articula a Rede de tratamento

do tabagismo no SUS, o Programa Saber Saúde, as campanhas e outras ações educativas e a promoção de ambientes livres de fumo. O PNCT é implementado em todos os estados brasileiros e tem apresentado avanços significativos na redução da prevalência de tabagismo no país.

As ações do Programa Nacional de Controle do Tabagismo incluem campanhas de conscientização, apoio para pessoas que desejam parar de fumar, regulamentação de produtos de tabaco, aumento de impostos sobre esses produtos, criação de ambientes livres de fumo, entre outras medidas. O PNCT trabalha em conjunto com outras entidades governamentais, organizações não governamentais e instituições de saúde para alcançar seus objetivos. Medidas como o PNCT, o qual promove ações conscientizadoras sobre os malefícios do tabagismo com o objetivo de reduzir a demanda dos produtos oriundos do tabaco (INCA). Para dissuadir o uso de cigarros e produtos de tabaco, várias medidas foram implementadas, tais como restrições quanto aos ambientes onde se é permitido o consumo de tabaco, restrições a propaganda e regulamentação das embalagens como tentativa de dissuadir o uso de cigarros e derivados do tabaco (BRASIL, 1996).

A política de preços e impostos para o setor fumageiro é outro fator agravante no caso, pois devido ao então alto custo do hábito de fumar resultou num mercado ilegal de produtos oriundos do tabaco. No Brasil, de acordo com a indústria fumageira que cerca de 50% dos cigarros consumidos no Brasil sejam originários de contrabando (SILVA, 2020), o que origina uma perda monetária para o setor. No documentário A Fumaça do Contrabando, produzido pela UOL para o Fórum Nacional contra a Pirataria, a principal origem desde contrabando é do Paraguai, onde a taxa sobre o tabaco é menor, o produto final pode chegar a até 65% do valor do mesmo produto em território brasileiro.

Portanto, é necessário um estudo relativo as mudanças de caráter desta produção em prol de um desenvolvimento social e sustentável sem impactar as famílias responsáveis pela produção e os municípios dependentes da cultura do tabaco, e também com o objetivo de preservar o meio ambiente e a saúde da população devido que o propósito da CQCT, de acordo com o artigo 3º, é:

O objetivo da presente Convenção e de seus protocolos é proteger as gerações presentes e futuras das devastadoras consequências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e pela exposição à

fumaça do tabaco, proporcionando uma referência para as medidas de controle do tabaco, a serem implementadas pelas Partes nos níveis nacional, regional e internacional, a fim de reduzir de maneira contínua e substancial a prevalência do consumo e a exposição à fumaça do tabaco (ARTIGO 3º CQCT/OMS, 2003).

2. REFERENCIAL TEÓRICO E HISTÓRICO

Neste capítulo, apresentaremos um quadro geral da produção de tabaco no Rio Grande do Sul, abordando aspectos econômicos, ambientais e de saúde pública relacionados à atividade produtiva. O foco será na análise das implicações da produção de tabaco na saúde dos agricultores familiares e trabalhadores envolvidos, bem como na apresentação de programas do governo e o cânhamo como uma alternativa viável para a fumicultura.

2.1 Cultivo de tabaco no Brasil

A fumicultura é uma das principais atividades agrícolas no Brasil, inicialmente foi cultivada nos territórios nordestinos, logo após a colonização, em 1570. As primeiras lavouras de tabaco surgiram no Brasil, produzido de forma artesanal, ou seja, sem o uso de maquinários e tecnologias, com finalidade de suprir a demanda interna (FERNANDES, 2007). Com o passar dos anos esta cultura migrou para os estados mais ao sul do país e, atualmente, o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná são responsáveis por mais de 95% da produção de fumo em folha no país (SINDITABACO). Outra mudança em relação ao passado foi que a fumicultura deixou de ser apenas uma commodity produzida para suprir a demanda interna do Brasil, o tabaco atualmente está entre as culturas mais produzidas em território nacional (IBGE) e majoritariamente esta produção é destinada à exportação, 704.489 toneladas de tabaco foram produzidas no Brasil na safra 2019/20, das quais 549.000 toneladas foram designadas à exportação (AFRUBRA).

O Brasil é o maior exportador de tabaco do mundo e segundo maior produtor, conforme a Tabela 1 (FAO, 2022), tendo como líderes na produção os três estados mais ao sul do país os quais contemplam 96% da produção no país – ver Tabela 2

(IBGE, 2022) e contempla esta produção às custas dos pequenos produtores, em maior parte dos casos, de agricultura familiar, que enfrentam dificuldades econômicas e de saúde relacionadas à produção do tabaco.

Tabela 1 - Produção mundial de tabaco em toneladas (2015 a 2021)

Países	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
China	2.88.900	2.806.700	2.392.700	2.242.177	2.612.692	2.135.276	2.128.876
Brasil	867.300	675.500	819.000	762.266	769.801	702.208	744.161
Índia	746.700	761.300	799.960	749.907	758.891	766.372	757.513
EUA	326.200	285.100	322.100	241.870	212.260	169.130	216.800
Zimbábue	171.000	172.000	181.642	132.200	184.584	203.488	162.370
Indonésia	193.700	196.100	152.319	181.095	269.803	261.016	237.114
Paquistão	120.700	116.100	117.750	106.722	104.355	132.872	167.862
Argentina	109.100	93.600	117.154	104.093	106.245	106.326	102.070
Malawi	120.400	84.900	82.964	95.356	120.000	120.000	105.480
Turquia	75.000	70.000	80.000	80.200	70.000	76.540	73.000
TOTAL	2.730.100	5.261.300	5.065.589	4.695.886	5.208.631	4.673.228	4.695.246

Fonte: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (2023).

De acordo com dados do IBGE (2021), o Rio Grande do Sul é o maior produtor de tabaco do Brasil, seguido por Santa Catarina e Paraná. Entre 2019 e 2020, o Rio Grande do Sul produziu 289.013 toneladas de tabaco, Santa Catarina produziu 212.187 toneladas e Paraná produziu 175.000 toneladas.

No entanto, segundo a Associação de Fumicultores do Brasil (AFUBRA, 2020), as perspectivas de produção de tabaco no Rio Grande do Sul para a safra 2021/2022 estão em 265.610 toneladas. A redução era esperada e evidencia que os produtores estão investindo cada vez mais na diversificação de suas propriedades. A produção de tabaco no Brasil é realizada em grande parte por pequenos produtores, muitos deles de agricultura familiar, que enfrentam dificuldades econômicas e de saúde relacionadas à produção do tabaco.

A região Sul do Brasil é responsável por 98% da produção nacional de fumo, sendo que o tabaco é cultivado em 619 municípios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (AFUBRA, 2021).

Tabela 2 - Produção de tabaco por Estados 2019/2020

Estados	Área (ha)	Produção (ton.)	Percentual
Rio Grande do Sul	169.386	289.013	41
Santa Catarina	89.408	212.187	30
Paraná	71.500	175.000	25
Alagoas	14.643	18.076	3
Bahia	7.600	10.000	1
Outros	310	213	0
TOTAL:	352.847	704.489	100

Fonte: IBGE (2021)

2.2 SISTEMA INTEGRADO DE PRODUÇÃO E A AGRICULTURA FAMILIAR

O cultivo do tabaco no Rio Grande do Sul, predominantemente, é executado por mão-de-obra familiar, os pequenos proprietários de terras, com aproximadamente 14,6 hectares (SINDITABACO, 2019) retiram maior parte de sua renda da fumicultura, que aparenta ser a cultura viável mais lucrativa, de acordo com dados do SEBRAE (2020), num estudo traçando o perfil dos municípios gaúchos nota-se que, nos dez principais municípios gaúchos a fumicultura influencia fortemente no setor agrícola da cidade, com participação considerável no PIB destes municípios mas principalmente a produção de tabaco é fator determinante na renda dos agricultores, exercendo em média mais de 50% da renda destes fumicultores.

De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, artigo 3º, a agricultura familiar deve cumprir os seguintes requisitos:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - Não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

- III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)
- IV - Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006)

A agricultura familiar é um modelo de produção agrícola que envolve pequenos produtores rurais, geralmente com propriedades de até quatro módulos fiscais, que utilizam predominantemente mão de obra familiar e técnicas de cultivo sustentáveis.

A agricultura familiar é responsável por grande parte da produção de alimentos no mundo e é fundamental para a segurança alimentar e nutricional das populações rurais e urbanas. A agricultura familiar também é importante para a preservação da biodiversidade e da cultura local, além de contribuir para a redução da pobreza e da desigualdade social.

No Brasil, a agricultura familiar é regulamentada pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, conhecida como a Lei da Agricultura Familiar. Essa lei define a agricultura familiar como atividades econômicas em que a família é a principal responsável pelo trabalho e que contribuem para a subsistência e renda. Isso inclui produção agropecuária, artesanato e agroindústria (BRASIL, 2006).

Para ser considerado agricultor familiar, critérios de renda e tamanho da propriedade são estabelecidos, variando conforme a região. A legislação promove políticas públicas, como acesso a crédito com juros reduzidos e assistência técnica especializada, para apoiar o setor.

A agricultura familiar, de acordo com EMBRAPA e o Censo agropecuário de 2017, é responsável por 77% dos estabelecimentos agrícolas do país e ocupa uma extensão de área de 80,9 milhões de hectares, o que representa 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Os agricultores familiares são os principais geradores de postos de trabalho no meio rural por unidade de área produtiva. A agricultura familiar é responsável por 87% da produção de mandioca, por 70% do feijão, por 59% de carne suína, por 58% do leite e por 46% do milho no país (IBGE, 2017).

A produção de orgânicos, que não usa pesticidas, tem uma forte participação da agricultura familiar. Dos 12 mil produtores de orgânicos no Brasil, 70% praticam a

agricultura familiar (EMBRAPA, 2009). O Brasil tem sido reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) pela implantação de relevantes políticas públicas que apoiam a agricultura familiar como o Programa Nacional de Agricultura Familiar, lançado em 1996 e a Política Nacional de Agricultura Familiar em 2006, a qual se seguiram inúmeras políticas de sustentação, ampliação e fortalecimento do setor.

A Lei da Agricultura Familiar é um marco importante, visando melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares, promover o desenvolvimento rural sustentável e garantir a oferta de alimentos saudáveis.

A agricultura familiar de tabaco está inserida no sistema integrado de produção, que é uma parceria técnico-comercial entre empresas agroindustriais e pequenos produtores agrícolas. Nesse sistema, os agricultores recebem insumos, sementes, capacitação técnica e vendem toda a sua safra para a empresa agroindustrial. O processo de produção e comercialização do tabaco no sistema integrado permite à indústria o controle da qualidade, volume, variedade e custos na produção do tabaco, mantendo poderes assimétricos de negociação entre as empresas e os agricultores. Os agricultores comprometem-se a seguir a orientação técnica da empresa e a entregar o produto final de acordo com o esquema de classificação e preço definido pela indústria. Além disso, o sistema integrado exige a aquisição e uso de produtos preconizados pela indústria para o plantio do fumo, e os agricultores devem seguir as normatizações referidas no cotidiano do trabalho, como compra extra ao pedido da indústria, aprendizado coletivo no manejo do cultivo e experimentação de produtos além do previsto e orientado pelos técnicos (RIQUINHO, & HENNINGTON, 2016).

O Sistema Integrado da Produção de Tabaco (SIPT), de acordo com o Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SINDITABACO) é um modelo agrícola desenvolvido para a produção de tabaco de forma mais sustentável e eficiente, com foco na redução dos impactos ambientais e na melhoria das condições de trabalho dos agricultores. Ele envolve a integração de várias práticas agrícolas em um único sistema, visando a produção de tabaco de alta qualidade. Os principais aspectos e funcionamento do SIPT incluem:

- **Diversificação de Culturas:** O SIPT promove a diversificação de culturas, incentivando os agricultores a cultivarem outras plantas em conjunto com o

tabaco, como grãos, legumes ou árvores. Isso ajuda a reduzir a dependência exclusiva do tabaco como principal fonte de renda e minimiza os riscos econômicos associados a variações na demanda e nos preços do tabaco.

- **Rotação de Culturas:** A rotação de culturas é uma prática comum no SIPT, onde os agricultores alternam as culturas plantadas em um determinado terreno de ano para ano. Isso ajuda a melhorar a saúde do solo, reduzir a necessidade de produtos químicos e controlar pragas e doenças.
- **Manejo Sustentável:** O SIPT enfatiza o uso sustentável dos recursos naturais, como solo e água. Isso inclui a implementação de práticas de conservação do solo, como o plantio direto, que ajuda a evitar a erosão do solo, e o uso responsável da água.
- **Uso Responsável de Insumos:** O sistema promove o uso responsável de insumos agrícolas, como fertilizantes e pesticidas. Os agricultores são incentivados a adotar práticas que minimizem o impacto ambiental e reduzam a exposição a produtos químicos prejudiciais.
- **Certificação e Boas Práticas Agrícolas:** Muitos programas de SIPT incluem a certificação de tabaco produzido de acordo com boas práticas agrícolas e padrões de sustentabilidade. Isso pode ajudar os agricultores a acessarem mercados que valorizam a produção sustentável.
- **Treinamento e Assistência Técnica:** Os agricultores que adotam o SIPT geralmente recebem treinamento e assistência técnica para implementar práticas sustentáveis e melhorar a qualidade do tabaco.
- **Monitoramento e Avaliação:** Os sistemas integrados de produção de tabaco frequentemente incluem processos de monitoramento e avaliação para garantir que os agricultores estejam aderindo às práticas recomendadas e alcançando os objetivos de sustentabilidade.

O objetivo geral do Sistema Integrado da Produção de Tabaco é promover a produção de tabaco de forma mais responsável, sustentável e seguro, ao mesmo tempo em que atende às necessidades dos agricultores e dos mercados. Isso ajuda a equilibrar a produção de tabaco com as preocupações ambientais e de saúde pública associadas ao tabagismo.

O SIPT permite à indústria controlar os valores pagos e a qualidade do fumo. No entanto, os trabalhadores rurais envolvidos no SIPT enfrentam condições de trabalho precárias, baixos salários, falta de proteção social e problemas de saúde relacionados ao trabalho.

De acordo com Riquinho e Hennington (2016) três questões são apontadas relacionadas ao SIPT; O custo dos produtos e insumos adquiridos da indústria; os problemas decorrentes da necessidade de uso do seguro das lavouras; A dívida acumulada pela dificuldade em pagar os custos da plantação ou resultante de investimentos em melhorias do cultivo e sua comercialização.

Ainda segundo Riquinho e Hennington (2016), a maioria dos entrevistados adotou a prática de aprendizado coletivo com outros agricultores, aprendendo sobre o melhor manejo da plantação e experimentando produtos além do previsto e orientado pelos técnicos. No entanto, a dívida acumulada pelos trabalhadores rurais é uma preocupação, e muitos deles têm dificuldade em pagar os custos da plantação e enfrentam problemas legais com a indústria.

A contratação de advogados e a busca de recursos legais é uma estratégia adotada por alguns trabalhadores rurais para enfrentar a dívida e as dificuldades enfrentadas no sistema integrado de produção do tabaco. No entanto, a contratação de advogados também pode ser uma dificuldade financeira para os trabalhadores rurais, que muitas vezes não conseguem arcar os custos legais envolvidos (RIQUINHO, & HENNINGTON, 2016).

2.3 Convenção Quadro de Controle do Tabaco

Adotada em 21 de maio de 2003 pela Assembleia da Saúde, e vindo a ser considerado um marco histórico para a saúde pública mundial a Convenção Quadro de Controle de Tabaco (CQCT) adotou medidas protetivas em 182 países que aderiram ao tratado. Representando o Brasil, país protagonista na negociação do tratado, o embaixador Celso Amorim, eleito presidente do órgão negociador, presidiu as sessões nas quais foram debatidas e negociadas a elaboração da convenção. A primeira versão do texto foi elaborada em 2001 e somente em 2003 foi aprovada, já

sob a presidência do brasileiro embaixador Luiz Felipe de Seixas Corrêa. Na 56ª Assembleia Mundial de Saúde foi adotado o tratado, o qual entrou em vigor no dia 27 de fevereiro de 2005 após a ratificação do quadragésimo país. A CQCT/OMS é o tratado com maior número de adesões na história da ONU (Ministério da Saúde, 2005).

A Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT) surge devido a eminência da demanda mundial de produtos oriundos do tabaco e de evidências dos malefícios causado aos consumidores e produtores. Os incentivos devido à propaganda e marketing, o comércio ilegal e principalmente a preocupação com a saúde da população global são os objetivos nos quais foram pautados os artigos da CQCT. De acordo com a OMS, mais de 5 milhões de pessoas vem a óbito devido a doenças oriundas do consumo de tabaco, ela estima também que nos próximos 40 anos este número deve crescer para 10 milhões se o panorama atual de consumo for mantido (INCA).

O tratado da OMS, convenção quadro de controle de tabaco, considera que o consumo e a exposição a fumaça do cigarro e derivados são questões de saúde pública, considerado o tabagismo uma epidemia o objetivo que consta no artigo terceiro do tratado diz que “O objetivo da presente Convenção e de seus protocolos é proteger as gerações presentes e futuras das devastadoras consequências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e pela exposição à fumaça do tabaco, proporcionando uma referência para as medidas de controle do tabaco, a serem implementadas pelas Partes nos níveis nacional, regional e internacional, a fim de reduzir de maneira contínua e substancial a prevalência do consumo e a exposição à fumaça do tabaco.” (Artigo 3º, CQCT).

Outros artigos (Artigo 5º e Parte III, Artigos 6º a 14º) da CQCT definem também regras para cumprir estes objetivos, tais como promover a conscientização da população, impedir a publicidade e marketing das empresas com fins de remover o incentivo ao tabagismo. Regulamentações e taxações também são impostas na produção e venda de produtos originários do tabaco.

1. Além das medidas restritivas, a CQTC, preocupada com a situação econômica dos produtores oferece auxílios para a migração da fumicultura para culturas alternativas viáveis aos produtores. E medidas com viés de proteger o meio

ambiente como previsto no artigo 18º (CQCT). Particularidades acerca da Convenção Quadro de Controle de Tabaco.

Composta de 38 artigos e divididos em 11 partes, a CQCT baseia-se nos princípios constados na Parte II, artigo 4º do texto, o qual consiste que a população deve ter ciência de todas as consequências envolvidas à produção e consumo de tabaco. Além de estabelecer principalmente o compromisso político para proteger a população da exposição a fumaça do tabaco e tomar medidas para desencorajar o uso. Também é citado a necessidade de promover políticas para o desenvolvimento agrícola sustentável com assistência técnica e financeira aos produtores para facilitar e encorajar a transição da fumicultura.

A necessidade da cooperação, regional, estadual, nacional e internacional para promover informações, tecnologia e conhecimento são essenciais para o desenvolvimento e crescimento do programa, sempre respeitando os fatores culturais, sociais, econômicos e políticos. No artigo quarto é requerido a participação social para defender e atingir os objetivos.

A Parte I, capítulo introdutório do texto, A CQCT define os fins para os quais fora estabelecida a convenção e quais regras devem ser seguidas, em relação a terminologia, as quais:

- (a) "comércio ilícito" é qualquer prática ou conduta proibida por lei, relacionada à produção, envio, recepção, posse, distribuição, venda ou compra, incluída toda prática ou conduta destinada a facilitar essa atividade;
- (b) "organização regional de integração econômica" é uma organização integrada por Estados soberanos, que transferiram àquela organização regional competência sobre uma diversidade de assuntos, inclusive a faculdade de adotar decisões de natureza mandatória para seus membros em relação àqueles assuntos;
- (c) "publicidade e promoção do tabaco" é qualquer forma de comunicação, recomendação ou ação comercial com o objetivo, efeito ou provável efeito de promover, direta ou indiretamente, um produto do tabaco ou o seu consumo;
- (d) "controle do tabaco" é um conjunto de estratégias direcionadas à redução da oferta, da demanda e dos danos causados pelo tabaco, com o objetivo de melhorar a saúde da população, eliminando ou reduzindo o consumo e a exposição à fumaça de produtos de tabaco;
- (e) "indústria do tabaco" é o conjunto de fabricantes, distribuidores atacadistas e importadores de produtos de tabaco;
- (f) "produtos de tabaco" são todos aqueles total ou parcialmente preparados com a folha de tabaco como matéria prima, destinados a serem fumados, sugados, mascarados ou aspirados;
- (g) "patrocínio do tabaco" é qualquer forma de contribuição a qualquer evento, atividade ou indivíduo com o objetivo, efeito ou possível efeito de promover, direta ou indiretamente, um produto do tabaco ou o seu consumo;

No artigo 2º, também pertencente à parte I do texto, é definida a relação entre a Convenção e instrumentos jurídicos e outros acordos. Fica definido que, para as Partes, há o estímulo para além dos pressupostos definidos na convenção na batalha em prol da saúde humana, isto é, dentro dos direitos internacionais é permitido medidas mais rígidas e a celebração de acordos laterais entre as Partes, os quais devem ser notificados à Conferência das Partes por intermédio da secretaria.

Objetivo e Obrigações são também definidos na segunda parte do texto. O artigo terceiro diz que:

O objetivo da presente Convenção e de seus protocolos é proteger as gerações presentes e futuras das devastadoras consequências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas geradas pelo consumo e pela exposição à fumaça do tabaco, proporcionando uma referência para as medidas de controle do tabaco, a serem implementadas pelas Partes nos níveis nacional, regional e internacional, a fim de reduzir de maneira contínua e substancial a prevalência do consumo e a exposição à fumaça do tabaco. (ARTIGO 3º CQCT/OMS, 2003)

E as obrigações, no artigo quinto, preveem que as partes devem: cooperar entre elas quando for apropriado e atualizar-se no controle de combate aos malefícios causados pelo tabaco, adotando novas estratégias, planos e programas, reforçar o financiamento da causa e implementar outras medidas legislativas, executivas e administrativas como forma de reforço.

Os artigos 6º ao 17º pertencentes às Partes III e IV do texto abordam o tema de medidas relativas à redução da oferta e demanda de tabaco. Para isso, são criadas medidas como a proibição da venda de produtos oriundos do tabaco para menores de 18 anos, políticas tributárias com intenção de aumentar o preço dos produtos desencorajando a compra, criando uma barreira monetária ao acesso do tabaco, e a proibição do uso de derivados do tabaco que resultam na exposição da fumaça em locais fechados ou semifechados, como locais de trabalho e meios de transporte.

Outro item essencial presente na Parte III é a obrigação da divulgação de informações relativas às substâncias e os males do uso do tabaco exposto nas embalagens. A CQCT também proíbe a publicidade e patrocínio do tabaco e para amparar os usuários ou ex-usuários dependentes do tabaco, as Partes devem promover programas de auxílio, tratamento e acompanhamento. Ainda no âmbito relativo à redução da oferta, há medidas como o combate ao comércio ilícito e a

criação de programas de apoio a atividades alternativas à fumicultura. Questões relacionadas à preservação do meio ambiente, cooperação científica e técnica, responsabilidade penal e civil e apoio à atividade agrícola sustentável também aparecem no texto da CQCT.

Os países que aderiram à convenção quadro de controle e tabaco deverão entre eles partilhar informações para facilitar o cumprimento das normas e atingirem o objetivo proposto. No artigo 23º do texto, parte VIII, fica estabelecido que a Conferência das Partes examinará regularmente a implementação da Convenção, tomará as decisões necessárias para promover sua aplicação eficaz e poderá adotar protocolos, anexos e emendas à Convenção.

2.3.2. Medidas implementadas

A Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT) implementou diversas medidas restritivas e protetivas em 182 países signatários, visando combater o tabagismo e seus impactos na saúde pública. Estas medidas incluem a conscientização da população, restrições à publicidade e marketing de produtos de tabaco, regulamentações e taxações na produção e venda de tais produtos, bem como a promoção de políticas para o desenvolvimento agrícola sustentável. Além disso, a CQCT oferece assistência técnica e financeira aos produtores de tabaco, visando facilitar a transição para culturas alternativas. A Convenção também estabelece a necessidade de cooperação nacional e internacional, respeitando os fatores culturais, sociais, econômicos e políticos, e promove a participação social na defesa e alcance de seus objetivos.

- O Brasil, em 1996 implantou uma lei proibindo o ato de fumar em locais fechados públicos e privados e em 2007 foi deferido um enrijecimento da lei, então proibindo totalmente o ato de fumar em locais públicos fechados e sem a possibilidade de ambientes para fumantes, ou seja, fumódromos (BRASIL, 1996).

- Com o intuito de auxiliar a população a parar de fumar, em 1990 o INCA começou a promover a capacitação de profissionais da saúde para estarem aptos a realizarem tratamentos que auxiliam na cessação do hábito de fumar. Até 2014 mais de 800 mil fumantes tiveram acesso a estes programas via SUS, que foram formalizados em 2001. O serviço telefônico para parar de fumar estampado nos produtos da indústria fumageira foi vigorado como lei em 2001 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023);
- Em 2003, via lei federal, a publicidade de tabaco nos meios de comunicação foi proibida, com exceção de banners e cartazes nos pontos de venda e proibiu também que marcas de cigarro patrocinassem eventos e esportes (BRASIL,2003);
- O Brasil hoje é um dos países que hoje mais taxa o cigarro, levando em conta os impostos cobrados desde a produção até a venda, estas leis sobre taxação do cigarro vêm sendo criadas no Brasil desde 2007 e seu atualizadas até os dias atuais, fazendo destas uma ferramenta para tirar o incentivo do ato de fumar. Impostos sobre tabaco passaram a representar cerca de 80% do valor do produto em 2018. Também neste ano o Brasil ratificou o Protocolo CQCT para eliminar o comércio ilícito de produtos de tabaco como uma medida para proteger os efeitos da tributação sobre a diminuição da prevalência no país (BRASIL, 2018).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é uma iniciativa do governo brasileiro que visa apoiar a produção agropecuária de pequenos agricultores familiares, assentados da reforma agrária, pescadores artesanais, extrativistas, quilombolas e indígenas.

O programa oferece crédito para investimentos em infraestrutura, aquisição de máquinas e equipamentos, insumos, sementes e outros itens necessários para a produção. Além disso, o PRONAF também oferece assistência técnica e extensão rural para os agricultores, com o objetivo de melhorar a qualidade e a produtividade da produção, bem como a gestão da propriedade.

O programa é gerenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em parceria com outras instituições financeiras, como o Banco do Brasil e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Desde sua criação em 1996, o PRONAF tem sido uma importante ferramenta para o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil, contribuindo para a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida no campo.

A seguir, retirados do site do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), os subprogramas implementados e suas destinações:

- PRONAF Custeio: Financiamento a itens de custeio relacionados à atividade agrícola ou pecuária desenvolvidas.
- PRONAF Agroindústria: financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas e jurídicas, e a cooperativas para investimento em beneficiamento, armazenagem, processamento e comercialização agrícola, extrativista, artesanal e de produtos florestais; e para apoio à exploração de turismo rural.
- PRONAF Mulher: financiamento à mulher agricultora integrante de unidade familiar de produção enquadrada no Pronaf, independentemente do estado civil.
- PRONAF ABC+ Agroecologia: financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento.
- PRONAF ABC+ Bioeconomia: financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidro energéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva.
- PRONAF Mais Alimentos: financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento em sua estrutura de produção e serviços, visando ao aumento de produtividade e à elevação da renda da família.

- PRONAF Jovem: financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, para investimento nas atividades de produção, desde que beneficiários sejam maiores de 16 anos e menores de 29 anos entre outros requisitos.
- PRONAF Microcrédito (Grupo "B"): financiamento a agricultores e produtores rurais familiares, pessoas físicas, que tenham obtido renda bruta familiar de até R\$ 23 mil, nos 12 meses de produção normal que antecederam a solicitação da Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP).
- PRONAF Cotas-Partes: financiamento para integralização de cotas-partes por beneficiários do Pronaf associados a cooperativas de produção rural; e aplicação pela cooperativa em capital de giro, custeio, investimento ou saneamento financeiro.

2.4 Malefícios relacionados a produção de tabaco

O plantio do tabaco se dá por meados de agosto e tem sua colheita feita entre os meses de dezembro a fevereiro, como a produção é realizada por mão de obra familiar, os produtores são obrigados a longas jornadas de trabalhos manuais árduos e repetitivos expostos ao sol intenso, os quais podem causar desconfortos ou até lesões físicas (HEEMANN, 2009) e em consequência da exposição aos raios UVA podem vir a desenvolver câncer de pele (SGARDI, CARMO & ROSA, 2012).

De acordo com Fabiane Heemann (2009), outro fator agravante na saúde dos produtores se dá pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, podendo trazer consequências graves para a saúde dos trabalhadores rurais, agricultores familiares e para o meio ambiente. A intoxicação por agrotóxicos pode ocasionar diversos problemas de saúde, como tonturas, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, dificuldades respiratórias, tremores, irritações na pele, nariz, garganta e olhos, convulsões, desmaios, coma e até mesmo a morte (MAGALHÃES, 2010).

As intoxicações crônicas, causadas pela exposição prolongada ao produto, podem gerar problemas graves, como paralisias, lesões cerebrais e hepáticas, tumores, alterações comportamentais, entre outros (SILVA, ET AL, 2018). Em

mulheres grávidas, pode levar ao aborto e à má formação congênita (MAGALHÃES, 2010). Sobretudo os agrotóxicos são nocivos para o meio ambiente: ar, solo e água (FAO, 2022).

Os produtores ainda assim acabam sendo os mais afetados por dois motivos, o cultivo, por ser realizado com técnicas manuais e pulverizadores a mão e mochila (LECOURS, 2011), deixam o produtor extremamente exposto aos químicos. Outro fator agravante a esta situação é, por mais que as companhias fumageiras cedam equipamentos de proteção individual (EPI's) aos produtores, devido a aplicação ser realizada durante os períodos mais quentes do ano, torna-se extremamente desconfortável para os produtores o uso dos EPI's (Corrêa; Canever; Cotrim, 2019), portanto acabam optando pelo não uso destes.

Pesquisas sobre os riscos de exposição aos agrotóxicos dos produtores de tabaco ainda são limitadas, mas há indicativos que ligam esta exposição a diagnósticos psiquiátricos como depressão e suicídio (DREBES ET AL., 2017) e podem desencadear outros problemas, como intoxicações crônicas e agudas (MARTINS, RENER, CORBELINI, PAPPEN & KRUG, 2016; REIS ET AL., 2017) além de problemas respiratórios. De acordo com Deise Lisboa Riquinho e Élide Azevedo Hennington:

A exposição dos trabalhadores à poeira das folhas secas do tabaco, resultantes do processo de cura, concentra nicotina e outras substâncias químicas, resultando em possíveis danos ao sistema respiratório, especialmente pela não utilização de proteção respiratória durante essas etapas do cultivo. Dentre os agricultores foi relatada doença respiratória como consequência do contato com a poeira das folhas e o adoecimento de crianças por bronquite, a qual se agrava pelo contato com as folhas do fumo seco. (RIQUINHO, & HENNINGTON, 2014).

Existem evidências em investigações que, nos países periféricos, além da carência de informações sobre os produtos químicos, a situação é agravada pelo acesso a pesticidas perigosos e persistentes que estão inclusive com sua utilização já proibida em diversos países. Problemas respiratórios também são frequentes nas pessoas que ficam em exposição ao pó de tabaco, durante e após a sua cura (secagem) (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014).

Estudos apresentam casos de doenças pulmonares em Zimbábue, Índia, Quênia, e suspeita-se que também existem casos em outros países (LECOURS 2011). Outros problemas são citados, como os acidentes de quedas nas estufas, onde ocorre a cura das folhas de tabaco, dos trabalhadores que escalam as divisórias, além de lesões pelo esforço repetitivo em carregar as varas de folhas verdes.

2.4.1 Doenças relacionadas ao uso de agrotóxicos

Uma característica conhecida a respeito da fumicultura é o demasiado uso de agrotóxicos para seu cultivo, desde o começo até o término da plantação são utilizados diversos defensivos químicos para controlar as pragas e o crescimento da planta e para garantir a saúde e qualidade das folhas. Nos países em desenvolvimento, onde geralmente se instalam as maiores fumageiras, as leis que abrangem o uso de agrotóxicos são mais brandas em relação as nações mais desenvolvidas, justamente pelos males a saúde dos produtores e consumidores, a seguir, nos Quadros 1 e 2, a classificação e os tipos de agrotóxicos que são utilizados no meio agrícola.

Quadro 1 - Natureza e especificidade dos agrotóxicos

Classificação quanto à natureza da praga controlada	Classificação quanto ao grupo químico	Exemplos (produto/substâncias/agentes)
Inseticidas	Inorgânico Extratos vegetais Organoclorados Organofosforados Carbamatos	Fosfato de alumínio, arsenato de cálcio Óleos vegetais Aldrin, * DDT, * BHC* Fenitrothion, Paration, Malation, Metil-paration Carbofuran, Aldicarb, Carbaril

	Piretróides sintéticos microbiais	Deltametrina, Permetrina Bacillus thuringiensis
Fungicidas	Inorgânicos Ditiocarbamatos Dinitrofenóis Dinitrofenóis Organomercuriais Antibióticos Trifenil estânico Compostos Formilamina Fentalamidas	Calda Bordalesa, enxofre Mancozeb, Tiram, Metiram Mancozeb, Tiram, Metiram Binapacril Acetato de fenilmercúrio Estreptomina, Ciclo-hexamida Duter, Brestam Triforina, Cloraniformetam Captafol, captam
Herbicidas	Inorgânicos Dinitrofenóis Fenoxiacéticos Carbamatos Dipiridilo Dinitroanilinas Benzonitrilas Glifosato	Arsenito de sódio, cloreto de sódio Bromofenoxim, Dinoseb, DNOC CMPP, 2,4-D, 2,4,5-T Profam, Cloroprofam, Bendiocarb Diquat, Paraquat, Difenzoquat Nitralin, Profluralin Bromoxinil, Diclobenil Round-up
Nematicidas	Hidrocarbonetos Halogenados Organofosforados	Dicloropropeno, DD Diclofention, Fensulfotion
Acaricidas	Organoclorados Dinitrofenóis	Dicofol, Tetradifon Dinocap, Quinometionato

Fonte: Peres apud AQUINO e ROHLFS., 2003.

Quadro 2 - Classificação toxicológica dos agrotóxicos

Grupos	DL 50	Dose mortal	Classe
Extremamente tóxicos	5mg/Kg	1 pitada- algumas gotas	Classe I Faixa vermelha
Altamente tóxicos	5-500	1 colher de chá – 2 colheres de sopa	Classe II Faixa amarela
Medianamente	50-500	1 colher de chá – 2 colheres	Classe III Faixa azul
Pouco tóxicos	500-5000	2 colheres de sopa – 1 copo	Classe IV Faixa verde
Muito pouco tóxicos	5000 ou +	1 copo – 1 litro	-

Fonte: OPS, 1996.

No Brasil, os principais defensivos agrícolas utilizados na fumicultura de acordo com a reportagem "Fumo produzido no Sul do país usa agrotóxicos banidos internacionalmente", publicada pela Repórter Brasil (2023) são:

- Prime Plus BR: utilizado para regular o crescimento, aplicado no começo do desenvolvimento da planta, é um agrotóxico de classe IV, ou seja, pouco tóxico para o produtor, porém é um químico que causa alto dano ambiental.
- Confidor Supra: Classificado ambientalmente como classe II e classe III para os produtores o Confidor Supra é utilizado para o controle de pragas.
- Boral 500 SC: Herbicida utilizado para o controle de ervas daninhas e outros inços presentes durante o cultivo, sua classe toxicológica é IV para o produtor e III para o meio ambiente.
- Gamit CS: outro herbicida utilizado para o controle de pragas na produção com toxicidade média (classe III)
- Ridomil: pouco tóxico aos indivíduos (classe IV) e muito tóxico para o meio ambiente (classe II), o Ridomil é usado para o trato de fungos nas plantas.

O abuso no uso de defensivos agrícolas é responsável por diversos danos ao meio ambiente e à população, principalmente para aqueles que trabalham no meio rural e suas famílias. A suscetibilidade destes agricultores se dá em virtude, muitas vezes, da situação socioeconômica a qual se encontram. (CARNEIRO, ET AL., 2015).

Os agrotóxicos, devido a sua composição química, interferem tanto o meio ambiente quanto as pessoas, e são associados a inúmeros danos à saúde (RIGOTTO, 2010).

Entre os principais agrotóxicos utilizados na fumicultura, existem compostos que podem acarretar doenças, por exemplo herbicida Boral, quando há uma exposição excessiva, causa tremores, sensibilidade sensorial e dificuldades motoras (BORAL 500 SC [BULA]). O herbicida Gamit, causa sintomas de intoxicação por xileno, os quais: dores de cabeça, náuseas, vomito, desconforto epigástrico, tonturas, fadiga, sonolência, distúrbios cardiovasculares, dispneia, conjuntivite e hemorragias nasais; em casos graves pode ocorrer coma e morte (GAMIT 360 CS [bula]).

O Ridomil, apesar de ser pouco tóxico para os indivíduos tem ação irritante a pele, olhos e vias respiratórias, quando exposto em excesso, pode causar diversos

sintomas, tais como: em caso de exposição dérmica pode causar irritação da pele, prurido, eritema, dermatite de contato, dermatite alérgica, sensibilização cutânea, rash cutâneo e eczema; em caso de exposição respiratória pode causar irritação e inflamação das vias aéreas (rinite, faringite, laringite e traqueobronquite), fadiga, cefaleia, visão borrada e náuseas e em caso de exposição ocular, pode causar ardência ocular, conjuntivite e inflamação das pálpebras, e exposição oral pode causar irritação da mucosa do trato gastrointestinal, cefaleia, dores abdominais, diarreia, náuseas e vômitos. Exposições elevadas por períodos demasiadamente longos podem causar convulsões e coma (RIDOMIL GOLD MZ [bula]).

2.4.2 Doença da Folha Verde

A portaria do Ministério da Saúde n.2309 de 20 de agosto de 2020, que atualiza a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT), cita o efeito tóxico do tabaco e da nicotina (Doença da Folha Verde) (INCA).

Nos últimos anos muito foi estudado a Doença da Folha Verde do Tabaco (DFVT), um problema exclusivo dos fumicultores, que surge principalmente durante o período de colheita, devido ao fato dos produtores não fazerem o uso de EPI's por conta do desconforto relatado por eles, pois a colheita se faz no período do verão e as altas temperaturas e o uso de EPI's lhes causam mal estar (PAPPEN, 2020), eles ficam expostos diretamente com as folhas de tabaco, portanto absorvendo a nicotina nelas presente, por ser uma molécula solúvel, quando a folha está úmida devido a fatores externos como a chuva, orvalho ou até mesmo o próprio suor, esta absorção se torna maior (CORREA, 2017).

O envenenamento causado pela nicotina causa diversos problemas imediatos ao indivíduo afetado tais como: tontura, cefaleia, náuseas, vômitos, palidez, fraqueza, aumento de transpiração, dificuldade respiratória, diarreia, pode causar flutuações na pressão arterial e na frequência cardíaca (MURAKAMI, PINTO, ALBUQUERQUE, PERNA & LACERDA, 2017; REIS ET AL., 2017). Estudos mostram que quando úmida a folha de tabaco, esta pode conter 9mg de nicotina dissolvida em 100ml (MCKNIGHT E SPILLER, 2005) correspondente a nicotina presente em 6 cigarros. Estudos também apontam que há altos níveis de cotinina presente no corpo dos trabalhadores que

estão em contato direto com a folha de tabaco, mesmo os não fumantes, de acordo com testes de urina realizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em paciente com sintomas da DFVT, foram apontados níveis entre 68 e 380 ng/ml de cotinina, níveis maiores do que presentes em fumantes que não são produtores de tabaco, já os testes realizados com produtores de tabaco que são fumantes foram relatados índices entre 180 a 800 ng/ml.

Segundo o Ministério da Saúde (2020), esta exposição as folhas de tabaco e os altos níveis de cotinina presentes no corpo podem levar a quadros de câncer, doenças pulmonares e cardiopatias.

2.5 Alternativas à fumicultura

Uma das diretrizes da Convenção-Quadro foi a implementação do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco, com o objetivo de amparar os agricultores familiares que praticam a fumicultura da redução da demanda dos produtos oriundos do tabaco.

Pautado nos princípios de desenvolvimentos sustentável, diversificação produtiva e segurança alimentar, o plano aprimora o processo de produção e desenvolvimento nas áreas de cultivo de tabaco na perspectiva da produção ecológica e reduzindo o uso de agrotóxicos. A implementação do programa se deu graças a parcerias com organizações governamentais e não-governamentais, além do apoio social e auxílio teórico e técnico das universidades. Os quais possibilitaram a execução dos projetos, capacitação e pesquisa.

De 2006 até 2013, mais de 75 projetos, com organizações governamentais e não governamentais em pesquisa, de formação e Ater, foram elaborados nas regiões Sul e Nordeste, envolvendo cerca de 800 municípios e 45 mil famílias. E, entre 2011 e 2013, o MDA lançou chamadas públicas para a contratação de entidades prestadoras de serviços da Ater em municípios produtores de tabaco. A primeira atendeu 10 mil famílias, sendo oito mil no Sul e duas mil no Nordeste, no valor de cerca de R\$ 11 milhões. Já a segunda chamada presta serviço para mais de 11 mil de famílias no Sul até 2016, sendo investidos em torno de R\$ 53 milhões (INCA, 2023).

O estudo destacou a aceitação positiva e efetiva das diretrizes e recomendações da CQCT da OMS por famílias produtoras de tabaco, apesar da resistência e das

falácias propagadas pela indústria do tabaco (INCA). O estudo também observou que as quedas nas vendas para os quatro principais fabricantes de cigarros, juntamente com o aumento das colheitas de tabaco em todos os países produtores, resultaram em um grave excesso de oferta de tabaco, com a renda nesses países caindo 30% (INCA).

Além disso, o relatório da OMS para prevenção e controle de doenças não transmissíveis 2013-2020 destaca a necessidade de implementação acelerada de planos para diversificar as áreas de cultivo de tabaco (OPS), considerando que mais de dois terços das partes do tratado com dados comparáveis mostram um declínio nas taxas de tabagismo adulto, e mais da metade também mostra um declínio nas taxas de tabagismo entre jovens (INCA).

A pesquisa também destacou a especialização pessoal das famílias na fumicultura e a consequente alta dependência do tabaco na composição da renda familiar. Outro aspecto de destaque é a especialização dos municípios e regiões na fumicultura, considerando o número de municípios cujo PIB (Produto Interno Bruto) é dependente de mais de 50% do tabaco de baixo nível de desenvolvimento (INCA).

2.5.1 Cânhamo como Alternativa

O cânhamo é uma alternativa viável e apresenta um potencial de cultivo para as regiões produtoras de tabaco no Rio Grande do Sul. Pertencente à família da cannabis, tem múltiplas aplicações industriais, tais como cosméticos, alimentos, medicamentos fibras têxteis, papel e biocombustíveis (DELFINO,2021). Comparado ao cultivo de tabaco, o cânhamo apresenta vantagens, como menor necessidade de mão de obra, ciclo de cultivo rápido, permitindo maior flexibilidade e benefícios para o solo quando utilizado como cultura de rotação, menor necessidade de água e à possibilidade de cultivo sem o uso de pesticidas e fertilizantes químicos (DELFINO,2021).

Atualmente o cultivo de cânhamo é proibido no Brasil devido a Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006, porém existe no Brasil o projeto de Lei nº 5295/2019, que

tem como objetivo regulamentar a produção, distribuição, transporte, comercialização e dispensação de cannabis medicinal e seus derivados como o cultivo de cânhamo industrial (BRASIL, 2019).

De acordo com Delfino, as sementes de cânhamo são ricas em nutrientes e podem ser usadas na produção de alimentos, como leites vegetais e pães, na área médica, o cânhamo é usado na produção de medicamentos à base de cannabis para tratar doenças. Na indústria de cosméticos, suas fibras possuem propriedades emolientes e antioxidantes e podem ser utilizadas na produção de protetores, hidratantes, sabonetes etc.

De acordo com o estudo de Klitzke em 2019, as fibras de cânhamo são valiosas e podem ser empregadas em têxteis, papel, materiais de construção, bioplásticos e biocombustíveis.

O rendimento, preço e custo de mercado do cânhamo variam conforme região, técnicas de cultivo e finalidade da produção (KLITZKE, 2019). Em comparação com o tabaco, a produção de cânhamo pode gerar rendimentos vantajosos em algumas áreas, mas o mercado de cânhamo é menos consolidado e mais volátil devido à sua natureza emergente (DELFINO, 2021). No Brasil, o cultivo de cânhamo ainda não está amplamente legalizado, embora haja um projeto de lei em discussão para regulamentação (PROJETO DE LEI Nº 399-A, 2015).

Em resumo, o cânhamo apresenta um amplo potencial industrial com benefícios ambientais, econômicos e sociais, mas sua implementação em grande escala requer avaliação rigorosa e superação de desafios regulatórios e técnicos, como infraestrutura, tecnologia e regulamentação ainda precisam ser enfrentados para a utilização do cânhamo na indústria em larga escala.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A monografia em questão utiliza uma metodologia que combina abordagens descritivas e qualitativas para investigar os impactos do consumo do tabaco na saúde dos agricultores familiares e trabalhadores rurais, além de considerar alternativas viáveis à produção de tabaco. A metodologia adotada neste trabalho inclui: Revisão

detalhada da literatura científica relacionada ao cultivo e à indústria do tabaco e Coleção e análise de dados secundários e fontes documentais.

A pesquisa busca fornecer uma visão abrangente e embasada sobre a problemática do cultivo do tabaco e suas implicações na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul, analisando aspectos econômicos, ambientais e de saúde pública de maneira equilibrada. Além disso, a monografia explora as particularidades que envolvem a Comissão Quadro de Controle do Tabaco (CQCT) e investiga algumas alternativas viáveis ao cultivo do tabaco, considerando a sustentabilidade e o bem-estar dos agricultores e trabalhadores rurais

A metodologia do trabalho baseia-se em uma abordagem de pesquisa qualitativa, que inclui a revisão detalhada da literatura científica relacionada ao cultivo e à indústria do tabaco, bem como a coleta e análise de dados secundários e fontes documentais.

A pesquisa adotará uma perspectiva descritiva e analítica para investigar os impactos do consumo do tabaco na saúde dos agricultores familiares e trabalhadores rurais, além de considerar as alternativas viáveis para a substituição da produção de tabaco. A metodologia incluirá a análise de dados socioeconômicos e de saúde, a fim de correlacionar as principais doenças verificadas nas regiões produtoras de tabaco com as implicações na saúde dos envolvidos. Além disso, serão exploradas as particularidades que envolvem a Comissão Quadro de Controle do Tabaco, a fim de compreender seu impacto e suas limitações.

A pesquisa buscará, ainda, explicitar algumas alternativas viáveis ao cultivo do tabaco, considerando a sustentabilidade e o bem-estar dos agricultores e trabalhadores rurais. Em resumo, a metodologia adotada neste trabalho combinará a revisão da literatura existente com a análise de dados específicos, a fim de fornecer uma visão abrangente e embasada sobre a problemática do cultivo do tabaco e suas implicações na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul.

A monografia é considerada qualitativa porque utiliza uma abordagem que busca compreender e interpretar as experiências, percepções e significados dos sujeitos envolvidos no fenômeno estudado, no caso, a produção de tabaco e suas implicações na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul. A pesquisa qualitativa é um

tipo de pesquisa que busca a compreensão dos fenômenos sociais e humanos, por meio da análise de dados não numéricos, como entrevistas, observações e análise de documentos.

A pesquisa descritiva é um tipo de pesquisa que busca a resolução de problemas melhorando as práticas por meio da observação, análise e descrições objetivas, através de entrevistas com peritos para a padronização de técnicas e validação de conteúdo (GIL, 2008). Durante a coleta de dados, diferentes técnicas podem ser empregadas, sendo mais utilizados: a entrevista, o questionário, a observação e a pesquisa documental. A análise de conteúdo de documentos, entrevistas com especialistas ou análise de materiais qualitativos existentes, como relatórios de campo, depoimentos ou estudos de caso, são exemplos de técnicas utilizadas na pesquisa qualitativa. A pesquisa descritiva visa apenas a observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra (GIL, 2008).

Segundo GIL (2008) a pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa que se baseia em material já elaborado, como livros e artigos científicos. Ela é utilizada em quase todos os estudos, e há pesquisas que são desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

As fontes bibliográficas são em grande número e podem ser classificadas em obras literárias de leitura corrente, obras de divulgação, livros, dicionários, enciclopédias, anuários, almanaques, publicações de jornais e revistas. Os livros são as fontes bibliográficas por excelência e podem ser classificados como de leitura corrente ou de referência. Os livros de referência têm por objetivo possibilitar a rápida obtenção das informações requeridas ou a localização das obras que as contêm. Há dois tipos de livros de referência: informativos e remissivos (GIL, 2008).

Os principais livros de referência informativa são dicionários, enciclopédias, anuários e almanaques. Os livros de referência remissiva podem ser globalmente designados como catálogos. As publicações periódicas são editadas em fascículos, em intervalos regulares ou irregulares, com a colaboração de vários autores, tratando de assuntos diversos, embora relacionados a um objetivo mais ou menos definido. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica é permitir ao investigador a cobertura de

uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 2008).

Segundo Creswell (2014), a pesquisa qualitativa é um conjunto de práticas que transformam o mundo visível em dados representativos, incluindo notas, entrevistas, fotografias, registros e lembretes. A abordagem qualitativa de pesquisa busca entender um fenômeno em seu contexto natural. Os principais pressupostos da pesquisa qualitativa apontados por Creswell (2014) são: Pesquisa conduzida em ambiente natural; baseia-se no pesquisador como instrumento-chave de coleta; envolve o uso de múltiplos métodos; envolve um raciocínio complexo que circula entre o dedutivo e o indutivo; foca na perspectiva dos participantes; está situada dentro do contexto dos participantes

A pesquisa qualitativa é útil para explorar questões complexas e multifacetadas, como as implicações do cultivo do tabaco na saúde e na agricultura familiar, e permite uma análise mais aprofundada e detalhada dos dados coletados. A monografia utiliza a revisão da literatura existente, a análise de dados socioeconômicos e de saúde, bem como a coleta de dados por meio de entrevistas e análise de documentos, a fim de compreender as implicações do cultivo do tabaco na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul e apresentar alternativas viáveis para a substituição da produção de tabaco.

Em resumo, a metodologia adotada neste trabalho combina a revisão da literatura existente com a análise de dados específicos e a coleta de dados qualitativos, a fim de fornecer uma visão abrangente e embasada sobre a problemática do cultivo do tabaco e suas implicações na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul.

A monografia é considerada descritiva porque utiliza uma abordagem que busca descrever e analisar as características de um determinado fenômeno, no caso, a produção de tabaco e suas implicações na saúde e na agricultura familiar no Rio Grande do Sul.

A pesquisa descritiva é um tipo de pesquisa que busca a resolução de problemas melhorando as práticas por meio da observação, análise e descrições objetivas, através de entrevistas com peritos para a padronização de técnicas e validação de conteúdo. Durante a coleta de dados, diferentes técnicas podem ser empregadas,

sendo mais utilizados: a entrevista, o questionário, a observação e a pesquisa documental. A análise de conteúdo de documentos, entrevistas com especialistas ou análise de materiais qualitativos existentes, como relatórios de campo, depoimentos ou estudos de caso, são exemplos de técnicas utilizadas na pesquisa qualitativa.

A pesquisa descritiva visa apenas a observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra. No caso da monografia em questão, a pesquisa descritiva é utilizada para descrever a situação da produção de tabaco no Rio Grande do Sul, seus impactos na saúde e na agricultura familiar, bem como as alternativas viáveis para a substituição da produção de tabaco.

3.1 Abordagem e natureza da pesquisa

A abordagem referente ao método será no formato de pesquisa qualitativa-quantitativa, de natureza de pesquisa pura, utilizando métodos de dedução, indução e analogia. Essa abordagem combina elementos de ambas as abordagens, permitindo uma análise mais completa e aprofundada do objeto de estudo.

A dedução é um processo de raciocínio lógico que parte de uma certeza para a interpretação de dados ou fatos, enquanto a indução é o processo inverso, parte-se de dados ou fatos semelhantes para a definição de uma certeza comum. Ambos os processos têm como objetivo a construção de um conhecimento racional a partir de uma certeza prévia.

A pesquisa qualitativa permite a constituição de análises baseadas em pontos de vista particulares para a compreensão de um problema, enquanto a pesquisa quantitativa constrói o perfil dos sujeitos da pesquisa por meio de dados numéricos. A combinação dessas abordagens permite uma análise mais completa e aprofundada do objeto de estudo, possibilitando generalizações e obtenção de resultados sobre as impressões dos sujeitos em relação ao tema estudado.

3.2 Limites da pesquisa

A pesquisa limita-se no campo de variáveis analisadas sobre o cenário da produção de tabaco no Brasil, tomando como base os dez (10) maiores produtores do estado do Rio Grande do Sul e no quesito de correlação entre os efeitos da produção sobre a população pois, existem outros fatores exógenos que podem vir a ter efeitos semelhantes aos possíveis males da fumicultura e devido à dificuldade de comparação entre municípios com diferentes culturas agrícolas.

3.3 Levantamento e análise de dados

Os dados coletados para esta pesquisa são de caráter secundário coletados nas plataformas de dados abertos dos seguintes institutos e organizações:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- Instituto de Economia Aplicada (IPEA)
- Instituto Nacional de Câncer (INCA)
- Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO)
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)
- Departamento de Economia Rural (DERAL)
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SEAB)
- Sistema Único de Saúde (DATASUS)
- Organização Pan-americana da Saúde (OPS).

Para explicar o sistema integrado de produção de tabaco e como a agricultura familiar adotou métodos de pesquisa bibliográfica e descritiva, com o propósito de familiarizar o leitor com o tópico abordado neste trabalho.

O estudo empregou uma abordagem qualitativa e quantitativa para identificar o perfil socioeconômico da população residente e envolvida na produção de tabaco nos municípios produtores. Essa análise se baseou em dados secundários coletados de fontes governamentais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), bem como de associações e sindicatos, como Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA) e Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SINDITABACO), e incluiu referências a artigos científicos que continham dados primários.

A pesquisa retomou sua abordagem descritiva para examinar as implicações da produção de tabaco na saúde dos agricultores familiares e dos trabalhadores envolvidos na atividade de cultivo de tabaco. Nesse contexto, também foram consultadas as informações contidas nas bulas dos principais agrotóxicos utilizados na produção de tabaco. Por fim, seguindo os mesmos métodos de pesquisa, esta monografia busca apresentar alternativas sustentáveis para a produção de tabaco como uma solução para os desafios enfrentados na fumicultura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A agricultura familiar desempenha um papel crucial no desenvolvimento do estado e do país, destacando-se pela sua contribuição vital na produção de alimentos e na sustentabilidade das comunidades rurais. Tanto no Rio Grande do Sul quanto no Brasil como um todo, os pequenos produtores rurais são fundamentais para o fornecimento de emprego, renda e segurança alimentar às famílias envolvidas nessa atividade. No entanto, é essencial reconhecer que a produção de tabaco, embora tenha impacto econômico positivo, acarreta consequências negativas para a saúde dos agricultores e trabalhadores rurais, como problemas respiratórios e doenças relacionadas ao uso de agrotóxicos e ao próprio tabaco.

Diante desse panorama, tanto a Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco (CQCT) da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) do Ministério da Saúde têm como objetivo combater os malefícios do tabagismo na saúde pública. Ambas as iniciativas visam promover a transição para práticas mais sustentáveis, reconhecendo a necessidade de reduzir os impactos negativos associados à produção de tabaco.

No âmbito deste trabalho acadêmico, o capítulo 4 se propõe a aprofundar a discussão sobre a alternativa do cânhamo frente à produção de tabaco. Serão analisados os benefícios e desafios desta adoção, ressaltando as vantagens do cânhamo como estratégia fundamental para garantir a sustentabilidade das famílias envolvidas na agricultura familiar e, simultaneamente, reduzir os impactos adversos decorrentes do cultivo de tabaco.

4.1 Análise dos dados coletados

Nesta parte do capítulo é apresentada algumas das características dos dez principais municípios produtores de tabaco no Rio Grande do Sul dando enfoque ao bem-estar e perfil socioeconômico dos produtores de tabaco do estado. Os índices selecionados foram escolhidos para complementar a análise sobre as condições do fumicultor, propiciando o melhor entendimento sobre a realidade destes cidadãos.

Tabela 3 - Perfil dos principais municípios produtores de tabaco no Rio Grande do Sul

CIDADE	RANKING DE PRODUÇÃO	POPULAÇÃO (2021)	PIB per capita (2019)	IDESE (2018)
Canguçu	1º	53.164	R\$ 23.159,16	0,67
São Lourenço do Sul	2º	42.785	R\$ 29.051,89	0,71
Venâncio Aires	3º	702.250	R\$ 48.418,68	0,78
Camaquã	4º	65.826	R\$ 32.919,78	0,704
Dom Feliciano	5º	142.221	R\$ 18.987,63	0,589
Candelária	6º	31.475	R\$ 27.089,73	0,655
Vale do Sol	7º	11.873	R\$ 20.325, 27	0,646
Santa Cruz do Sul	8º	131.365	R\$ 73.286,00	0,81
Arroio do Tigre	9º	13.452	R\$ 24.757,02	0,72
Pelotas	10º	343.132	R\$ 27.586, 96	0,701

Fonte: IBGE (2020) e FEE (2020)

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de fumo em folha no Brasil, com uma média de 340.159 toneladas/ano no triênio 2018-2020. A cultura é desenvolvida principalmente pela pequena propriedade familiar, e grande parte da produção distribui-se no entorno das indústrias de transformação e beneficiamento. A região do Vale do Rio Pardo, Centro Sul e Sul do Estado concentra a maior parte da produção (ATLAS SOCIOECONÔMICO RIO GRANDE DO SUL, 2022).

Canguçu é o município que mais produziu tabaco na safra 2020/2021, com a produção de 22.944 mil toneladas. Na sequência estão São Lourenço do Sul, Venâncio Aires, Rio Azul, Itaiópolis, Canoinhas, Candelária, Vale do Sol e Santa Cruz do Sul. Na safra 2020/2021, a produção total nos três Estados do Sul do Brasil foi de 628.489 mil toneladas, cultivadas por 137.618 produtores, em 273.317 hectares. O Rio Grande do Sul foi o maior produtor, com 283.479 mil toneladas cultivadas por 70.997 famílias produtoras de 206 municípios (SINDITABACO, 2021)

De acordo com a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAP) as perspectivas de produção de tabaco no Rio Grande do Sul estão em 265.610 toneladas para a safra 2021/2022, com uma redução de 6,3% em relação à safra passada. Também houve redução no número de famílias produtoras no Estado, indo de 70.997 para 67.644, e na área plantada. A produtividade deverá ser 1,2% superior à safra 2020/2021, com projeção de 2.329 quilos por hectare.

A região Sul é responsável por 95% da produção de tabaco no país. Santa Cruz do Sul é onde a maior parte dos produtores de tabaco se concentra. A produção de tabaco é uma atividade predominante em toda a região central do Rio Grande do Sul, e a cultura é desenvolvida principalmente pela pequena propriedade familiar. A produção de tabaco vem sendo alvo de políticas de substituição e diversificação de culturas, em função da tendência de queda do consumo mundial e pelo aumento das restrições aplicadas nos principais países consumidores.

Tabela 4 - Perfil dos principais municípios produtores de tabaco no Rio Grande do Sul

CIDADE	DESPESAS COM SAÚDE (%PIB)	PROPRIEDADES RURAIS (2018)	HECTARES PLANTADOS (2018)	HECTARES DE FUMO (% TOTAL)	VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA (2018)
Canguçu	10,76%	8.075	71.851	13,80%	338,6 milhões
São Lourenço do Sul	21,35%	3.849	62.114	13,70%	268,7 milhões
Venâncio Aires	28,24%	4.367	29.561	30,40%	286,7 milhões
Camaquã	16,91%	2.629	73.504	12,50%	383,8 milhões
Dom Feliciano	19,38%	2.691	13.042	46%	77,8 milhões
Candelária	26,39%	3.647	42.818	16,80%	270,6 milhões
Vale do Sol	19,65%	1.719	12.183	45,10%	138,4 milhões

Santa Cruz do Sul	21,50%	2.455	16.534	32,10%	147,9 milhões
Arroio do Tigre	15,16%	1.940	20.369	32,60%	159,3 milhões
Pelotas	20,36%	2.697	42.171	16,60%	240,4 milhões

Fonte: SEBRAE

É possível notar através das tabelas 3 e 4 que os municípios, com exceção de Santa Cruz do Sul e Venancio Aires, que o PIB per capita dos municípios não apresenta um valor elevado, ou seja, podemos concluir a respeito que não são municípios que apresentem um nível de riqueza econômica alto. Analisando o IDESE, nota-se que estes municípios se encontram, na maioria, com índices de desenvolvimento social médios, no Rio Grande do Sul em 2019 o índice foi de 0,77, nota-se também que, em relação aos outros municípios do estado, os selecionados para a pesquisa estão majoritariamente abaixo da média do estado.

Uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2015 sobre a renda média per capita no Brasil é um importante indicador econômico que permite avaliar a situação econômica do país. De acordo com os dados divulgados, a renda per capita média do brasileiro em 2015 foi de R\$ 1.113, variando entre os R\$ 2.252 do Distrito Federal - o maior valor em todo o país - e R\$ 425 no Maranhão - o menor valor. A tabela divulgada pelo IBGE apresenta os valores dos rendimentos domiciliares per capita 2015 para o Brasil e as Unidades da Federação (Estados e Distrito Federal). É importante ressaltar que a renda per capita pode variar de acordo com a região e o programa de transferência de renda recebido pelos domicílios. Esses dados são relevantes para a análise da distribuição de renda no país e para a definição de políticas públicas que visem a redução das desigualdades socioeconômicas.

Abordando os índices de bem-estar dos fumicultores, temos que a renda per capita média de R\$ 1926,73, superior à média nacional de R\$ 1113,00 (IBGE, 2015). Majoritariamente, 67,3% dos produtores de tabaco se encontram no terceiro estrato socioeconômico mais rico do país, o qual é composto por aproximadamente 15% da população (IBGE, 2015). A renda mensal média total das famílias é de R\$6.608,70. Onde 69,63% desta renda é oriunda da fumiicultura.

O perfil socioeconômico dos fumicultores no Rio Grande do Sul foi analisado em um estudo realizado pela UFRGS em parceria com a CEPA, com base em dados coletados pelo censo do IBGE. Com base nas informações apresentadas, é possível

fazer algumas comparações entre as famílias fumicultoras e as famílias médias brasileiras utilizando como base os dados do Ministério dos direitos humanos e cidadania de 2021. (SINDITABACO, 2016)

Enquanto a maioria dos domicílios dos fumicultores tem três ou quatro pessoas, a média de pessoas por família no Brasil é de 3,07. Além disso, a maioria das residências dos fumicultores possui três ou mais dormitórios, enquanto a média de dormitórios por domicílio no Brasil é de 2,4. Em relação à renda, a renda anual bruta proveniente da fumiicultura dos produtores fica em torno de R\$ 49.496,84, em média R\$ 4.124,74 mensais, enquanto a renda média mensal per capita no Brasil é de R\$ 1.439,00. Quanto à escolaridade, o responsável pela família dos fumicultores tem em média 8,2 anos de estudo, com 70,8% estudando entre 4 e 7 anos e 20,3% de 8 a 10 anos, enquanto a média de anos de estudo no Brasil é de 8,4. Em relação ao acesso a serviços, a maioria dos fumicultores depende do sistema público de saúde (SUS) (62%), enquanto apenas 3,6% têm plano de saúde. Já a população brasileira tem acesso a serviços de saúde tanto públicos quanto privados, com 25% tendo plano de saúde.

Em resumo, os fumicultores no Rio Grande do Sul têm uma renda maior do que a média brasileira, mas possuem menos acesso a serviços e bens em comparação com a população em geral. É importante ressaltar que essas comparações são apenas indicativas e que as diferenças podem variar de acordo com a região do país e outros fatores socioeconômicos.

4.1.2 Percepções acerca do cultivo do tabaco

A produção de tabaco é uma atividade importante no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, onde é a cultura principal em algumas regiões, como o Vale do Rio Pardo. No entanto, comparar a situação socioeconômica dos produtores de tabaco com outros produtores pode ser complexo devido a muitas variáveis envolvidas. Algumas informações gerais segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) que podem facilitar a compreensão das disparidades entre os produtores de tabaco e outros produtores no estado, são:

- Mercado e preços: o mercado de tabaco tem um preço mais estável do que outras culturas, como soja e milho, que são mais suscetíveis às flutuações do mercado global. Isso pode ser vantajoso para os produtores de tabaco, que têm uma renda mais previsível. No entanto, historicamente, os preços do tabaco têm sido mais baixos do que os preços de outras culturas, como uva e trigo, o que pode afetar a rentabilidade dos produtores de tabaco (FAO).

- Dependência econômica: muitos produtores de tabaco têm uma dependência econômica dessa cultura, o que pode torná-los mais vulneráveis às flutuações do mercado. Isso é especialmente verdadeiro em regiões onde o tabaco é a principal cultura, como o Vale do Rio Pardo. Em outras regiões, onde há uma diversificação maior das culturas, os produtores podem ter uma situação socioeconômica mais estável (OMS).

- Impacto ambiental: a produção de tabaco requer o uso intensivo de agrotóxicos e pode causar impactos ambientais significativos, como a contaminação do solo e da água. Isso pode afetar negativamente a saúde dos produtores e das comunidades vizinhas. Em contraste, outras culturas, como trigo, podem ter um impacto ambiental menor (LECOURS, 2012).

- Investimentos e inovação: historicamente, os produtores de tabaco têm sido mais resistentes às mudanças e inovações, o que pode limitar sua competitividade. Por outro lado, produtores de outras culturas, como soja e milho, têm investido em tecnologias e inovações que tornam a produção mais eficiente e rentável (FAO).

O Quadro 3 apresenta os dados relacionados à renda média por hectare e ao rendimento médio por hectare para diferentes produtos agrícolas, incluindo o tabaco, o arroz, a soja e o milho. Esses dados são obtidos a partir de pesquisas realizadas pela AFUBRA (Associação de Fazendeiros Brasileiros) e pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Os preços médios por quilo (R\$ 9,00 para o tabaco, R\$ 1,14 para o arroz, R\$ 3,00 para a soja e R\$ 1,33 para o milho) variam de acordo com a produção e a localização geográfica. A renda por hectare (US\$) também varia de acordo com a produção, com o tabaco geralmente apresentando uma renda por hectare mais alta (US\$ 2.340,00) em comparação com os outros produtos (US\$

479,00 para o milho e US\$ 797,00 para o arroz). O rendimento médio por hectare (ton.) é uma medida da quantidade de produto obtida por uma hectare de terreno. Os valores apresentados variam de acordo com a eficiência da produção e as condições agroclimáticas da região.

Quadro 3 - Renda média por 1 (um) hectare de terra.

Produto	Peso (kg)	Preço médio (por kg)	Renda por hectare (US\$)	Rendimento Médio por hectare (ton.)
Tabaco	1.300	R\$ 9,00	US\$ 2.340,00	1 - 2
Arroz	6.611	R\$ 1,14	US\$ 797,00	4 - 7
Soja	3.558	R\$ 3,00	US\$ 810,00	2,5 - 4
Milho	5.635	R\$ 1,33	US\$ 479,00	3 - 8

Fonte: AFUBRA e EMBRAPA (2020)

A renda média por 1 (um) hectare de terra varia de acordo com o produto cultivado, alguns exemplos de renda média por hectare de terra, com base em informações da EMBRAPA e AFUBRA de preços médios e rendimentos por hectare de diferentes culturas no Rio Grande do Sul.

4.2 Impactos na saúde

A produção de tabaco possui implicações significativas na saúde dos agricultores familiares e trabalhadores envolvidos na atividade produtiva fumageira. Essas implicações estão relacionadas principalmente às condições de trabalho, exposição a produtos químicos e riscos ocupacionais. Algumas das principais questões envolvidas:

- 1- A produtos químicos: a produção de tabaco envolve o uso de diversos produtos químicos, como pesticidas, herbicidas e fungicidas, que são aplicados nas plantações para controlar pragas e doenças. Os agricultores familiares e trabalhadores podem estar expostos a esses produtos químicos durante as etapas de plantio, cultivo e colheita. A exposição prolongada a

essas substâncias pode resultar em problemas de saúde, incluindo intoxicação, irritação da pele e do sistema respiratório, além de efeitos a longo prazo, como doenças crônicas e distúrbios neurológicos (LECOURS, 2011).

2- Condições de trabalho adversas: a produção de tabaco é uma atividade intensiva em trabalho, exigindo longas horas de trabalho e esforço físico. Os agricultores familiares e trabalhadores estão expostos a condições adversas, como trabalhar sob o sol intenso, lidar com plantas cortantes e pesadas durante a colheita e estar sujeitos a lesões musculoesqueléticas devido a movimentos repetitivos. Essas condições podem levar a problemas de saúde ocupacional, como lesões, dores crônicas e fadiga (FABIANE HEEMANN, 2009)

3- Respiratórios: durante o processo de secagem e cura das folhas de tabaco, é comum a utilização de estufas onde ocorre a queima de lenha ou carvão para gerar calor. Essa combustão produz fumaça e gases tóxicos, como monóxido de carbono e compostos orgânicos voláteis, que podem ser inalados pelos agricultores e trabalhadores. A exposição contínua a esses poluentes pode resultar em doenças respiratórias, como bronquite crônica, asma e irritação das vias respiratórias (MACKAY E ERIKSEN, 2013).

4- Riscos do manuseio de folhas de tabaco: durante a colheita e a manipulação das folhas de tabaco, os trabalhadores podem estar expostos a poeira de tabaco, que contém substâncias irritantes e alérgenos. A inalação dessa poeira pode levar a problemas respiratórios, como tosse, dificuldade respiratória e irritação das vias aéreas.

A doença da folha verde, também conhecida como doença do tabaco verde, é uma condição relacionada à exposição de fumicultores as folhas de tabaco. Essa doença é uma forma de intoxicação aguda causada pela absorção dérmica e inalação de substâncias químicas presentes nas folhas de tabaco (MCKNIGHT; SPILLER, 2005). Os sintomas da doença da folha verde podem variar e incluem irritação da pele, coceira, erupções cutâneas, vermelhidão e inflamação (MCKNIGHT; SPILLER, 2005). Além disso, os fumicultores podem apresentar sintomas sistêmicos, como dores de cabeça, náuseas, tonturas, fadiga, fraqueza, dores musculares e dificuldades respiratórias (MCKNIGHT, SPILLER, 2005).

Ainda de acordo com autores, a doença da folha verde é uma preocupação importante para os fumicultores, pois a exposição crônica e repetida a folha de tabaco pode ter efeitos cumulativos na saúde a longo prazo. A doença da folha verde é considerada uma das principais doenças ocupacionais enfrentadas pelos fumicultores devido à exposição direta. Os sintomas da doença da folha verde podem variar de acordo com a intensidade e a duração da exposição. Além dos sintomas já mencionados, como irritação da pele e do trato respiratório, podem ocorrer também sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos e diarreia. A exposição crônica pode levar ao desenvolvimento de problemas neurológicos, distúrbios do sono, depressão, ansiedade e comprometimento cognitivo.

Os riscos podem se estender não apenas aos fumicultores, mas também a suas famílias e comunidades, por meio da contaminação da água, do solo e do ar devido aos agrotóxicos utilizados nas plantações. Para prevenir a doença da folha verde e reduzir os riscos associados aos agrotóxicos, é fundamental que os fumicultores adotem práticas de segurança e proteção adequadas. Isso inclui o uso de equipamentos de proteção individual, como luvas, máscaras respiratórias e roupas protetoras, a fim de minimizar a exposição direta.

Diante dessas implicações, é crucial que sejam adotadas medidas de proteção e cuidado com a saúde dos agricultores familiares e trabalhadores envolvidos na produção de tabaco. Isso inclui a disponibilização de equipamentos de proteção individual adequados, capacitação sobre o manuseio seguro de produtos químicos, a implementação de boas práticas agrícolas e a promoção de condições de trabalho seguras e saudáveis.

É fundamental incentivar a diversificação agrícola e a transição para culturas alternativas que possam reduzir os riscos à saúde e promover a sustentabilidade do setor agrícola. Ademais, é importante seguir as boas práticas agrícolas, como a correta aplicação dos produtos químicos, o armazenamento seguro dos agrotóxicos e a lavagem adequada das mãos e do corpo após o contato com essas substâncias. É fundamental que os fumicultores recebam treinamento adequado sobre o manuseio seguro dos agrotóxicos e tenham acesso a informações atualizadas sobre os riscos associados a esses produtos.

As autoridades governamentais e os órgãos regulatórios desempenham um papel importante na fiscalização e no controle do uso dos agrotóxicos, garantindo que sejam adotadas medidas de segurança e que os produtos utilizados estejam de acordo com as normas e regulamentos estabelecidos. É importante ressaltar que os agrotóxicos usados na fumicultura são compostos por diferentes substâncias químicas, como inseticidas, herbicidas e fungicidas, que possuem propriedades tóxicas. A exposição a longo prazo aos agrotóxicos pode aumentar o risco de desenvolvimento de doenças crônicas, como distúrbios hormonais, problemas reprodutivos, disfunção hepática, renal e respiratória, além de diversos tipos de câncer.

4.2 Alternativas a produção de tabaco

Apesar de ser uma atividade importante para a economia gaúcha, a produção de tabaco é alvo de críticas por conta dos seus impactos na saúde pública. O tabaco é uma das principais causas de morte evitáveis em todo o mundo (OPAS), e o seu consumo tem sido associado a uma série de doenças, como câncer de pulmão, enfisema e doenças cardíacas (INCRA). Por isso, é importante que haja um debate sobre a sustentabilidade e a viabilidade da produção de tabaco no Rio Grande do Sul, levando em consideração tanto os aspectos econômicos quanto os impactos na saúde pública. Uma delas é o incentivo à diversificação da produção agrícola por parte dos pequenos agricultores, visando a redução da dependência da produção de tabaco e o aumento da renda familiar. Essa diversificação pode envolver a produção de culturas como hortaliças, frutas e grãos, bem como a criação de animais, como aves e suínos.

Uma alternativa é o incentivo à adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis, que possam reduzir os impactos ambientais da produção de tabaco, como a diminuição do uso de agrotóxicos e a implementação de técnicas de manejo de solo que promovam a conservação dos recursos naturais. Essas práticas podem aumentar a eficiência da produção e contribuir para a redução dos custos de produção. Além disso, é importante fomentar a diversificação da economia local, incentivando a criação de novos negócios e a diversificação da oferta de produtos e serviços. Isso

pode envolver a promoção do turismo rural, a criação de novas indústrias e a geração de empregos em outros setores.

O cânhamo tem sido considerado como uma alternativa sustentável ao tabaco na plantação. Sua versatilidade mercadológica, incluindo aplicações no setor têxtil, de alimentos, de medicamentos e da construção civil, o torna uma atividade econômica ecologicamente adequada, devido ao seu caráter regenerador do solo degradado, independência de pesticidas e rápida degradação. Além disso, o cânhamo tem potencial mercadológico alinhado ao desenvolvimento sustentável, o que o torna uma opção economicamente viável (DELFINO, 2021; KLITZKE, 2019).

A produção de cânhamo pode ser uma alternativa viável para as regiões onde se produz tabaco no Rio Grande do Sul. O cânhamo é uma planta da família da cannabis que pode ser utilizada para a produção de uma variedade de produtos, como alimentos, cosméticos, medicamentos, têxteis, papel, biocombustíveis, entre outros (BOULOC, 2013).

Uma das vantagens do cultivo de cânhamo é que ele é menos intensivo em termos de mão de obra do que o cultivo de tabaco, pois pode ser cultivado mecanicamente e não requer muitos trabalhos manuais. Além disso, o cânhamo é uma cultura de ciclo rápido, em geral o ciclo de cultivo do cânhamo dura de 3 a 4 meses, o que significa que pode ser plantado várias vezes ao longo do ano, possibilitando maior flexibilidade na produção (ADESINA; BHOWMIK; SHARMA; SHAHBAZI, 2021). Outra vantagem do cultivo de cânhamo é que ele pode ser utilizado como uma cultura de rotação, que ajuda a reduzir a pressão de pragas e doenças no solo e pode melhorar a qualidade do solo para culturas subsequentes (ADESINA; BHOWMIK; SHARMA; SHAHBAZI, 2021).

A fibra de cânhamo é uma das partes mais valiosas da planta e pode ser utilizada em uma variedade de produtos industriais, como têxteis, papel, materiais de construção, bioplásticos, entre outros. No setor têxtil, a fibra de cânhamo é altamente valorizada por suas propriedades de resistência e durabilidade, além de sua maciez e conforto. As roupas de cânhamo são leves, respiráveis e resistentes a odores, o que as torna ideais para atividades físicas e para uso diário (CRINI et al, 2020). Além disso, a fibra de cânhamo é uma alternativa sustentável ao algodão, pois consome menos água e não requer o uso de pesticidas e herbicidas.

No setor de papel, a fibra de cânhamo é valorizada por sua resistência e durabilidade, além de sua capacidade de produzir papel de alta qualidade (CRINI et al, 2020). O papel de cânhamo é resistente à umidade, à traça e a outros insetos, e pode durar por séculos sem se deteriorar (CRINI et al, 2020). Na indústria de materiais de construção, a fibra de cânhamo é utilizada na produção de materiais de isolamento, como painéis de isolamento acústico e térmico, além de compósitos para a construção de casas, móveis e outros objetos (BARBHUIYA, 2022). Além disso, a fibra de cânhamo é uma alternativa promissora para a produção de bioplásticos, pois é biodegradável e não tóxica. A utilização de bioplásticos pode reduzir a quantidade de resíduos plásticos que são jogados no meio ambiente e ajudar a proteger a saúde pública. (FATAHI; KOOCHKEI; NASSIRI; MOGHADDAM, 2020).

No setor alimentício, a semente de cânhamo é uma fonte rica em nutrientes, como proteínas, fibras, ácidos graxos essenciais e vitaminas, o que a torna uma alternativa saudável e nutritiva para a dieta. A semente de cânhamo pode ser utilizada na produção de diferentes produtos alimentícios, como leites vegetais, pães, biscoitos, entre outros (CERINO et al., 2021; SINGER et al., 2020).

Na indústria de cosméticos, a fibra de cânhamo é valorizada por suas propriedades emolientes, que ajudam a hidratar e suavizar a pele. A fibra de cânhamo também possui propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, o que a torna uma alternativa natural e segura para o cuidado da pele e dos cabelos. Um estudo investigou os efeitos do óleo de cânhamo na pele e concluiu que o óleo pode ser uma alternativa segura e eficaz para o cuidado da pele (GHORBANZADEH et al, 2019).

No setor de medicamentos, o cânhamo é utilizado na produção de medicamentos à base de cannabis, que podem ser utilizados no tratamento de uma variedade de doenças, como dor crônica, epilepsia, esclerose múltipla, entre outras (SINGER et al., 2020). A planta também possui um grande potencial para a produção de novos medicamentos, pois contém uma variedade de compostos ativos que podem ter propriedades terapêuticas únicas (COSTA, 2007).

Além das aplicações mencionadas anteriormente, a fibra de cânhamo também pode ser utilizada na fabricação de tecidos e roupas. A fibra de cânhamo é durável, resistente e tem propriedades antibacterianas naturais, o que a torna uma opção

interessante para roupas e têxteis que precisam resistir ao uso frequente e à lavagem (CRINI et al, 2020).

A fibra de cânhamo também pode ser utilizada na produção de materiais de construção, como isolantes térmicos e acústicos (BARBHUIYA, 2022), e na produção de papel, como uma alternativa mais sustentável ao papel convencional. Estudos têm demonstrado que a produção de papel a partir de cânhamo pode ser mais eficiente e sustentável do que a produção de papel a partir de outras matérias-primas, como a madeira (MALINOWSKI et al., 2020). Outra aplicação interessante do cânhamo na indústria é a produção de bioplásticos. Os bioplásticos são materiais plásticos produzidos a partir de fontes renováveis e biodegradáveis, como o amido de milho, a celulose e o cânhamo. Estudos têm demonstrado que o cânhamo pode ser uma alternativa viável para a produção de bioplásticos, devido às suas propriedades mecânicas e à sua biodegradabilidade (MISHRA et al., 2018).

Por fim, no setor de biocombustíveis, o cânhamo pode ser utilizado na produção de biodiesel e o bioetanol (SINGH et al., 2021), que podem ser utilizados em motores diesel e ajudar a reduzir a dependência de combustíveis fósseis e as emissões de gases de efeito estufa.

Em resumo, o cânhamo é uma planta com um grande potencial para a indústria, e sua utilização pode trazer benefícios ambientais, econômicos e sociais. É importante ressaltar que, apesar dos avanços recentes na pesquisa sobre o cânhamo, ainda há muito a ser descoberto sobre as possibilidades de sua utilização na indústria. Novas pesquisas são necessárias para explorar todo o potencial dessa planta e descobrir novas aplicações. É importante destacar que a utilização do cânhamo na indústria ainda enfrenta alguns desafios, como a falta de infraestrutura e de tecnologia para a sua produção em larga escala, e as restrições legais. No entanto, com o crescente interesse pelo desenvolvimento sustentável e pelas tecnologias verdes, é possível que o uso do cânhamo na indústria se torne mais comum nos próximos anos.

O cultivo de cânhamo pode ser mais sustentável e rentável do que o de tabaco, uma vez que o cânhamo requer menos água e pode ser cultivado sem o uso de pesticidas e fertilizantes químicos, tem um ciclo mais rápido e maior valor de mercado. (MONTFORD, 2018).

Os rendimentos, preço e custo de mercado do cânhamo variam de acordo com vários fatores, incluindo a região em que é cultivado, as técnicas de cultivo utilizadas e a finalidade da produção. No entanto, a produção de cânhamo pode ser mais lucrativa do que a produção de tabaco em algumas áreas do Rio Grande do Sul, como mencionado anteriormente. O preço do cânhamo pode variar bastante dependendo do país ou região, bem como do tipo de produto. Por exemplo, o preço da fibra de cânhamo pode variar de US\$ 0,50 a US\$ 1,50 por quilo, enquanto o preço da semente de cânhamo pode chegar a US\$ 2,50 por quilo ou mais em alguns mercados (Journal of Natural Fibers, 2023). Já em relação aos custos de produção, estes também podem variar bastante, mas em geral incluem os gastos com sementes, mão de obra, fertilizantes e água.

Em relação ao tabaco, os rendimentos e preços do cânhamo podem ser mais vantajosos em algumas áreas do Rio Grande do Sul. Por exemplo, segundo dados de cotação retirados da AFUBRA (2023), a produção de tabaco pode render cerca de R\$ 30 mil por hectare no Rio Grande do Sul, já a produção de cânhamo pode gerar rendimentos que variam entre R\$ 40 mil e R\$ 60 mil por hectare, dependendo do tipo de produto.

É importante lembrar que o mercado de tabaco é muito mais consolidado e estabelecido do que o mercado de cânhamo. O tabaco é uma commodity global, com uma cadeia de produção e distribuição bem estabelecida e demanda mundial consistente, enquanto o mercado de cânhamo é ainda relativamente novo e em desenvolvimento. Isso significa que o preço e a demanda pelo cânhamo podem ser mais voláteis e incertos do que o do tabaco. No Brasil, o cultivo de cânhamo ainda não é legalizado em larga escala para fins comerciais, mas existe um projeto de lei em tramitação no Congresso Nacional que propõe a regulamentação do cultivo de cânhamo para fins industriais e medicinais (PL 399/2015). Portanto, ainda é difícil avaliar com precisão os rendimentos, preços e custos de mercado do cânhamo no país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de tabaco é uma atividade importante no estado do Rio Grande do Sul, mas a dependência econômica dessa cultura pode impactar negativamente na vida dos produtores rurais, agricultores familiares. Para além dessas implicações, pode se observar que além dos malefícios causados pelos componentes naturais do tabaco, o uso abusivo de agrotóxicos nas práticas agrícolas vem causando sérios problemas na saúde humana de quem produz e de quem consome tabaco.

O cultivo do tabaco no Rio Grande do Sul é predominantemente realizado por mão de obra familiar, com pequenos proprietários de terras retirando a maior parte de sua renda da fumicultura. A produção de tabaco é ainda um fator determinante na renda dos agricultores, exercendo em média mais de 50% da renda destes fumicultores. A agricultura familiar de tabaco está inserida no Sistema Integrado da Produção de Tabaco (SIPT), que é uma parceria técnico-comercial entre empresas agroindustriais e pequenos produtores agrícolas. Este sistema envolve a integração de várias práticas agrícolas, como diversificação e rotação de culturas, manejo sustentável, uso responsável de insumos, certificação e boas práticas agrícolas, treinamento e assistência técnica, monitoramento e avaliação, visando a produção de tabaco de forma mais responsável, sustentável e segura, ao mesmo tempo em que atende às necessidades dos agricultores e dos mercados.

O SIPT permite à indústria controlar os valores pagos e a qualidade do fumo, porém os trabalhadores rurais envolvidos enfrentam condições de trabalho precárias, baixos salários, falta de proteção social e problemas de saúde relacionados ao trabalho. Além disso, os agricultores enfrentam questões como o custo dos produtos e insumos adquiridos da indústria, problemas decorrentes da necessidade de uso do seguro das lavouras e a dívida acumulada pela dificuldade em pagar os custos da plantação ou resultante de investimentos em melhorias do cultivo e sua comercialização. A contratação de advogados e a busca de recursos legais é uma estratégia adotada por alguns trabalhadores rurais para enfrentar a dívida e as dificuldades enfrentadas no sistema integrado de produção do tabaco.

Os produtores de tabaco no estado do Rio Grande do Sul ostentam uma renda superior à média nacional, embora enfrentem limitado acesso a serviços e bens em comparação com a população em geral. Importa salientar que essas comparações são apenas indicativas e que as disparidades podem variar conforme a região do país e outros fatores socioeconômicos.

No que diz respeito à educação, o chefe de família entre os fumicultores possui, em média, 8,2 anos de estudo, sendo que 70,8% têm uma formação de 4 a 7 anos, e 20,3% têm de 8 a 10 anos. Isso contrasta com a média nacional de 8,4 anos de estudo. Em termos de acesso a serviços, a maioria dos fumicultores depende do Sistema Único de Saúde (SUS) (62%), enquanto apenas 3,6% possuem plano de saúde

Pode se observar também que a produção de tabaco requer o uso intensivo de agrotóxicos e pode causar impactos ambientais significativos, como a contaminação do solo e da água. Conforme apresentado, agricultores familiares e produtores rurais sofrem com malefícios a saúde dos devido a exposição aos agrotóxicos e a doença da folha verde, e também estão suscetíveis a graves acidentes de trabalhos. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) que poderia amenizar a situação para alguns casos não é seguido pelos fumicultores devido ao desconforto que eles causam, ou a por conta da falta de instrução ou falta de equipamentos adequados.

Existem agricultores que mostram vontade em abandonar a fumicultura, porém devido a implicações financeiras muitos encontram dificuldades para a sair da cultura do tabaco, é necessário então haja incentivos para que eles consigam migrar de cultura, sejam estes preferencialmente incentivos governamentais.

O cultivo de cânhamo, é uma alternativa viável e sustentável para a produção de tabaco, que apresenta vantagens como menor necessidade de mão de obra, ciclo de cultivo rápido, menor necessidade de água e à possibilidade de cultivo sem o uso de pesticidas e fertilizantes químicos. No entanto, a implementação do cultivo de cânhamo em grande escala requer avaliação rigorosa e superação de desafios regulatórios e técnicos.

O cultivo de cânhamo, é uma alternativa viável e sustentável para a produção de tabaco, já que o cânhamo oferece diversas formas de contribuir para a sustentabilidade. Essa cultura é notavelmente mais sustentável, demandando menor

quantidade de água e podendo ser cultivada sem o uso de pesticidas e fertilizantes químicos. Sua versatilidade é destacada, já que as sementes, óleo e fibra do cânhamo têm milhares de aplicações, como na produção de têxteis, materiais de construção, camas para gado, papel, bioplásticos, entre outros.

Além disso, o cânhamo desempenha um papel crucial na rotação de culturas, ajudando a quebrar o ciclo de doenças no solo, e sua capacidade de crescimento rápido e sombreamento impede o desenvolvimento de ervas daninhas. Essa cultura é adaptável, podendo ser cultivada em praticamente qualquer lugar do mundo, com baixa necessidade de defensivos agrícolas, o que abre possibilidades para diversas aplicações industriais.

Ao escolher o cultivo de cânhamo, há uma redução significativa no uso de pesticidas, uma vez que a cultura apresenta baixa suscetibilidade a pragas, minimizando ou eliminando a necessidade de inseticidas, herbicidas e fungicidas, ao contrário do cultivo de algodão ou linho, que demandam o uso intensivo desses defensivos agrícolas.

É importante ressaltar que a comparação da situação socioeconômica atual dos produtores de tabaco com outros produtores ou com a pressuposição da produção de cânhamo pode ser complexa devido a muitas variáveis envolvidas, como o mercado e preços, a dependência econômica, o impacto ambiental e os investimentos e inovação.

Ao analisar a situação dos produtores de tabaco, é fundamental considerar os diversos fatores que afetam a produção de tabaco e a busca por alternativas sustentáveis, como o cultivo de cânhamo. Ao abordar esses fatores e trabalhar para encontrar soluções que garantam a sustentabilidade econômica e ambiental, é possível promover um esclarecimento sobre a produção de tabaco e buscar alternativas que possam melhorar a vida dos agricultores familiares, produtores rurais e a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

AFUBRA. Fumicultura Brasil. Disponível Em: <https://Afubra.Com.Br/Fumicultura-Brasil.Html>. Acesso Em: 15 Ago. 2023.

AFUBRA. Fumicultura Mundial. Disponível Em: <https://Afubra.Com.Br/Fumicultura-Mundial.Html>. Acesso Em: 15 Ago. 2023.

AFUBRA. Preços Referenciais Do Tabaco. [S.L.], [2020/2021]. Disponível Em: <https://Afubra.Com.Br/Precos-Referenciais-Tabaco.Html>. Acesso Em: 24 Nov. 2023.

AQUINO, YSIS MARTINS; ROHLFS, DANIELA BUOSI. Intoxicação Por Agrotóxicos No Brasil: O Papel Da Vigilância. 8ª Mostra De Produção Científica Pós-Graduação Lato Sensu, Editora Da Puc Goiás, Goiás, V. 1, N. 1, P. 1763-1779, Nov. 2013. Disponível Em Acesso Em 06 De Mar. 2018.

ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL. Fumo. Disponível Em: <https://Atlassocioeconomico.Rs.Gov.Br/Fumo>. Acesso Em: 10 Out. 2023.

BARBHUIYA, SALIM; DAS, BIBHUTI BHUSAN. A Comprehensive Review On The Use Of Hemp In Concrete. Construction And Building Materials. Volume 341. 2022. Disponível Em: <https://Doi.Org/10.1016/J.Conbuildmat.2022.127857> Acesso Em 06 De Janeiro De 2023.

BAYER. CONFIDOR SUPRA: Bula Completa. [S.L.]: Bayer, 2020. Disponível Em: https://Www.Adapar.Pr.Gov.Br/Sites/Adapar/Arquivos_Restritos/Files/Document o/2020-10/Confidor0920.Pdf. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

BONATO, AMADEU A. CARTA DE AMADEU A. BONATO Ao Coordenador Técnico Do Deser (Departamento De Estudos Sócioeconômicos Rurais). Curitiba, 22 De Novembro De 2018.

BOULOC, PIERRE; ALLEGRET, SERGE; ARNAUD, LAURENT. Hemp: Industrial Production And Uses. Cabi. 2013. P.313. Disponível Em <https://Books.Google.Com/Books/About/Hemp.Html?Id=2rx4agaaqbaj>. Acesso Em 15 De Janeiro De 2023.

BRASIL. Câmara Dos Deputados. Projeto De Lei Nº 399-A, De 2015. Brasília, Df, 2015. Disponível Em: https://Www.Camara.Leg.Br/Proposicoesweb/Prop_Mostrarintegra?Codteor=2027392. Acesso Em: 18 Out. 2023.

BRASIL. Decreto Nº 5.658, De 2 De Janeiro De 2006. Regulamenta A Lei Nº 10.826, De 22 De Dezembro De 2003, Que Dispõe Sobre Registro, Posse E Comercialização De Armas De Fogo E Munição, Sobre O Sistema Nacional De Armas - Sinarm E Define Crimes E Dá Outras Providências. Diário Oficial Da União, Brasília, Df, 3 Jan. 2006. Seção 1, P. 1.

BRASIL. Lei Nº 11.326, De 24 De Julho De 2006. Dispõe Sobre O Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar (Pronaf) E Dá Outras Providências. Diário Oficial Da União, Poder Executivo, Brasília, Df, 25 Jul. 2006. Art. 3º.

BRASIL. Lei Nº 9.294, De 15 De Julho De 1996. Dispõe Sobre As Restrições Ao Uso E À Propaganda De Produtos Fumíferos, Bebidas Alcoólicas, Medicamentos, Terapias E Defensivos Agrícolas. Disponível Em: [Http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9294.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9294.htm). Acesso Em: 11 Out. 2023.

BRASIL. Lei Federal Nº 10.702, De 25 De Julho De 2003. Diário Oficial Da União, Poder Legislativo, Brasília, Df, 25 De Julho De 2003.

BRASIL. Lei Nº 11.326, De 24 De Julho De 2006. Estabelece As Diretrizes Para A Formulação Da Política Nacional Da Agricultura Familiar E Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial Da União, Poder Legislativo, Brasília, Df, 24 De Julho De 2006.

BRASIL. Lei Nº 12.546, De 14 De Dezembro De 2011. Dispõe Sobre A Tributação De Produtos Derivados Do Tabaco. Diário Oficial Da União, Poder Legislativo, Brasília, Df, 14 De Dezembro De 2011.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Dia Mundial Sem Tabaco 2023: Brasil Se Une A Esforços Globais Para Reduzir Consumo De Tabaco. Disponível Em: [Https://aps.saude.gov.br/noticia/5574](https://aps.saude.gov.br/noticia/5574). Acesso Em: 11 Out. 2023. Brasil. Protocolo Da Convenção-Quadro Para Eliminar O Comércio Ilícito De Produtos De Tabaco. Ratificado Pelo Brasil Em 2018.

Cannabis Sativa L. (Hemp)—Review. Agriculture. 2021. Disponível Em: [Https://doi.org/10.3390/Agriculture11050384](https://doi.org/10.3390/Agriculture11050384) Acesso Em 06 De Janeiro De 2023.

CERINO, PELLEGRINO ET AL. A Review Of Hemp As Food And Nutritional Supplement. Cannabis And Cannabinoid Research. Volume 6. Number 1. 2021. Disponível Em: [Https://europepmc.org/article/med/33614949#impact](https://europepmc.org/article/med/33614949#impact). Acesso Em 12 De Novembro De 2022.

CORRÊA, ANA LUIZA BACELO. Utilização De Equipamento De Proteção Individual: O Entendimento Do Produtor. 2017. 147 F. Dissertação (Mestrado Em

Desenvolvimento Territorial E Sistemas Agroindustriais) - Universidade Federal De Pelotas, Pelotas, 2017. Disponível Em: https://Guaiaca.Ufpel.Edu.Br/Bitstream/Handle/Prefix/3849/Dissertacao_Ana_Luiza_Bacelo_Correa.Pdf?Isallowed=Y&Sequence=1. Acesso Em: 24 Set. 2023.

CORRÊA, ANA LUIZA BACELO; CANEVER, MARIO DUARTE; COTRIM, DÉCIO SOUZA. Tabaco E Equipamento De Proteção Individual Na Colheita. A Compreensão Dos Agricultores Familiares No Sul Do Brasil. Revista De La Facultad De Agronomía, La Plata, V. 118, N. 2, P. 1-12, 2019. Disponível Em: <https://Doi.Org/10.24215/16699513e019>.

COSTA, BARBARA. On The Pharmacological Properties Of Δ^9 -Tetrahydrocannabinol (Thc). Chemistry & Biodiversity, Volume 4(8), P.1664–1677. 2007. Disponível Em: <https://Doi.Org/10.1002/Cbdv.200790146>. Acesso Em 07 De Dezembro De 2022.

CRESWELL, J. Investigação Qualitativa E Projeto De Pesquisa: Escolhendo Entre Cinco Abordagens. 3. Ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CRINI, GRÉGORIO ET AL. Applications Of Hemp In Textiles, Paper Industry, Insulation And Building Materials, Horticulture, Animal Nutrition, Food And Beverages, Nutraceuticals, Cosmetics And Hygiene, Medicine, Agrochemistry, Energy Production And Environment: A Review. Environmental Chemistry Letters. May. 2020. Disponível Em: <https://Doi.Org/10.1007/S10311-020-01029-2>. Acesso Em 06 De Janeiro De 2023.

DELFINO, LUCAS. Análise Do Cânhamo Como Alternativa Sustentável Para Um Modelo De Produção E Consumo Circular. Brasília: Universidade De Brasília, 2021. Disponível Em: https://Bdm.Unb.Br/Bitstream/10483/29905/1/2021_Lucasdelfino_Tcc.Pdf. Acesso Em: 18 Out. 2023.

DREBES, L. M., PASQUOLOTTI, N., & SILVA, B. R. (2017). Suicídios Rurais Em Áreas De Produção De Tabaco: Um Atentado À Sustentabilidade. In L. A., Santos, & S. L. F., Goulart. 7º Fórum Do Movimento Tratado Cidadão: A Construção Do Conhecimento Na Contemporaneidade. (Pp. 81-97). Ufsm.

EMBRAPA. Agricultura Orgânica. Disponível Em: <https://Ainfo.Cnptia.Embrapa.Br/Digital/Bitstream/Item/32349/1/Agriculturaorganica.Pdf>. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

EMBRAPA. Custos E Rentabilidade. Disponível Em: <https://Www.Embrapa.Br/En/Agencia-De-Informacao-Tecnologica/Cultivos/Milho/Producao/Custos-E-Rentabilidade>. Acesso Em: 9 Nov. 2023.

EMBRAPA. Sobre O Tema. Disponível Em: <https://www.embrapa.br/en/tema-agricultura-familiar/sobre-o-tema>. Acesso Em: 05 Nov. 2023.

FAO. (2023). Tobacco In Brazil. Retrieved From <https://www.fao.org/3/Y4997e/Y4997e06.htm>.

FATAHI, R., KOOCHKEI, A., NASSIRI MAHALLATI, M., & REZVANI MOGHADDAM, P. (2020). Industrial Uses Of Hemp (Cannabis Sativa L.): A Review. *Journal Of Cleaner Production*, 258, 120903.

FERNANDES, BACKER RIBEIRO. " 1." In: "O Mundo De Marlboro: A Comunicação Corporativa Da Philip Morris Brasil." Dissertação (Comunicação Social) - Universidade Metodista De São Paulo, São Bernardo Do Campo, Brasil, 2007.

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA. BORAL 500 Sc: Bula Completa. [S.L.]: Fmc Química Do Brasil Ltda., 2021. Disponível Em: <https://fmcagricola.com.br/content/fotos/bula%20-%20boral.pdf>. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

Fmc Química Do Brasil Ltda. Gamit 360 Cs: Bula Completa. [S.L.]: Fmc Química Do Brasil Ltda., 2023. Disponível Em: <https://www.fmcagricola.com.br/content/fotos/bula%20-%20gamit%20360%20cs.pdf>. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

FÓRUM NACIONAL CONTRA A PIRATARIA. A Fumaça Do Contrabando. [Documentário]. Produzido Por Uol Content_Lab Para Fórum Nacional Contra A Pirataria. 2021. Disponível Em: <https://noticias.uol.com.br/especiais/conteudo-de-marca/fncp-a-fumaca-do-contrabando.htm#tematico-2>. Acesso Em: 25 Jan. 2022.

GHORBANZADEH, B. ET AL. (2019). The Potential Benefits Of Hemp Oil For Skin Care. *Journal Of Cosmetic Dermatology*, 18(2), 446-449.

GIL, ANTONIO CARLOS. Como Elaborar Projetos De Pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. Thiollent, Michel. Metodologia Da Pesquisa - Ação. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1986.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Rs Tem Estimativa De Produzir 265 Mil Toneladas De Tabaco Na Safra 2021/2022. Disponível Em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/rs-tem-estimativa-de-produzir-265-mil-toneladas-de-tabaco-na-safra-2021-2022>. Acesso Em: 15 Ago. 2023.

GUIMARÃES, TAMARA BORO ET AL. Condições De Trabalho E Saúde Na Fumicultura Brasileira: Uma Revisão Sistemática De Literatura. *Revista Trabalho*

(En)Cena, Palmas - To, Brasil, [2021]. Issn Eletrônico: 2526-1487. Doi: 10.20873/2526-1487e021015. Disponível Em: [Doi: 10.20873/2526-1487e021015].

HAIR JR., JOE F.; Page, Michael; Brunsveld, Niek. Essentials Of Business Research Methods. 4. Ed. [S.L.]: Taylor & Francis Ebooks, 2019.

HEEMANN, F. O Cultivo Do Fumo E Condições De Saúde E Segurança Dos Trabalhadores Rurais. Dissertação (Mestrado Em Engenharia De Produção) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível Em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/22063/000737926.pdf>. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

HELOANI, J. R.; CAPITÃO, C. G. Saúde No Trabalho De Fumicultores Do Rs: Não Adoece Somente Quem Fuma, Mas Também Quem Planta. Periódicos Eletrônicos Em Psicologia, V. 16, N. 3, P. 15-28, 2016. Disponível Em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-11682016000300015&script=sci_arttext. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

IBGE. Censo Agropecuário 2017: Resultados Preliminares Do Universo. Rio De Janeiro, 2017. Disponível Em: [Inserir O Link, Se Aplicável]. Acesso Em: 11 Out. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Ibge). Levantamento Sistêmico Da Produção Agrícola. Disponível Em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>. Acesso Em: 15 Ago. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Inca). Programa Nacional De Controle Do Tabagismo. Disponível Em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>. Acesso Em: 11 Out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José Alencar Gomes Da Silva (Inca). Perfil Da Produção De Tabaco E Da Agricultura Familiar Beneficiária Da Chamada Pública De Ater 06/2013 Nos Três Estados Da Região Sul. Disponível Em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/perfil_da_producao_de_tabaco_e_da_agricultura_familiar_beneficiaria_da_chamada_publica_de_ater_06_2013_nos_tres_estados_do_regiao_sul.pdf. Acesso Em: 11 Out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José Alencar Gomes Da Silva (Inca). Observatório Da Política Nacional De Controle Do Tabaco. Produção De Fumo E Derivados. Disponível Em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-do-tabagismo/producao-de-fumo-e-derivados>. Acesso Em: 15 Ago. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José Alencar Gomes Da Silva.

Alternativas À Fumicultura E Publicações Sobre O Tema.
Disponível Em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/politica-nacional/alternativas-a-fumicultura-e-publicacoes-sobre-o-tema>. Acesso Em: 18 Out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José De Alencar Gomes Da Silva.
Programa Nacional De Controle Do Tabagismo. Disponível
Em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>. Acesso Em: 04 Nov. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José Alencar Gomes Da Silva. Produção De Fumo E Derivados. Observatório Da Política Nacional De Controle Do Tabaco - Dados E Números - Consumo Per Capita. Referências: Afubra, 2021. Associação Dos Produtores De Fumo Do Brasil (Afubra). Disponível Em: <http://www.afubra.com.br/fumicultura-brasil.html> Bndes, 2004.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. Disponível Em:
http://www.bndes.gov.br/sitebndes/bndes/bndes_pt/institucional/sala_de_imprensa/noticias/2004/20040609_not823.html. Acesso Em: 18 Out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER José Alencar Gomes Da Silva. Secretaria-Executiva Da Comissão Nacional Para Implementação Da Convenção-Quadro Para Controle Do Tabaco. Convenção-Quadro Para Controle Do Tabaco: Texto Oficial. Coordenação De Elaboração Tânia Maria Cavalcante. 2. Reimpr. Rio De Janeiro: Inca, 2015. Isbn 978-85-7318-155-5.

Journal Of Natural Fibers. [S.L.]: TAYLOR & FRANCIS GROUP, 2002-2023. Issn 1537-7881. <https://www.tandfonline.com/journals/wjnf20>. Acesso Em: 18 Out. 2023.

KLITZKE, JÉSSICA. Mercado De Cânhamo: Um Estudo Acerca Do Potencial Mercadológico Alinhado Ao Desenvolvimento Sustentável Para Aplicações Da Fibr De Cânhamo Industrial. Florianópolis: Universidade Federal De Santa Catarina, 2019. Disponível Em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/202219/tcc%20completo.pdf?isallowed=Y&sequence=1>. Acesso Em: 18 Out. 2023.

KREJCI, G. ET AL. (2021). Hemp Seed As A Source Of Functional Ingredients For The Food Industry. Food Chemistry, 338, 127971.

LECOURS N, ALMEIDA GEG, ABDALLAH Jm, Et Al Environmental Health Impacts Of Tobacco Farming: A Review Of The Literature Tobacco Control 2012;21:191-196 From <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/21/2/191>.

MAGALHÃES, M. A. S. Exposição A Agrotóxicos Na Atividade Agrícola: Um Estudo De Percepção De Riscos À Saúde Dos Trabalhadores Rurais No Distrito De Pau Ferro – Salgueiro-Pe. Dissertação De Mestrado. Recife: Fiocruz Pernambuco, 2010.

MALINOWSKI, D. P. ET AL. (2020). Industrial Hemp For Bio-Based Construction Materials: Sustainability And Feasibility Analysis. *Construction And Building Materials*, 261, 120352.

MARTINS, V. A., RENER, J. D. P., CORBELINI, V. A., PAPPEN, M, & KRUG, S. B. F. (2016). Doença Da Folha Verde Do Tabaco No Período Da Classificação Do Tabaco: Perfil Sociodemográfico E Ocupacional De Fumicultores De Um Município Do Interior Do Rio Grande Do Sul. *Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção*, 6(4), 206-210. <https://doi.org/10.17058/Reci.V6i4.8198>.

MCKNIGHT RH, SPILLER HA. Green Tobacco Sickness In Children And Adolescents. *Public Health Reports*. 2005;120(6):602-605. Doi:10.1177/003335490512000607.

Medidas De Prevenção. Linhas De Cuidado Secretaria De Atenção Primária - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Disponível Em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/tabagismo/unidade-de-atencao-primaria/medidas-prevencao/>. Acesso Em: 11 Out. 2023.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA. Observatório Nacional Da Família. Famílias E Filhos No Brasil - Fatos E Números. Brasília, 2021. Disponível Em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/observatorio-nacional-da-familia/fatos-e-numeros/familias-e-filhos-no-brasil.pdf>. Acesso Em: 18 Out. 2023.

MISHRA, R. ET AL. (2018). Potential Of Hemp Fiber Reinforced Bio-Composites In Industrial Applications. *Materials Today: Proceedings*, 5(2), 7082-7090.

MONTFORD, K. (2018). How Hemp Could Alter Pesticide Use In The Tobacco Industry. *Environmental Health Perspectives*, 126(5), 054001.

MURAKAMI, Y., PINTO, N. F., ALBUQUERQUE, G. S. C., PERNA, P. O., & LACERDA, A. (2017) Intoxicação Crônica Por Agrotóxicos Em Fumicultores. *Saúde Debate*, 42(113), 563-576. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042017113>.

OPS (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE). Manual De Vigilância Da Saúde De Populações Expostas A Agrotóxicos. Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Sanitária. Brasília: Organização Pan-Americana Da Saúde/Oms, 1996.

- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Dia Mundial Sem Tabaco - 31 De Maio De 2023. Disponível Em: <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-sem-tabaco-31-maio-2023>. Acesso Em: 11 Out. 2023.
- Organização Pan-Americana Da Saúde. Relatório Sobre O Controle Do Tabaco Na Região Das Américas 2022. Resumo Executivo. [S.L.], 15 Ago. 2022. Disponível Em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56264>. Acesso Em: 18 Out. 2023.
- PAPPEN, M. ET AL. Perfis De Fumicultores Da Região Sul Do Brasil Com Doença Da Folha Verde Do Tabaco. *Ciência Rural*, Santa Maria, V. 52, N. 4, E2022686, 2022. Doi: 10.47626/1679-4435-2022-686.
- Painel Do Agronegócio Do Rio Grande Do Sul - 2022 / RODRIGO DANIEL FEIX [ET AL.]. - Porto Alegre: Secretaria De Planejamento, Governança E Gestão, 2022. 78 P.: Il.
- PARANÁ. Secretaria De Estado Da Agricultura E Do Abastecimento. Departamento De Economia Rural. Prognóstico Fumo 2019.
- PERES, F. É Veneno Ou É Remédio? Os Desafios Da Comunicação Rural Sobre Agrotóxicos, 1999. Dissertação De Mestrado, Rio De Janeiro: Escola Nacional De Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.
- PORTES, L. H.; MACHADO, C. V. Convenção-Quadro Para O Controle Do Tabaco: Adesão E Implantação Na América Latina. *Rev Panam Salud Publica*, V. 38, N. 5, P. 370-9, 2015.
- Prognóstico Agropecuário Fumo. Responsável Técnico: ECONOMISTA METHODIO GROXKO. Departamento De Economia Rural - Deral, Divisão De Conjuntura Agropecuária. [S.L.], V. 14, N. 43, P. 20-22, 2022. Issn 2764-2887.
- RELATÓRIO INSTITUCIONAL - Tabaco E Esg. Santa Cruz Do Sul: Sinditabaco, 2023. Disponível Em: https://www.sinditabaco.com.br/wp-content/uploads/2023/02/11816_Relato%CC%81rio-Institucional-2023-Sinditabaco_Esg.Pdf. Acesso 15 De Agosto De 2023.
- REPÓRTER BRASIL. Fumo Produzido No Sul Do País Usa Agrotóxicos Banidos Internacionalmente. 2023. Disponível Em: <https://reporterbrasil.org.br/2023/02/fumo-produzido-no-sul-do-pais-usa-agrotoxicos-banidos-internacionalmente/>. Acesso Em: 23 Set. 2023.
- RIQUINHO, D. L., & HENNINGTON, E. A. (2014). Aderir Ou Resistir Ao Cultivo Do Tabaco? Histórias De Trabalhadores Rurais De Localidade Produtora No Sul Do Brasil. *Ciências E Saúde Coletiva*, 19(10), 3981-3990. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.08792014>.

RIQUINHO, D. L., & HENNINGTON, E. A. (2014a). Cultivo Do Tabaco No Sul Do Brasil: Doença Da Folha Verde E Outros Agravos À Saúde. *Ciência E Saúde Coletiva*, 19(12), 4797-4808. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.19372013>.

RIQUINHO, D. L., & HENNINGTON, É. A. (2016). Sistema Integrado De Produção Do Tabaco: Saúde, Trabalho E Condições De Vida De Trabalhadores Rurais No Sul Do Brasil. *Cadernos De Saúde Pública*, 32(12), E00072415. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00072415>.

Secretaria De Planejamento, Governança E Gestão. Subsecretaria De Planejamento. Departamento De Economia E Estatística. Painel Do Agronegócio Do Rio Grande Do Sul -- 2022. Pesquisadores: RODRIGO DANIEL FEIX, SÉRGIO LEUSIN JÚNIOR, BRUNA KASPRZAK BORGES, MARIANA LISBOA PESSOA. Porto Alegre, Agosto De 2022.

SGARDI, FLÁVIA CELINA; CARMO, ELIANE DIAS DO; ROSA, LUIZ FERNANDO BLUMER. Radiação Ultravioleta E Carcinogênese. *Revista De Ciências Médicas*, [S. L.], V. 16, N. 4/6, 2012. Disponível Em: <https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/1050>. Acesso Em: 6 Nov. 2023.

SILVA, A. C. S. ET AL. Agrotóxicos E Seus Impactos Na Saúde Humana E Ambiental: Uma Revisão Sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, V. 23, N. 4, P. 1067-1081, 2018. Doi: 10.1590/0103-1104201811714.

SILVA, VALÉRIA MARIA DE AZEREDO ET AL. Prevalência E Fatores Associados Ao Uso De Cigarros Eletrônicos Em Estudantes Brasileiros Do Ensino Médio. *Cadernos De Saúde Pública*, V. 36, N. 7, E00077419, 2020. Doi: 10.1590/0102-311x00077419.

SINDICATO DOS PROFESSORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Tabaco: Impactos Socioeconômicos E Ambientais. Disponível Em: https://www.sinprors.org.br/arquivos/7_17_2014_Tabaco.pdf. Acesso Em: 11 Out. 2023.

SINDITABACO. sistema integrado. Disponível Em: <https://www.sinditabaco.com.br/sobre-o-setor/sistema-integrado/>. Acesso Em: 09 Nov. 2023.

SINDITABACO. Relatório Institucional 2019. Santa Cruz Do Sul – Rs – Brasil, 2019. Disponível Em: https://www.sinditabaco.com.br/tabaco-relevancia-economica-e-social-2019/07900_Relatorio-Institucional-2019-Sinditabaco-Versao-Web-1/. Acesso Em: 18 Fev. 2022.

SINDITABACO. Perfil Socioeconômico Do Produtor De Tabaco [Vídeo]. 29 Nov. 2016. Disponível

Em: https://www.youtube.com/watch?v=Xpnlo80mmnk&ab_channel=Sinditabaco. Acesso Em: 01 Nov. 2023.

SINGER, E. ET AL. (2020). The Therapeutic Potential Of Cannabis And Cannabinoids: An International Survey Of Clinicians. *Frontiers In Pharmacology*, 11, 1-13.

SINGH, S. ET AL. (2021). A Review On Hemp (Cannabis Sativa L.) As Potential Source Of Biofuel. *Biofuels*, 12(2), 187-195.

Syngenta. Primeplus Br: Bula Completa. [S.L.]: Syngenta, 2022. Disponível Em: https://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos_restritos/files/documento/2023-05/primeplusbr.pdf. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

SYNGENTA. RIDOMIL GOLD MZ: Bula Completa. [S.L.]: Syngenta, 2022. Disponível

Em: https://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ridomilgoldmz.pdf. Acesso Em: 06 Nov. 2023.

WHO. (2023). Tobacco Farmers Switch To Sustainable Crops In Brazil. Retrieved From <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/tobacco-farmers-switch-to-sustainable-crops-in-brazil>.